



# **VALORACIÓN DE CINTAC S.A.**

**Mediante Método de Flujo de Caja Descontado (FCD)**

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

**Alumno: Carlos Mauricio Marcos Jamis**

**Profesor Guía: Carlos Maquieira Villanueva**

**Santiago, Enero 2016**

## **DEDICATORIA**

*Con todo mi cariño quiero dedicar esta tesis a mis padres, Carlos y Olga y a mi hermano Roberto por todo su amor y apoyo, y en especial a mi esposa Soledad, a mis hijos Nicolás, Joaquín y Benjamín, por permitir mi ausencia y poco tiempo libre.*

## **AGRADECIMIENTOS**

A mi profesor guía Carlos Maquieira V., por su colaboración y excelente disposición. Sus precisos aportes enriquecieron y mejoraron este trabajo. Además, su libro “Finanzas Corporativas, Teoría y Práctica” fue un apoyo fundamental.

Al profesor Marcelo González A., por su inagotable pasión por enseñar y compartir sus conocimientos con los alumnos.

## TABLA DE CONTENIDO

	Página
<b>RESUMEN EJECUTIVO</b> .....	12
<b>METODOLOGÍA</b> .....	13
<b>CAPÍTULO I: Descripción de la Empresa e Industria</b> .....	15
<b>1.1</b> Descripción de Cintac S.A.....	15
1.1.1 Empresas Filiales.....	16
1.1.2 Principales Accionistas.....	18
1.1.3 Empresas Filiales de la Matriz: CAP S.A.....	20
1.1.4 Directorio y Ejecutivos Principales.....	21
1.1.5 Cambios de Accionistas en Cintac S.A.....	23
1.1.6 <i>Herding</i> o Efecto Manada de las AFP en CAP S.A.....	24
1.1.7 <i>Free-Float</i> y Presencia Bursátil.....	25
1.1.8 Análisis Financiero de Cintac S.A.....	26
<b>1.2</b> Descripción de la Industria.....	29
<b>1.3</b> Identificación de Empresas <i>Benchmarks</i> con Cintac S.A.....	33
1.3.1 Gerdau S.A.....	35
1.3.2 <i>Steel Dynamics, Inc.</i> .....	37
<b>CAPÍTULO II: Descripción del Financiamiento de la Empresa</b> .....	40
<b>2.1</b> Características de las Emisiones.....	40
<b>2.2</b> Composición de la Deuda Financiera.....	40
<b>CAPÍTULO III: Estimación de la Estructura de Capital de la Empresa</b> .....	43
<b>3.1</b> Deuda Financiera.....	43
<b>3.2</b> Patrimonio Económico.....	43
<b>3.3</b> Estructura de Capital Objetivo.....	45

<b>CAPÍTULO IV: Estimación del Costo Patrimonial y del Costo de Capital de la</b>	
<b>Empresa.....</b>	48
<b>4.1 Costo de la Deuda.....</b>	48
<b>4.2 Beta de la Deuda.....</b>	50
<b>4.3 Beta de la Acción.....</b>	50
<b>4.4 Beta de la Acción de los <i>Benchmarks</i>.....</b>	51
4.4.1 Beta de la Acción de Gerdau S.A.....	54
4.4.2 Beta de la Acción de <i>Steel Dynamics, Inc.</i> .....	55
<b>4.5 Beta Patrimonial sin Deuda.....</b>	56
<b>4.6 Beta Patrimonial con Deuda.....</b>	58
<b>4.7 Costo Patrimonial.....</b>	59
<b>4.8 Costo de Capital.....</b>	60
<b>CAPÍTULO V: Análisis Operacional del Negocio e Industria.....</b>	61
<b>5.1 Análisis de Crecimiento de Cintac S.A.....</b>	61
<b>5.2 Análisis de Crecimiento de la Industria.....</b>	69
<b>5.3 Análisis de Costos de Operación.....</b>	77
<b>5.4 Análisis de Cuentas No Operacionales.....</b>	80
<b>5.5 Análisis de Activos.....</b>	83
<b>CAPÍTULO VI: Proyección de Estado de Resultados.....</b>	86
<b>6.1 Proyección de Ingresos de Operación.....</b>	86
<b>6.2 Proyección de Costos de Operación.....</b>	89
<b>6.3 Proyección de Resultado No Operacional.....</b>	90
<b>6.4 Cálculo de Ganancia antes de Impuesto.....</b>	92
<b>6.5 Cálculo de Pago de Impuestos.....</b>	93
<b>6.6 Cálculo de Ganancia o Pérdida.....</b>	94
<b>6.7 Estado de Resultado Proyectado.....</b>	94

	Página
<b>CAPÍTULO VII: Proyección Flujos de Caja Libre.....</b>	96
<b>7.1</b> Ajuste de Estado de Resultados.....	96
<b>7.2</b> Estimación de Inversión de Reposición.....	96
<b>7.3</b> Estimación de Nuevas Inversiones.....	97
<b>7.4</b> Estimación de Inversión en Capital de Trabajo.....	101
<b>7.5</b> Identificación de Activos Prescindibles.....	103
<b>7.6</b> Registro de la Deuda Financiera.....	104
<b>7.7</b> Flujo de Caja Libre.....	104
<b>7.8</b> Valor Terminal.....	105
<b>CAPÍTULO VIII: Valoración Económica de la Empresa y de su Precio de Acción.</b>	106
<b>8.1</b> Análisis de Sensibilidad.....	109
<b>CONCLUSIONES.....</b>	113
<b>BIBLIOGRAFÍA.....</b>	115

## ÍNDICE DE TABLAS

	Página
<b>Tabla 1:</b> Principales 12 mayores Accionistas de Cintac S.A.....	18
<b>Tabla 2:</b> Directores de Cintac S.A.....	22
<b>Tabla 3:</b> Principales Ejecutivos de Cintac S.A.....	22
<b>Tabla 4:</b> <i>Free-Float</i> y Accionistas Controladores.....	25
<b>Tabla 5:</b> Participación por negocio en el EBITDA (2014).....	28
<b>Tabla 6:</b> Las 10 empresas más grandes del mundo en el sector acero por <i>Market Cap</i> .....	33
<b>Tabla 7:</b> Las empresas más grandes de Latinoamérica del sector acero por <i>Market Cap</i> .....	34
<b>Tabla 8:</b> Las 3 mayores empresas del sector acero en EE.UU.....	34
<b>Tabla 9:</b> Mercados donde negocia sus acciones Gerdau S.A.....	36
<b>Tabla 10:</b> Participación por negocio en el EBITDA de Gerdau S.A. (2014).....	36
<b>Tabla 11:</b> Mercado donde negocia sus acciones <i>Steel Dynamics, Inc</i> .....	38
<b>Tabla 12:</b> Participación por negocio en el EBITDA de <i>Steel Dynamics Inc</i> . (2014).....	38
<b>Tabla 13:</b> Línea de bonos no colocada de Cintac S.A. en UF.....	40
<b>Tabla 14:</b> Deuda financiera por plazos al 30 de junio de 2015.....	41
<b>Tabla 15:</b> Vencimientos de la deuda financiera al 30 de junio de 2015 de Cintac S.A.....	41
<b>Tabla 16:</b> Deuda financiera por monedas con tasa fija y variable de Cintac S.A.....	42
<b>Tabla 17:</b> Deuda financiera de Cintac S.A. en UF.....	43
<b>Tabla 18:</b> Patrimonio económico de Cintac S.A. en UF.....	44
<b>Tabla 19:</b> Estructura de capital de Cintac S.A. 2011-2015*.....	45
<b>Tabla 20:</b> Ratios de endeudamiento y de apalancamiento.....	46
<b>Tabla 21:</b> Betas de la acción de Cintac S.A. con el índice IGPA de Chile.....	51
<b>Tabla 22:</b> Estructura de capital de los <i>Benchmarks</i> .....	53
<b>Tabla 23:</b> Datos para calcular el beta patrimonial sin deuda de los <i>Benchmarks</i> .....	53
<b>Tabla 24:</b> Beta de la acción de Gerdau S.A con el índice iBovespa de Brasil.....	54
<b>Tabla 25:</b> Beta de la acción de <i>Steel Dynamics Inc</i> . con el índice S&P 500 de EE.UU.....	55
<b>Tabla 26:</b> Beta patrimonial sin deuda estimado de Cintac S.A.....	57
<b>Tabla 27:</b> Beta promedio desapalancado ( <i>unlevered</i> ) del sector acero por Damodaran.....	57

<b>Tabla 28:</b> Betas apalancados ( <i>levered</i> ) del sector acero.....	59
<b>Tabla 29:</b> Crecimiento real de los ingresos por segmento en UF de Cintac S.A.....	62
<b>Tabla 30:</b> Participación de cada segmento en los ingresos de Cintac S.A. (2011-2015*).....	63
<b>Tabla 31:</b> Margen bruto por segmento de Cintac S.A. (2011-2014).....	63
<b>Tabla 32:</b> Crecimiento de los despachos físicos de Cintac S.A. (2011-2015*).....	65
<b>Tabla 33:</b> Crecimiento de los despachos de Cintac S.A en Chile y Perú (2011-2014*).....	66
<b>Tabla 34:</b> Despachos por toneladas en Chile y Perú. 2011-2015*.....	66
<b>Tabla 35:</b> Participación por países en los ingresos de Cintac S.A. del 2013 y 2014.....	67
<b>Tabla 36:</b> <i>Covenants</i> suscritos por Cintac S.A.....	68
<b>Tabla 37:</b> Crecimiento de la producción de acero en Chile (2011-2014).....	71
<b>Tabla 38:</b> Crecimiento del consumo de productos laminados de acero (2011-2014).....	73
<b>Tabla 39:</b> Tasas de crecimiento de los costos de operación en UF de Cintac S.A.....	77
<b>Tabla 40:</b> Costo de ventas en UF como porcentaje de los ingresos de Cintac S.A.....	79
<b>Tabla 41:</b> Costo de distribución en UF como porcentaje de los ingresos de Cintac S.A.....	79
<b>Tabla 42:</b> Gastos de administración en UF como porcentaje de los ingresos de Cintac S.A.	80
<b>Tabla 43:</b> Ingresos financieros de Cintac S.A en UF.....	81
<b>Tabla 44:</b> Costos financieros de Cintac S.A en UF.....	81
<b>Tabla 45:</b> Diferencias de cambio y resultados por unidades de reajuste de Cintac S.A.....	82
<b>Tabla 46:</b> Otras ganancias (pérdidas) en UF de Cintac S.A.....	83
<b>Tabla 47:</b> Activos operacionales de Cintac S.A en UF al 30 de junio del 2015.....	84
<b>Tabla 48:</b> Activos no operacionales de Cintac S.A a junio del 2015.....	85
<b>Tabla 49:</b> Perspectivas de crecimiento de Cintac S.A para los años 2015-2019.....	86
<b>Tabla 50:</b> Ingresos de operación proyectados para Cintac S.A (2015-2019) en UF.....	88
<b>Tabla 51:</b> Costos de operación proyectados para Cintac S.A (2015-2019) en UF.....	90
<b>Tabla 52:</b> Estimación del resultado no operacional para Cintac S.A.....	91
<b>Tabla 53:</b> Ganancia antes de impuestos proyectada para Cintac S.A (2015-2019) en UF....	92
<b>Tabla 54:</b> Gasto por impuestos a las ganancias de Cintac S.A (2015-2019) en UF.....	93
<b>Tabla 55:</b> Ganancia (pérdida) de Cintac S.A 2015-2019 en UF.....	94
<b>Tabla 56:</b> Estado de Resultados proyectado de Cintac S.A en UF (2015-2019).....	95



<b>Tabla 57:</b> Flujo de Caja Bruto proyectado de Cintac S.A (2015-2020) en UF.....	96
<b>Tabla 58:</b> Depreciación y compras de activos fijos de Cintac S.A.....	97
<b>Tabla 59:</b> Estimación de la Inversión de Reposición de Cintac S.A en UF.....	97
<b>Tabla 60:</b> Inversiones históricas en activos fijos de Cintac S.A en UF.....	98
<b>Tabla 61:</b> Porcentaje de activos fijos sobre ventas de Cintac S.A.....	99
<b>Tabla 62:</b> Proyección de compras de activos fijos de Cintac S.A en UF.....	100
<b>Tabla 63:</b> Activos y pasivos corrientes de Cintac S.A en UF.....	101
<b>Tabla 64:</b> Capital de trabajo operativo neto histórico de Cintac S.A en UF.....	102
<b>Tabla 65:</b> Necesidades incrementales de Capital de Trabajo de Cintac S.A en UF.....	102
<b>Tabla 66:</b> Cálculo de déficit o exceso de capital de trabajo de Cintac S.A en UF.....	103
<b>Tabla 67:</b> Activos prescindibles de Cintac S.A en UF al 30 de junio de 2015.....	103
<b>Tabla 68:</b> Deuda financiera de Cintac S.A en UF al 30 de junio de 2015.....	104
<b>Tabla 69:</b> Flujo de caja libre de Cintac S.A en UF.....	104
<b>Tabla 70:</b> Flujo de caja libre más valor terminal de Cintac S.A en UF.....	105
<b>Tabla 71:</b> Flujos totales acumulados de Cintac S.A a diciembre de 2015 en UF.....	107
<b>Tabla 72:</b> Patrimonio económico de Cintac S.A en UF.....	108
<b>Tabla 73:</b> Sensibilización del costo de capital y de la tasa de crecimiento.....	110
<b>Tabla 74:</b> Retorno histórico sobre patrimonio de Cintac S.A.....	110

## ÍNDICE DE FIGURAS

	Página
<b>Figura 1:</b> Estructura corporativa antigua de Cintac S.A.....	16
<b>Figura 2:</b> Estructura corporativa actual de Cintac S.A.....	17
<b>Figura 3:</b> Controladores de Cintac S.A.....	19
<b>Figura 4:</b> Controladores de CAP S.A.....	20
<b>Figura 5:</b> Organigrama de Cintac S.A.....	23
<b>Figura 6:</b> Resumen de la producción mundial de acero 2014.....	76

## ÍNDICE DE GRÁFICOS

<b>Gráfico 1:</b> Retorno de la acción de Cintac S.A. versus IGPA (2011-2015*).....	15
<b>Gráfico 2:</b> Presencia bursátil de Cintac S.A.....	26
<b>Gráfico 3:</b> Margen EBITDA (1T 2011–2T 2015).....	27
<b>Gráfico 4:</b> Retorno de la acción de Cintac S.A. versus IPSA (2010-2015*).....	29
<b>Gráfico 5:</b> Precio trimestral del acero en dólares (1T 2012-2T 2015).....	30
<b>Gráfico 6:</b> Retorno de la acción de Gerdau S.A. versus Bovespa (2010-2015*).....	37
<b>Gráfico 7:</b> Retorno de la acción de <i>Steel Dynamics</i> Inc. versus S&P 500 (2010-2015*).....	39
<b>Gráfico 8:</b> Evolución estacional del precio de la acción de Cintac S.A. (2011- 2015*).....	44
<b>Gráfico 9:</b> Estructura de Capital Actual y Objetivo (B/V*) de Cintac S.A.....	47
<b>Gráfico 10:</b> EMBI Global Chile estacional (2011-2015*).....	49
<b>Gráfico 11:</b> Tasa LIBOR a 180 Días (Al 30 de Junio 2015).....	49
<b>Gráfico 12:</b> Margen bruto, EBITDA, operacional y neto de Cintac S.A.....	68
<b>Gráfico 13:</b> Crecimiento en del consumo aparente de acero (2011-2015*).....	70
<b>Gráfico 14:</b> Sectores usuarios de acero en América Latina.....	71
<b>Gráfico 15:</b> Precio del contrato de futuros: <i>Hot-Rolled Coil Steel</i> (HRC) en NYMEX.....	74

<b>Gráfico 16:</b> Perspectivas de crecimiento de Cintac S.A. para los años 2015-2019.....	87
<b>Gráfico 17:</b> Evolución del precio del acero y el EBITDA de Cintac S.A.....	89
<b>Gráfico 18:</b> Patrimonio económico y contable en dólares de Cintac S.A. (2011- 2015*)...	111
<b>Gráfico 19:</b> Precio y volumen negociado de acciones de Cintac S.A. (2011- 2015*).....	111
<b>Gráfico 20:</b> Análisis <i>Waterfall</i> del precio de la acción de Cintac S.A.....	112

## ANEXOS

<b>Anexo 1:</b> Vencimientos y monedas de las obligaciones de Cintac S.A.....	117
<b>Anexo 2:</b> Beta patrimonial con deuda de Cintac S.A. e IGPA (01/07/2009-30/06/2015)...	118
<b>Anexo 3:</b> Tabla de valores de la UF de cada año.....	118
<b>Anexo 4:</b> Tabla de valores del Dólar de cada año.....	118

Fecha Análisis: 30 de Junio de 2015

Sector: Procesamiento de Acero

Ticker Bloomberg: CINTAC CL Equity

**Precio Estimado (CLP por acción): 81,83**

**Precio Cierre (CLP por acción): 85,1**

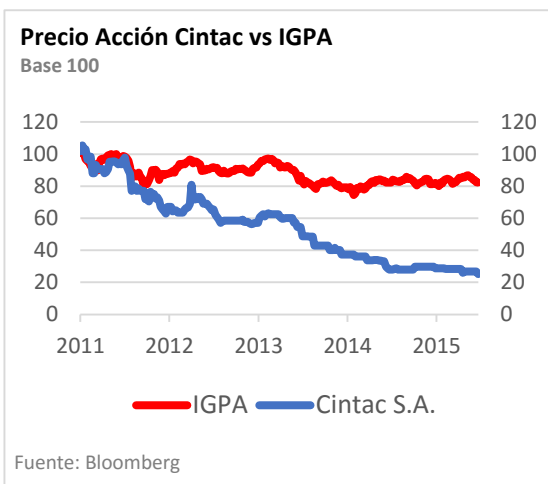
Rango 5 años (CLP por acción): 410,1 - 85

Nº Acciones: 439.817.195 | *Free Float*: 38,04%

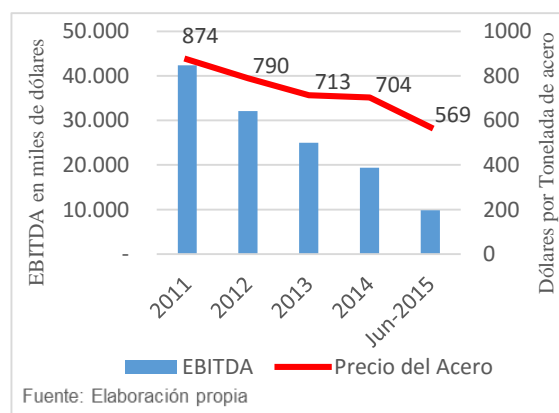
Capitalización de Mercado (USD): 58.569.797

(CLP 37.428.443.295 | UF 1.498.159)

### Precio Acción



### EBITDA v/s Precio del Acero



El objetivo de este estudio es realizar una valoración económica de Cintac S.A., empresa líder en Chile en la creación de soluciones en acero para los sectores de la construcción, industria e infraestructura, mediante la metodología de Flujo de Caja Descontado (FCD).

Sus acciones se transan en la Bolsa de Comercio de Santiago y representan un 0,04% del IGPA.

Para elaborar las proyecciones (2015-2019) se realizó un análisis detallado de la empresa e industria. Se revisaron sus operaciones e inversiones y se ajustó el Estado de Resultados convirtiéndolo en un flujo de caja libre (FCL). Para poder descontar los flujos proyectados se estimó con *WACC (Weighted Average Cost of Capital)* un costo de capital ( $k_0$ ) de 8,26%. Para su cálculo se estimó una estructura de capital objetivo de largo plazo ( $B/V = 50\%$ ), un costo de la deuda ( $k_b$ ) de 5,23% estimado con la tasa LIBOR a 180 días más un *spread* más el EMBI Global Chile, dado que la compañía no tiene bonos emitidos. Y con *CAPM* se estimó un costo patrimonial ( $k_p$ ) de 12,6%, que incluye un premio por iliquidez de la acción de un 3%, una tasa libre de riesgo de 1,96%, un premio por riesgo de 6,76% y un beta de 1,132. El beta fue estimado utilizando los *benchmarks* seleccionados, debido a que la acción tiene una presencia bursátil inferior al 10%. El valor terminal se calculó como una perpetuidad (FCL 2020) sin crecimiento. Para obtener el patrimonio económico, al valor presente de los flujos de caja libre se le suman los activos prescindibles que incluyen el efectivo y se le resta el déficit de capital de trabajo y la deuda financiera. El precio de su acción se estimó en \$81,83. Esto significa un *downside* potencial de un 3,8% respecto al precio de cierre al 30 de junio de 2015.

## METODOLOGÍA

Los métodos de valoración tienen como objetivo estimar un valor para la compañía. Existen varios 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 fondos<sup>1</sup>.

Dentro de los métodos más conocidos se encuentran el modelo de descuento de dividendos, opciones reales, flujos de caja descontados, y múltiplos o comparables<sup>2</sup>.

Cabe destacar, que los resultados obtenidos nunca serán exactos ni únicos, y además dependerán de la situación de la empresa en un determinado momento, y del método utilizado.

En esta tesis se utilizará el método de valoración por flujos de caja descontados, que considera a la empresa como un ente generador flujos, y por ello como un activo financiero.

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. 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.

Para realizar valoraciones comparativas de manera correcta, se debe entender los fundamentos tras la valoración por FCD. Para aplicar valoración por opciones, generalmente se debe comenzar por descontar flujos de caja. Esta es la razón de por qué gran parte de la literatura se centra en discutir los fundamentos tras el FCD. Alguien que entienda estos fundamentos estará capacitado para analizar y utilizar otras metodologías.<sup>3</sup>

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

---

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

<sup>2</sup> Maquieira, Carlos. Finanzas Corporativas, Teoría y Práctica. Santiago, Editorial Andrés Bello, 2010. Capítulo 8, pp.249-277.

<sup>3</sup> Aswath Damodaran. "Investment Valuation: Tools and Techniques for Determining the Value of Any Asset". Second Edition (2002), 382p.

horizonte de proyección, comúnmente llamado “valor terminal” o “perpetuidad” (período implícito de proyección). Entonces, un FCD será altamente sensible a la tasa de descuento.

En la valoración basada en descuento de flujos se determina una tasa de descuento adecuada para cada tipo de flujo de fondos. Se realiza teniendo en cuenta el riesgo, las volatilidades históricas. Esta tasa se calcula como un promedio ponderado entre el costo de la deuda ( $k_b$ ) y la rentabilidad exigida por los accionistas, que se le denomina costo patrimonial ( $k_p$ ). El costo de capital de esta manera se denomina WACC (*Weighted Average Cost of Capital*). Esta tasa es 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. Este método estima el valor de la empresa como el valor presente de los flujos de caja proyectados.<sup>4</sup>

$$Valor Actual = \sum_{t=0}^n \frac{E(FCL_t)}{(1 + WACC)^t}$$

Donde,

E (FCL) = Flujo de caja libre total proyectado en  $t$

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), implicaría adicionar los activos prescindibles 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. Esta metodología es útil a la hora de evaluar las inversiones de una empresa en base a sus ingresos futuros.

Lo más importante que debe considerar el método, a la hora de realizar las proyecciones futuras de sus flujos, es tener muy en claro el crecimiento del negocio, el sector donde opera y los futuros requerimientos de inversión de capital que pudiese necesitar la compañía para más adelante.

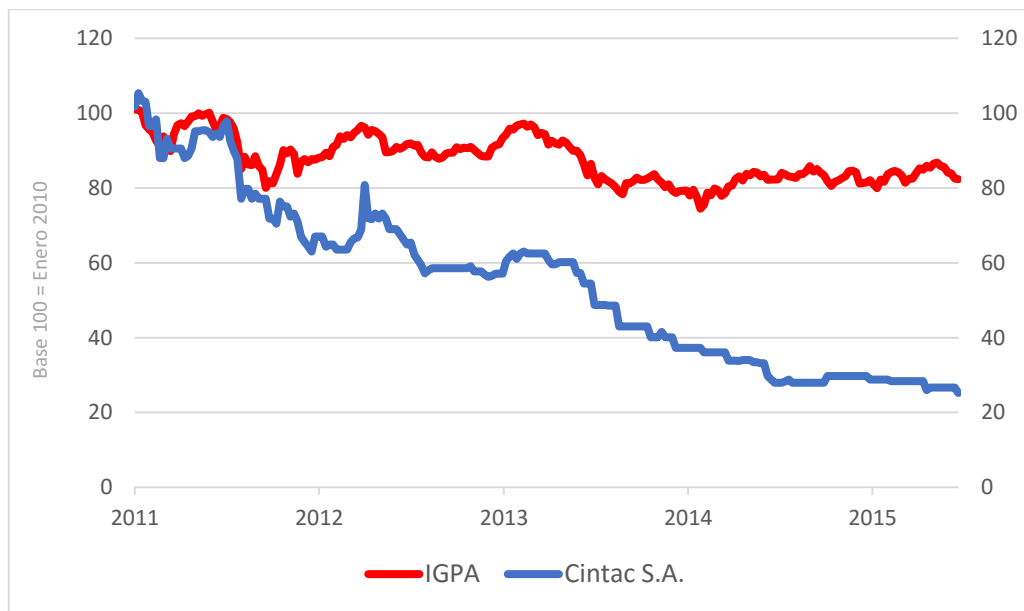
---

<sup>4</sup> Maqueira, Carlos 2010, “Finanzas Corporativas: Teoría y Práctica”.

## CAPÍTULO I: DESCRIPCIÓN DE LA EMPRESA E INDUSTRIA

Al comenzar este estudio es importante apreciar el desempeño del precio de la acción de la compañía. En el Gráfico 1 se puede observar que en los últimos 5 años éste ha perdido cerca de un 80% de su valor, mientras que el índice accionario IGPA disminuyó alrededor de un 20%.

**Gráfico 1:** Retorno de la acción de Cintac S.A. versus IGPA (2011-2015\*)



**Fuente:** Elaboración propia. Bloomberg. \*Al 30 de Junio del 2015

### 1.1 Descripción de Cintac S.A.

**Cintac S.A** (Rut: 92.544.000-0), es una sociedad anónima abierta, se encuentra regulada por las leyes N° 18.045 sobre Mercado de Valores y N° 18.046 sobre Sociedades Anónimas, está inscrita en el Registro de Valores con el N°0438 de la Superintendencia de Valores y Seguros (SVS), cuyas acciones cotizan en la Bolsa de Comercio de Santiago. La compañía inició sus actividades en Chile en 1956 y posteriormente, extendió sus operaciones a nivel internacional, con la adquisición de Tasa en Argentina (1995) y Tupemesa en Perú (1996). Las operaciones en Argentina, sin embargo, fueron separadas de Cintac en 2002, tras la severa crisis económica de

dicho mercado. Tiene presencia en gran parte de Latinoamérica, con sus líneas de tubos, perfiles, cañerías, planchas, cubiertas, revestimientos, elementos estructurales y de infraestructura.

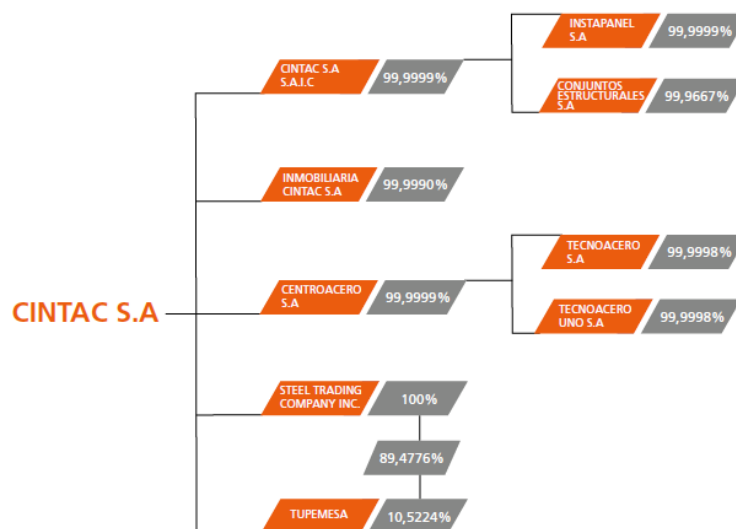
La compañía contaba con 632 funcionarios al 31 de diciembre de 2014 y sus filiales constituyen un *holding* de compañías productivas que pertenecen al sector económico de materiales básicos y al grupo industrial de metales y minería. Participa en la industria del procesamiento de acero cuyo principal objetivo es la fabricación, distribución, compraventa, representación, y exportación de toda clase de productos siderúrgicos y metalúrgicos para abastecer principalmente a la industria de la construcción, tanto habitacional como comercial, industrial, vial y minera, entre otras.

El comportamiento de las ventas de las distintas áreas, se ve directamente relacionada por las inversiones en los sectores de vivienda e infraestructura, en donde las fluctuaciones del consumo privado y gasto público afectan significativamente los resultados.

### 1.1.1 Empresas Filiales

La empresa llevó a cabo una importante restructuración societaria durante el año 2014, con la cual toda la actividad productiva nacional se encuentra unificada bajo un mismo Rut, permitiendo que la planificación y ejecución operativa de cada una de las plantas se encuentre orientada al cumplimiento de objetivos en común. En la Figura 1 se muestra la antigua estructura corporativa.

**Figura 1:** Estructura corporativa antigua de Cintac S.A.

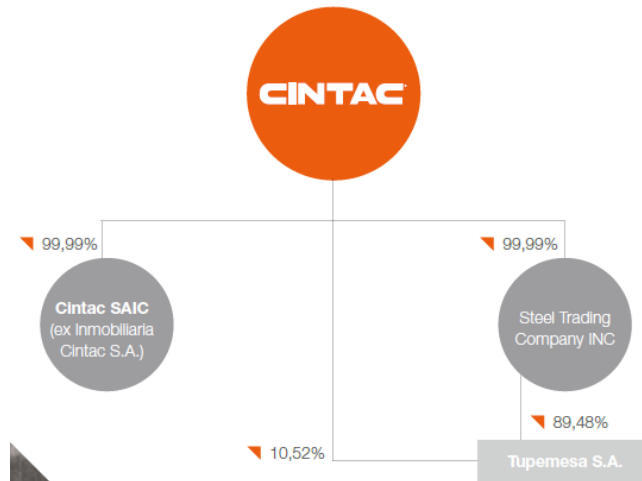


**Fuente:** Memoria Anual de Cintac S.A. (2013).



En la Figura 2 se muestra la actual estructura corporativa.

**Figura 2:** Estructura corporativa actual de Cintac S.A.



**Fuente:** Memoria Anual de Cintac S.A. (2014).

Las empresas filiales que integran el  *Holding* Cintac S.A. al 30.06.2015, corresponden a:

- **Cintac S.A.I.C.:** Continuada de la actividad fabril de Cintac S.A., comienza sus operaciones productivas en el año 1956, se dedica a la producción y comercialización de productos de acero, para abastecer principalmente a la industria de la construcción, tanto habitacional como comercial e industrial, en Chile y en el extranjero. Cintac S.A.I.C. opera en sus plantas ubicadas en la ciudad de Santiago con una capacidad de procesamiento de 230 mil toneladas anuales. La planta Maipú se enfoca principalmente en la conformación de productos tubulares, perfiles abiertos, Metalcon y viales. La planta Lonquén (ex- Instapanel) con operaciones desde el año 1964, provee productos tales como paneles estructurales de acero de zincalum o prepintados, paneles estructurales con núcleo aislante, tejas de acero y placas colaborantes para losas.
- **TUPEMESA (Tubos y Perfiles Metálicos S.A.):** Fue creada en el año 1965, opera en el mercado de los productos tubulares de acero en su planta ubicada en Lima, Perú, con una capacidad de procesamiento de 70 mil toneladas anuales y cuenta en la actualidad con cuatro líneas de productos que reflejan su posición de vanguardia en tecnología e innovación:

- Acero: Línea de tubos, cañerías, perfiles abiertos y ángulos de acero.
- Metalcon®: Sistema constructivo para la fabricación de tabiques, cielos rasos y muros estructurales para viviendas.
- TuBest®: Sistema constructivo para la fabricación de galpones y naves industriales.
- Instapanel®: Paneles de cubierta y revestimiento.

### 1.1.2 Principales Accionistas

Cintac S.A. negocia sus acciones en la Bolsa de Comercio de Santiago bajo el nemotécnico CINTAC, pertenece al índice IGPA (Índice General de Precios Accionarios) con una ponderación en el índice del 0,04%.

Los 12 principales accionistas de Cintac S.A. informados a la Superintendencia de Valores y Seguros (SVS) al 30 de junio de 2015 que controlan el 96,75% de la propiedad son:

**Tabla 1:** Principales 12 mayores Accionistas de Cintac S.A.

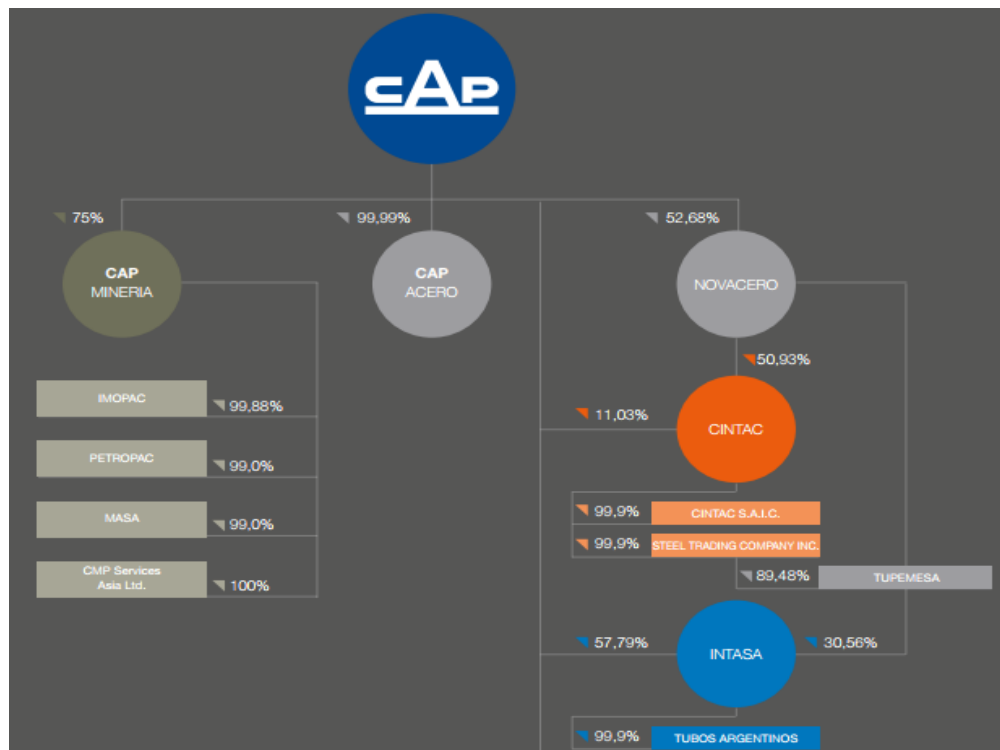
Nombre del Accionista	Número de Acciones	Participación %	Acumulado %
1 Novacero S.A.	224.014.411	50,93%	50,93%
2 Cap S.A.	48.514.030	11,03%	61,96%
3 Fondo de Inversión Moneda Pionero	47.772.000	10,86%	72,83%
4 AFP Habitat S.A.	30.049.318	6,83%	79,66%
5 AFP Provida S.A.	22.914.641	5,21%	84,87%
6 AFP Cuprum S.A.	19.759.157	4,49%	89,36%
7 Fondo de Inversión Larraín Vial-Beagle	13.036.108	2,96%	92,32%
8 MBI Arbitrage Fondo de Inversión	7.658.591	1,74%	94,07%
9 BTG Pactual Chile S.A. C. de Bolsa	5.131.645	1,17%	95,23%
10 Compass Group Chile S.A. Adm. Gral.	2.328.229	0,49%	95,73%
11 Moneda Chile Fund Limited	2.177.460	0,53%	96,26%
12 Banchile Corredores de Bolsa S.A.	2.173.140	0,50%	<b>96,75%</b>
<i>Otros accionistas</i>	14.288.465	3,25%	100,00%
	<b>439.817.195</b>		

**Fuente:** Superintendencia de Valores y Seguros (SVS)

Al valorizar la empresa hay que detenerse a analizar su estructura de propiedad y la administración, porque podrían existir conflictos de interés entre sus accionistas, ofertas de tomas de control a través de una OPA (Oferta Pública de Adquisición) por el controlador, por la administración u otra empresa, que podrían modificar su valorización.

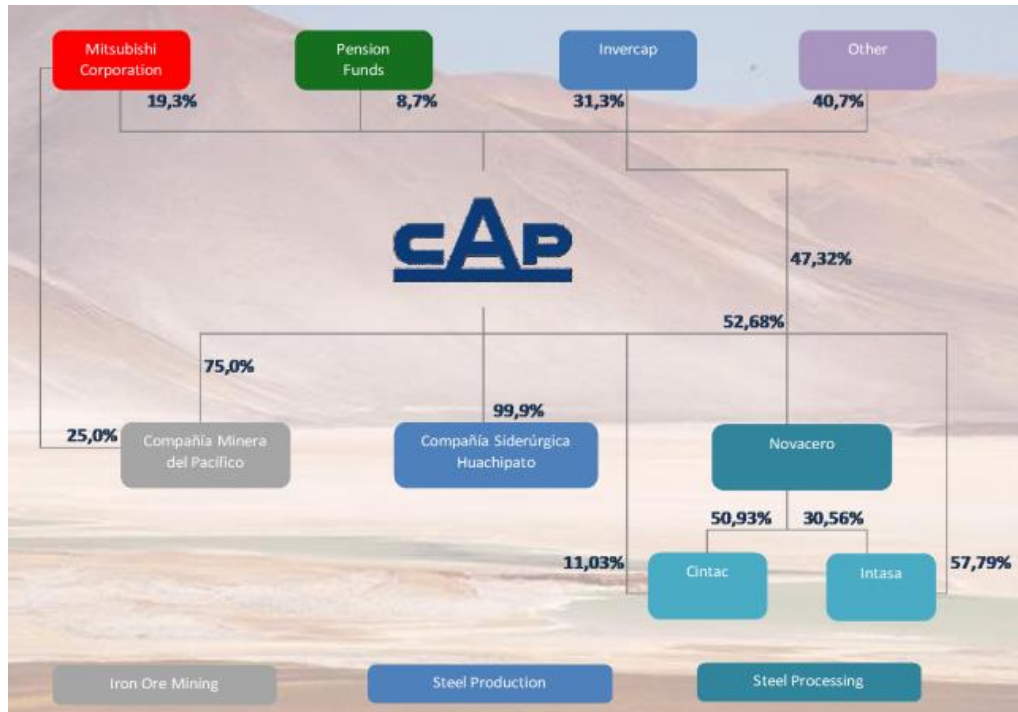
Cintac S.A. tiene como controlador a Invercap S.A. que actuando a través de sus coligadas Novacero S.A. y CAP S.A. controlan un 61,96% en conjunto. Cintac S.A. es filial directa de Novacero S.A. La propiedad de Novacero S.A. pertenece a CAP S.A. e Invercap S.A. con participaciones de un 52,68% y 47,32% respectivamente. Invercap S.A. a su vez es el controlador de CAP S.A. con el 31,32% de su capital accionario. El controlador nombra al Presidente y a la mayoría de los directores de Cintac S.A. En las Figuras 3 y 4 se puede ver el esquema de propiedad.

**Figura 3:** Controladores de Cintac S.A.



**Fuente:** Memoria de CAP S.A. (2014).

**Figura 4:** Controladores de CAP S.A.



Fuente: Memoria de CAP S.A (2014).

### 1.1.3 Empresas Filiales de la Matriz: CAP S.A.

El Grupo CAP, principal productor de minerales de hierro y pellets en la costa americana del Pacífico, es el mayor productor siderúrgico en Chile y el más importante procesador de acero del Cono Sur. El grupo concentra sus actividades en las distintas etapas de la producción ferrífera, agregando así, secuencialmente, valor a sus productos. La primera etapa se realiza a través de la Compañía Minera del Pacífico S.A. y consiste en la extracción y concentración de mineral de hierro, desde yacimientos en el Norte de Chile. Esta producción se vende como materia prima entre productores siderúrgicos, principalmente en el mercado asiático (China, Japón, e Indonesia).

La segunda etapa se realiza a través de Compañía Siderurgia Huachipato S.A. y consiste en la utilización en Chile de parte de la producción de minerales de hierro para producir aceros planos y largos, para las más variadas industrias nacionales.

La tercera, utilizando a su vez parte de la producción de acero en el desarrollo de productos de valor agregado en acero, procesados por empresas filiales en Chile, Perú y Argentina, para su uso en la construcción, industria e infraestructura. Esta etapa se desarrolla a través de Cintac S.A. e Intasa S.A. y sus respectivas filiales. Cabe destacar que a diciembre de 2014, Cintac S.A. sólo representa el 0,82% de los activos de CAP S.A. que concentra sus actividades a través de 4 divisiones:

- **CAP Minería:** Extracción de mineral de hierro y su posterior procesamiento, venta interna y externa. Desarrolla su negocio a través de Compañía Minera del Pacífico (CMP) y sus filiales.
- **CAP Acero:** Producción de acero terminado desde una producción de acero líquido por reducción de mineral de hierro en altos hornos. Desarrolla sus actividades a través de su filial Compañía Siderúrgica Huachipato S.A.
- **CAP Procesamiento de Acero:** El negocio de procesamiento de acero se desarrolla a través de las filiales **Cintac S.A.** e Intasa S.A., que tienen como objetivo la creación de soluciones en acero principalmente para los sectores de la construcción, industria e infraestructura tanto en Chile como en el extranjero.
- **CAP Infraestructura:** comprende a la compañía productora de agua desalinizada Cleanairtech Sudamérica S.A., la de transmisión eléctrica Tecnocap S.A. y el Puerto Las Losas S.A.

#### 1.1.4 Directorio<sup>5</sup> y Ejecutivos Principales

Todos los cargos del Directorio fueron elegidos en la junta ordinaria de accionistas de la compañía con fecha 14 de abril de 2014.

---

<sup>5</sup> En conformidad a lo establecido en el Artículo 33 de la Ley N°18.046 de Sociedades Anónimas, las Juntas Generales Ordinarias de Accionistas de cada año determinó la remuneración del Directorio de Cintac S.A. para el ejercicio 2014 y 2015, que consiste en una dieta mensual equivalente a U.F.40 con excepción del Presidente que recibirá U.F.80 y una participación del 1,9% de la utilidad neta después de impuesto.

En la Tabla 2 se pueden ver los nombres del Presidente, los Directores, sus títulos académicos y Rut. Cabe destacar que el presidente de CAP S.A. es el mismo que el de Cintac S.A.

**Tabla 2:** Directores de Cintac S.A.

<b>Rut</b>	<b>Nombre</b>	<b>Profesión</b>	<b>Cargo</b>
3.011.487-6	Roberto De Andraca Barbas	Ingeniero Comercial	Presidente
22.832.453-1	Fernando L. Reitich	Doctor en Matemáticas	Director
4.681.059-7	Jorge Pérez Cueto	Economista	Director
4.773.810-5	Mario Puentes Lacamara	Ingeniero Civil	Director
5.664.647-7	Felipe Díaz Ramos	Ingeniero Comercial	Director
4.543.613-6	Ernesto Escobar Elissetche	Ingeniero Civil Mecánico	Director
2.598.242-8	Eddie Navarrete	Abogado	Director

**Fuente:** Memoria Cintac S.A. 2014

Alinear los intereses de los ejecutivos con los de los accionistas de la compañía para evitar los problemas de agencia se puede lograr otorgando opciones sobre acciones a los ejecutivos por su desempeño medido en resultados, donde éstos se benefician si sube el valor de mercado de la compañía. Sin embargo, los ejecutivos principales y directores de la sociedad no poseen acciones de Cintac S.A. pero si algunos de ellos mantienen acciones de CAP S.A.

Los principales ejecutivos, su profesión, nombramiento y año de incorporación se muestran en la Tabla 3.

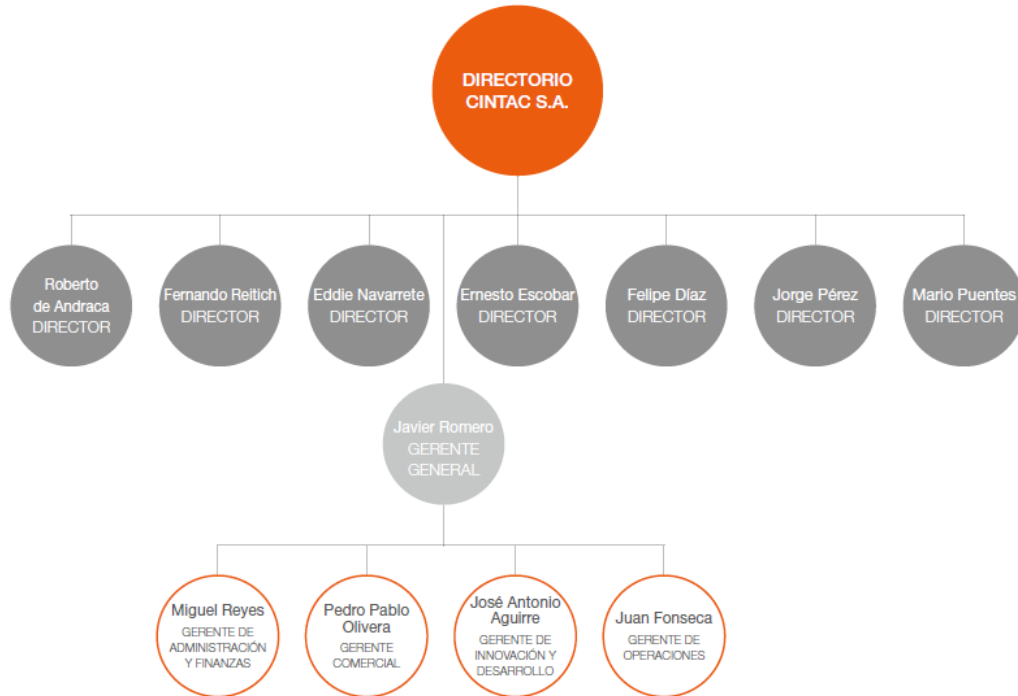
**Tabla 3:** Principales Ejecutivos de Cintac S.A.

<b>Rut</b>	<b>Nombre</b>	<b>Profesión</b>	<b>Cargo</b>	<b>Nombramiento</b>	<b>Ingreso</b>
14.457.380-3	Miguel E. Reyes G.	Ingeniero Comercial	Gerente de Finanzas	28/5/2014	2014
7.384.453-3	José A. Aguirre S.	Ingeniero Civil Industrial	Gerente de Innov. y Desarrollo	1/9/2011	2011
10.028.044-2	Juan E. Fonseca G.	Ingeniero Comercial	Gerente de Operaciones	1/9/2013	1992
10.286.706-8	Javier E. Romero M.	Ingeniero Civil Industrial	Gerente General	1/9/2013	1992
7.018.048-0	Pedro P. Olivera U.	Ingeniero Civil Industrial	Gerente Comercial	1/4/2008	1995

**Fuente:** Memoria Cintac S.A. 2014

La Figura 5 muestra el organigrama de la empresa:

**Figura 5:** Organigrama de Cintac S.A.



**Fuente:** Memoria Cintac S.A. 2014

### 1.1.5 Cambios de Accionistas en Cintac S.A.

Durante el año 2014 no se han producido cambios importantes en la propiedad de la sociedad y los principales accionistas no han cambiado durante los últimos 5 años de manera fundamental para afectar los equilibrios que mantiene el controlador el Grupo CAP.

En el caso de las AFP Habitat, Provida y Cuprum, con una participación del 6,83%, 5,21% y 4,49% respectivamente. Sólo la última AFP Cuprum, vendió una cantidad marginal de acciones durante el 2015. Tenía 19.759.157 acciones y en el 2015 redujo su posición a 19.748.631, a pesar de la insignificante cantidad vendida sobre su participación es una señal que quizás esté buscando reducir su participación. Algunos fondos de inversión han salido de Cintac S.A. como el Santander Small Cap en el año 2012 y otros han tomado su lugar como el fondo MBI Arbitrage. A partir del año 2013 el fondo de inversión Moneda Pionero pasa a ser el segundo mayor accionista directo. Compass Group A.G.F. también ha disminuido su participación.

Como ha sido mostrado por Myers y Majluf (1984)<sup>6</sup> los controladores y sus principales accionistas saben más que el resto de los inversores, de modo que la venta de acciones por parte de ellos entrega señales claras al mercado acerca de la valorización de una compañía, así como también el incremento de sus posiciones, indicando sobrevaloración o subvaloración a criterio de ellos.

#### **1.1.6 Herding o Efecto Manada de las AFP en CAP S.A.**

En un análisis de los principales accionistas en los últimos años al comparar las posiciones de las AFP en el 2011 con las mantenidas a finales del año 2014, claramente se observa una disminución masiva, es decir, se bajaron de CAP S.A. lo que es llamado en la literatura financiera *herding* o efecto manada, que ante malas perspectivas en la industria del hierro y el acero vendieron sus posiciones. Cuando una AFP comienza a vender sus posiciones las demás la siguen, debido a que su desempeño es medido respecto a las rentabilidades promedio obtenidas por los fondos de pensiones.

En consecuencia, estar desalineado respecto a las demás AFP puede ocasionar diferencias significativas respecto al promedio de rentabilidad del sistema.

En cuanto a lo acertado de la decisión de las AFP de salir de sus posiciones de CAP S.A. con la ventaja de la retrospectiva, claramente fue una buena decisión. Sus acciones cayeron desde \$25.665 pesos el 2 de enero de 2011 hasta \$2.191 pesos chilenos el 30 de junio de 2015. Ningún fondo de pensiones aparece dentro de los 12 principales accionistas al 30 de junio de 2015.

Probablemente la escasa liquidez de las acciones de Cintac S.A. impidió que las AFP también se bajaran de Cintac S.A. y han tenido que presenciar la dramática caída en el valor de las acciones desde \$410 pesos el 12 de enero de 2011 a \$85,1 a junio de 2015. Cabe consignar que el ratio valor de mercado a valor libro (PBV= *Price to Book Value*) de Cintac S.A. es sólo 0,3 veces, con lo que se podría concluir que sus acciones se transan con un descuento por su escasa liquidez y las malas perspectivas de la industria por la tendencia a la baja del precio internacional del acero, lo cual repercute sobre los márgenes operacionales y en la desvalorización de sus inventarios.

---

<sup>6</sup> Myers, Stewart C., and Majluf, Nicholas S., "Corporate Financing and Investment Decisions when Firms have Information that Investors do not have", *Journal of Financial Economics*, 13 (1984) 187-221.



### 1.1.7 *Free-Float*<sup>7</sup> y Presencia Bursátil

Se define *Free-Float* como el 100% de las acciones en circulación menos las acciones en manos de los controladores. Estos tienen un 61,96%, por lo tanto queda un *Free-Float* de 38,04%, como se observa en la Tabla 4. El *Free-Float* puede ser empleado como una medida representativa del tamaño del mercado o, lo que es lo mismo, del valor real de todas aquellas acciones que estén libremente disponibles para su negociación por parte de los inversores. La liquidez es la medida de rapidez en que un título, en este caso las acciones de Cintac S.A. se pueden convertir en dinero. Sin embargo, los Fondos de Pensiones, los Fondos de Inversión son accionistas con un carácter de largo plazo y sus acciones en general no están disponibles para ser negociadas. Durante el primer semestre de 2015, sus acciones tuvieron una casi nula liquidez, con un volumen negociado de sólo US\$ 4 mil. Su capitalización bursátil alcanzó USD58.6 millones de dólares al 30 de junio de 2015.

**Tabla 4:** *Free-Float* y Accionistas Controladores

Capital Flotante ( <i>Free Float</i> )	<i>Free Float</i> como % Acciones en Circulación	Acciones en Circulación ( <i>Outstanding Shares</i> )	Insider/Propiedad	Capitalización Bursátil ( <i>Market Cap</i> ) Dólares*
167.288.754	38,04%	439.817.195	61,96%	58.659.797

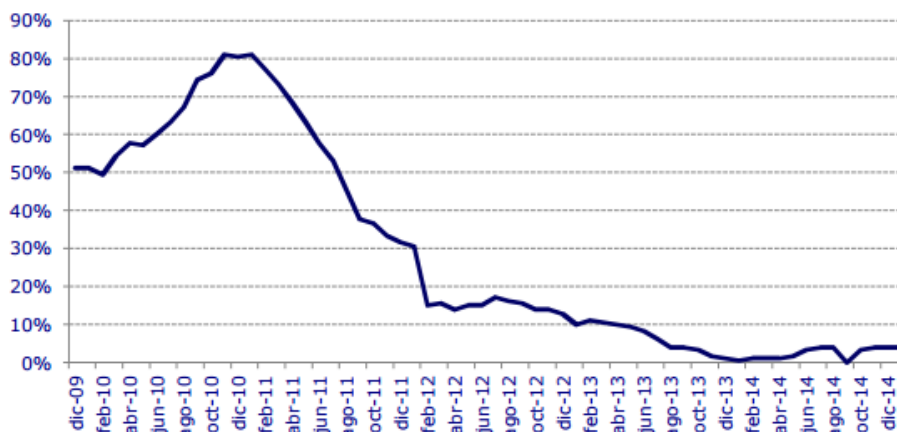
Fuente: Elaboración propia. Thomson Reuters. Al 30 de Junio de 2015

Su concentrada estructura de propiedad y el bajo número de accionistas, 261 al 31 de diciembre de 2014 y 256 al 30 de junio de 2015, explican que sus acciones tengan una muy baja presencia bursátil<sup>8</sup>, la cual ha ido disminuyendo con los años, llegando por debajo del 10% desde el 2013, como se ve en el Gráfico 2.

<sup>7</sup> *Free-Float* se refiere al porcentaje del total de acciones de una sociedad que es susceptible de ser negociado habitualmente en bolsa y que no es propiedad de accionistas controladores. % *Free-Float* + % Controladores = 100% de las acciones en circulación.

<sup>8</sup> La presencia bursátil de una acción en Chile, es la cantidad de días en los que se registran transacciones por más de 1.000 UF durante los últimos 180 días hábiles bursátiles, y el número de acciones que se transen en relación a la cantidad total de acciones en circulación, índice llamado rotación de la acción. Por tanto, una alta liquidez para convertir en dinero el valor de las acciones puede observarse en las acciones de compañías que poseen altos montos transados, alta presencia bursátil y una alta rotación.

**Gráfico 2: Presencia bursátil de Cintac S.A.**



Fuente: Humphreys Clasificadora de Riesgo, Marzo 2015

### 1.1.8 Análisis Financiero de Cintac S.A.<sup>9</sup>

El negocio exhibe una tendencia de precios y volúmenes descendentes. Durante el año 2014, el sector procesamiento de acero mostró en Chile un marcado debilitamiento. Así, en el ejercicio del año los despachos alcanzaron 381 mil toneladas, 7,6% inferiores a los del 2013; el precio promedio de su mezcla de productos, por otra parte, fue 9,1% menor que el del año anterior. Lo cual resultó en un descenso en los ingresos de 18% que, junto a una competencia que se mantuvo intensa, redundó en un 23% de caída en el EBITDA. Dicha caída se produce a pesar de una disminución relevante en los costos como resultado de ajustes realizados por la empresa desde fines de 2013 y todo el 2014. Además, el escenario operacional se ve afectado por las alzas importantes del dólar con respecto al peso, considerando que Cintac S.A. importa toda su materia prima y vende en moneda local. Su flujo de caja operacional se vio favorecido por la liberación de capital de trabajo producto de la caída en los niveles de actividad, mayor financiamiento de proveedores en desmedro de cartas de crédito, por los bajos requerimientos de inversión, y por un reparto casi nulo de dividendos. Como consecuencia de este nuevo modelo importador, se alargó el período de financiamiento de capital de trabajo a cinco meses.

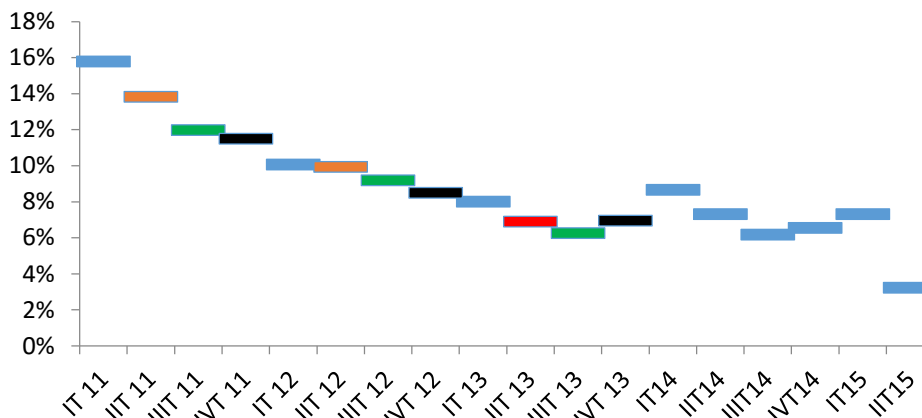
<sup>9</sup> Memorias de Cintac 2011, 2012, 2013 y 2014. Informes de Cintac S.A. de *Humphreys* Clasificadora de Riesgo, mayo 2015 y de *FitchRating* Clasificadora de Riesgo, marzo 2015.

Los indicadores crediticios son débiles, a lo que se agrega un deteriorado ambiente operacional. Asimismo, existe un debilitamiento del vínculo entre Cintac S.A. y su matriz, tras el cierre de la operación de acero plano de CAP S.A. Lo anterior hizo migrar a un modelo 100% importador acotando el proceso de integración vertical en CAP S.A.

A fines de 2014, el ratio deuda financiera a EBITDA alcanzó 5,0 veces y su ratio deuda neta a EBITDA 3,4 veces, indicador ajustado para el cumplimiento del *covenant* que exige un máximo de 3,5 veces.

En el Gráfico 3, se muestra la continua caída de su margen EBITDA desde un 16% en marzo de 2011 a un 3,2% a junio de 2015. Las utilidades netas han pasado desde US\$21 millones en el año 2011 hasta tan sólo US\$3,5 millones a diciembre de 2014.

**Gráfico 3: Margen EBITDA (1T 2011–2T 2015)**



**Fuente:** Elaboración Propia. Memorias Cintac S.A. 2011, 2012, 2013 y 2014. EEFF 30 de junio de 2015

A continuación la participación por negocio en el EBITDA en la Tabla 5:

**Tabla 5:** Participación por negocio en el EBITDA (2014)

Unidades de Negocios	Participación EBITDA	Márgenes de Utilidad	%
Construcción	60,0%	Margen Bruto	13,5%
Industrial	34,0%	Margen Operacional	3,4%
Infraestructura	3,3%	Margen EBITDA	6,6%
Comercialización (Ex Reventa)	13,0%		
Ajustes	-11,0%		

**Fuente:** Thomson Reuters y Memoria de Cintac S.A. 2014

Las operaciones de Cintac S.A. están expuestas a las variaciones en el precio del acero y en menor medida de los insumos necesarios para la producción (pintura, petróleo, energía, productos químicos, entre otros), cuyos niveles son determinados por la oferta y demanda en los distintos mercados. Con el objeto de minimizar los riesgos de variación de precio de sus materias primas, la empresa tiene como objetivo mantener una cantidad óptima de existencias que le permitan satisfacer las demandas de sus clientes y evitar así los excesos de inventarios y mayores costos por capital de trabajo inmovilizado.

Al 30 de junio de 2015, Cintac S.A. tiene inventarios por un monto de MMUS\$ 138. Si el precio del acero se apreciará o depreciara en un 10% se estima que el efecto sobre los resultados de la compañía sería una ganancia o pérdida promedio de MMUS\$ 13, respectivamente.

La alta volatilidad del precio del hierro y del acero, por una parte, y, por otra la sensibilidad al desempeño de la actividad económica, variables que en el largo plazo implican una alta variabilidad en los resultados y márgenes de Cintac S.A.

Por ello, para enfrentar ciclos de precios reducidos, la empresa mantiene líneas de créditos abiertas con diferentes entidades bancarias y cuenta con el respaldo de Cap S.A.

Finalmente, el precio de sus acciones ha reflejado la crisis por la que atraviesa el sector, en el Gráfico 4 se ve que las acciones de Cintac S.A. han perdido un 74,6% mientras que el índice IPSA perdió un 16,51% en los últimos 5 años. Cabe mencionar que la variación del IGPA fue menos negativa en un 1% respecto del IPSA en el mismo período.

**Gráfico 4:** Retorno de la acción de Cintac S.A. versus IPSA (2010-2015\*)



**Fuente:** Elaboración Propia. Thomson Reuters. \*Al 30 de Junio del 2015

## 1.2 Descripción de la Industria

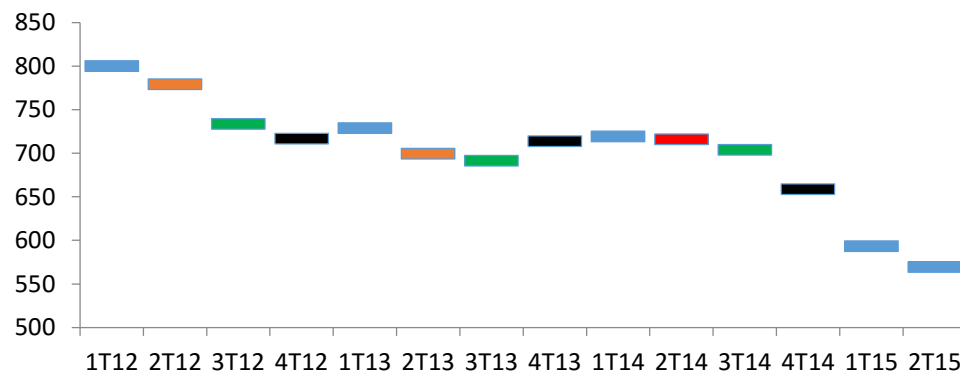
Los negocios y los márgenes de ganancias del sector de procesamiento de acero se ven fuertemente influidos por los costos de su materia prima, es decir, del acero y por el dinamismo presente en los mercados domésticos y en general el ambiente de negocios local.

En Chile los productores de acero son dos, el Grupo CAP en su filial la Compañía Siderúrgica Huachipato y Gerdau S.A., empresa brasilera que fabrica aceros reciclados. La empresa del Grupo CAP está en crisis porque a pesar de los despidos y las medidas que se han tomado sigue generando pérdidas. La situación podría empeorar a partir del 2016, de persistir los bajos precios y la entrada masiva de acero importado.

Cintac S.A. es controlada por el Grupo CAP, y está inserta en una industria muy fragmentada junto con empresas tales como, Gerdau Aza Chile, Imel, Prodinsa, entre muchas otras. Por cierto, que los productos de acero de Cintac S.A. tienen sustitutos de plástico y de fibra de vidrio. Los negocios de producción y comercialización de hierro y acero, son de transacción internacional y reflejan a través de sus precios las variaciones cíclicas de oferta y demanda globales y locales.

Cabe mencionar que, ni el hierro ni el acero son *commodities*, pues la composición química específica de cada tipo de hierro o de acero, que es esencial en la decisión de compra en la gran proporción de los usuarios, genera una gran variabilidad de tipos de acero. Por lo mismo, aun cuando últimamente ha cobrado mayor importancia la transacción de futuros de hierro y acero, no existen bolsas donde estos productos se transen con amplia liquidez y sólo existen algunos mercados donde se transan futuros sobre limitados tipos de productos con reducida profundidad. Se observa en el Gráfico 5 (Base Enero 1997 = 100)<sup>10</sup> la caída sostenida en el precio del acero, variable que está positivamente correlacionada con el margen EBITDA de Cintac S.A.

**Gráfico 5:** Precio trimestral del acero en dólares (1T 2012-2T 2015)



Fuente: Elaboración Propia. MEPS.

El precio promedio al 4T14 alcanzó US\$ 669,5 por tonelada métrica un 7,6% menor que el precio de US\$ 724,5 al 4T13. La completa apertura del mercado doméstico, unida a la escasa fiscalización de la calidad de los productos importados y la inexistente contención de las distorsiones de comercio, resultaron en el reemplazo total de los productos planos de origen nacional por importaciones, mayormente de China, a precios incompatibles con el costo de las materias primas y energía necesarias para su manufactura.

A las dificultades que enfrenta la industria del acero a nivel mundial, con una alta competencia, se debe agregar las menores compras por parte de China principal consumidor mundial, lo cual ha hecho caer el precio del acero desde sobre US\$ 800 dólares la tonelada en el 1T 2012 a US\$ 569 en el 2T 2015. La industria del acero mundial ha llamado a los gobiernos a tomar acciones contra la nueva política siderúrgica de China y la sobrecapacidad.

<sup>10</sup> La serie de tiempo del precio del acero se obtuvo en: <http://www.meps.co.uk/>

Hoy en día se enfrenta un periodo complicado por factores externos sobreoferta de mineral de hierro, sub-utilización de la capacidad siderúrgica instalada que se potencia por situaciones específicas de nuestro país. En relación a lo primero, se espera que la debilidad de este ciclo continúe por un tiempo hasta encontrar un nuevo equilibrio de demanda y oferta. Existe una gran competencia de los productos importados para la industria nacional.

En el mundo, después de años caracterizados por la inestabilidad y volatilidad económica, en 2014 se observa que al fin Estados Unidos comienza a alejarse de la crisis financiera y se apresta a ir limitando la aplicación de su política monetaria expansiva que le ha permitido efectuar el ajuste que estableció las bases para una sólida recuperación y sostenido crecimiento. En Europa el ajuste continuó con dificultades en la aplicación de estímulos monetarios y flexibilidades que el Banco Central Europeo, bajo el control de Alemania, ha sido reticente en conceder. Aunque en la primera parte del 2015, China preocupa por su menor crecimiento, lo que se traduce en menores precios de las materias primas.

En cuanto a Chile, el año 2014 se caracterizó por un deterioro en el ambiente de negocios y una fuerte desaceleración que contrajo el PIB del país a 1,9%, por debajo de su potencial estructural, En el mundo el año 2014 se caracterizó por las marcadas diferencias que coexistieron entre las distintas economías del mundo. Estados Unidos fue la nación que tomó el protagonismo del crecimiento mundial, mientras Europa y Japón se mantuvieron luchando contra el estancamiento y las amenazas de deflación. China, por su parte, sostuvo en promedio un nivel de actividad elevado, aunque con una sostenida desaceleración durante el transcurso del año. Así, los insumos primarios como el hierro, el cobre y el petróleo mostraron caídas de precios pronunciadas. Como resultado, los países exportadores de estos bienes fueron los grandes perdedores con la consecuente desaceleración de la economía chilena.

En el mercado del acero, se ha mantenido el complejo estado de la siderurgia mundial, la cual operó en el año 2014 a un promedio de aproximadamente 77% de su capacidad instalada. A su vez, la producción de acero crudo alcanzó los 1.662 millones de toneladas, registrando un leve aumento del 1,2% respecto a la correspondiente al 2013.

En este sentido, es importante destacar que la tasa de utilización de la capacidad instalada está altamente correlacionada con los precios de los productos de acero: en condiciones de baja tasa de utilización como la actual, los precios se adecuan al costo marginal de dicho nivel, constituyendo así un factor crítico del negocio. A lo anterior se agrega la pronunciada desaceleración de la demanda de acero en China. Así, y a pesar de que el ritmo de crecimiento de la economía de este país fue 7,4% durante el año 2014, el consumo aparente de acero decreció un 3,3%.

Como consecuencia de esto, las exportaciones de acero chino continuaron su tendencia al alza sumando 84,8 millones de toneladas durante el pasado año, lo que representa un 57% de crecimiento respecto al total exportado durante el 2013. De estas, 8,3 millones de toneladas han tenido por destino a Latinoamérica (un aumento interanual del 56%) y 1,2 millones llegaron a Chile (45% más que durante el año anterior).

Enfrentando este escenario, CAP Acero continuó durante el año 2014 el proceso de reestructuración de sus operaciones que se iniciara a mediados del año anterior. Esto fue consecuencia, en gran medida, de la competencia de importaciones que inundó el mercado de productos a precios distorsionados lo cual, en conjunto con los problemas estructurales que afectan a la industria chilena, forzaron a CAP Acero a suspender la fabricación de productos planos, con el consecuente deterioro del negocio y su impacto negativo en el país.

### **1.3 Identificación de Empresas Comparables o *Benchmarks* con Cintac S.A.**

Mediante la utilización de los terminales *Bloomberg* se identificó las propuestas de empresas comparables. Éstas se seleccionaron según lo sugerido por Maquieira (2010)<sup>11</sup>. Los *benchmarks* de Cintac S.A. son aquellas empresas que pertenecen a la misma actividad económica, pero como muchas empresas son *holdings* entonces lo recomendable es considerar las más cercanas en términos de composición de las ventas por rubro y EBITDA.

Se revisaron empresas del sector económico materiales básicos de la industria del hierro y el acero de Argentina, Brasil, Colombia, Perú, Venezuela y de Estados Unidos.

Del análisis realizado se concluyó en la consideración de las siguientes empresas comparables:

---

<sup>11</sup> Maquieira V., Carlos (2010) “*Finanzas Corporativas: Teoría y Práctica*”, Editorial Andrés Bello.



Gerdau S.A. de Brasil y *Steel Dynamics Inc.*, de EE.UU. Su elección se debió a que se deseaba crear una brecha entre ambas empresas, es decir, crear un rango en la que los límites estuviesen definidos, entre una empresa en una mejor posición (*Steel Dynamics, Inc.: límite superior*) y una empresa similar a Cintac S.A. desde la perspectiva de operar en los mercados emergentes (*Gerdau S.A.: límite inferior*), basándose en que la economía norteamericana atraviesa por una recuperación económica hoy en día, en comparación con Latinoamérica que enfrenta una situación complicada por la desaceleración de la economía China, lo cual entre otros factores como la apreciación del dólar por el inminente cambio en la política monetaria neutral de EE.UU. a una restrictiva, lo cual entre otros factores ha provocado el fin del súper ciclo de los *commodities* afectando con particular fuerza a países como Brasil y Chile.

Este procedimiento nos servirá a la hora de calcular el beta patrimonial, dado que la acción de Cintac S.A. tiene una muy baja presencia bursátil.

Como orden de magnitud, para conocer el tamaño relativo de Cap S.A. y Cintac S.A. en el contexto mundial, a junio del año 2015 aparecen en los lugares 187° y 429° respectivamente, en cuanto a tamaño de su patrimonio bursátil en la industria del hierro y el acero. Las diez más grandes compañías del mundo por capitalización de mercado están en la Tabla 6, donde predominan las empresas chinas en una muestra de 1.149 compañías.

**Tabla 6:** Las 10 empresas más grandes del mundo en el sector acero por *Market Cap*.

Hierro & Acero - Mundo   1149	País	Market Cap US\$	B/P	ROE	PBV	P/E	Beta 5a.
1 CITIC Ltd	Hong Kong	45.430.653.610	77,6%	9,7%	0,8	8,8	1,27
2 Vale SA	Brasil	27.186.240.210	52,3%	-8,4%	0,5	98,0	0,76
3 Inner Mongolia BaoTou S.U. Co Ltd.	China	23.806.001.793	228,1%	1,2%	3,8	329,2	1,24
4 Nippon Steel & Sumitomo Metal Corp.	Japón	21.904.706.416	66,3%	7,6%	0,9	12,2	1,44
5 Baoshan Iron and Steel Co Ltd	China	18.618.655.749	57,2%	5,1%	1,0	20,1	1,08
6 ArcelorMittal SA	India	15.804.399.372	47,0%	-3,5%	0,4	35,7	1,76
7 Fosun International Ltd	Hong Kong	15.703.164.269	210,5%	15,4%	1,8	12,8	1,08
8 Thyssenkrupp AG	Alemania	14.737.259.046	303,6%	3,9%	5,0	123,1	1,40
9 Nucor Corp	EEUU	14.584.460.863	60,4%	8,4%	1,9	22,6	1,43
10 Posco	Corea	14.547.636.486	66,1%	7,7%	0,4	18,0	0,88
<b>27 Steel Dynamics Inc</b>	EEUU	5.143.298.873	103,8%	3,7%	1,8	47,7	1,76
<b>48 Gerdau SA</b>	Brasil	2.892.697.140	60,6%	4,0%	0,1	8,2	0,91
<b>187 CAP SA</b>	Chile	413.822.568	67,1%	1,7%	0,2	12,8	1,93
<b>429 Cintac SA</b>	Chile	54.928.740	89,0%	2,1%	0,3	14,3	0,74
	<b>promedio</b>	<b>625.433.457</b>	<b>169,8%</b>	<b>-17,0%</b>	<b>1,93</b>	<b>100,7</b>	<b>1,05</b>
	<b>mediana</b>	<b>35.357.178</b>	<b>56,7%</b>	<b>1,5%</b>	<b>0,69</b>	<b>16,0</b>	<b>1,03</b>

Fuente: Elaboración Propia. Thomson Reuters

Se destaca que la rentabilidad sobre patrimonio (ROE) es muy similar entre Cintac S.A y las empresas comparables.

A nivel Latinoamericano, Gerdau S.A., Cap S.A. y Cintac S.A. se ubican en el puesto 3°, 11° y 18° respectivamente, como aparece en la Tabla 7.

**Tabla 7:** Las empresas más grandes de Latinoamérica del sector acero por *Market Cap*

Hierro & Acero en Latinoamérica	País	Market Cap US\$	B/P	ROE	PBV	P/E	Beta 5a.
1 Vale SA	Brasil	27.186.240.210	52,3%	-8,4%	0,5	98,0	0,76
2 Siderar SAIC	Argentina	3.066.877.881	12,8%	17,0%	1,5	9,2	1,09
<b>3 Gerdau SA</b>	<b>Brasil</b>	<b>2.892.697.140</b>	<b>60,6%</b>	<b>4,0%</b>	<b>0,1</b>	<b>8,2</b>	<b>0,91</b>
4 Siderurgica Venezolana Sivensa SA	Venezuela	2.532.382.264	11,3%	-0,6%	0,4	53,5	0,52
5 Usinas Sid. de M. Gerais SA Usiminas	Brasil	1.870.905.248	40,0%		0,2	45,5	1,56
6 Companhia Siderurgica Nacional	Brasil	1.663.993.836	524,6%	3,4%	0,9	24,8	1,66
7 Industrias CH SAB de CV	México	1.549.921.077	0,0%	2,9%	0,8	30,5	1,06
8 Grupo Simec SAB de CV	México	1.442.779.606	0,0%	4,9%	0,8	17,8	0,73
9 Shougang Hierro Peru SAA	Perú	1.171.428.758	72,9%	28,0%	5,6	17,1	
10 Metalurgica Gerdau SA	Brasil	439.646.493	185,3%	0,8%	0,1	16,6	1,04
<b>11 Cap SA</b>	<b>Chile</b>	<b>413.822.568</b>	<b>67,1%</b>	<b>1,7%</b>	<b>0,2</b>	<b>12,8</b>	<b>1,93</b>
12 Cia. de Ferro L. da B. FERBASA	Brasil	203.981.064	1,1%	7,6%	0,5	7,2	0,49
13 Corporacion Aceros Arequipa SA	Perú	155.313.701	59,4%	2,7%	0,3	11,1	0,86
14 Acerias Paz del Rio SA	Colombia	113.826.403	4,8%		0,2		
15 G Collado SAB de CV	México	112.577.449	182,4%	-7,7%	2,0	9,8	
16 Panatlantica SA	Brasil	78.128.810	65,5%	4,1%	0,9	17,0	-0,08
17 Empresa Siderurgica del Peru SA	Perú	63.803.941	42,9%		0,2	9,0	1,07
<b>18 Cintac SA</b>	<b>Chile</b>	<b>54.928.740</b>	<b>89,0%</b>	<b>2,1%</b>	<b>0,3</b>	<b>14,3</b>	<b>0,74</b>

Fuente: Elaboración Propia. Thomson Reuters

En la Tabla 8 se muestran las 3 empresas más grandes por capitalización bursátil en EE.UU., la empresa *Steel Dynamics, Inc.*, aparece en el segundo lugar en una muestra de 60 empresas.

**Tabla 8:** Las 3 mayores empresas del sector acero en EE.UU.

Hierro & Acero en EE.UU.	Símbolo	Market Cap US\$	B/P	ROE	PBV	P/E	Beta 5a.
1 Nucor Corp	NUE.N	14.584.460.863	60,4%	8,4%	1,9	22,6	1,43
<b>2 Steel Dynamics Inc</b>	<b>STLD.OQ</b>	<b>5.143.298.873</b>	<b>103,8%</b>	<b>3,7%</b>	<b>1,8</b>	<b>47,7</b>	<b>1,76</b>
3 Reliance Steel and Aluminum Co	RS.N	4.526.475.549	56,2%	9,4%	1,1	12,6	1,76

Fuente: Elaboración Propia. Thomson Reuters

### 1.3.1 Gerdau S.A.

La elección de una empresa brasilera Gerdau S.A.<sup>12</sup> se basó en la comparabilidad en los mercados en que opera, ya que ambas empresas poseen negocios tanto en Chile, con Gerdau Aza Chile, como en Perú y Colombia. Ambas poseen dentro de sus unidades de negocios productos similares.

Fue fundada el 20 de noviembre de 1961, tiene su sede en Río de Janeiro, Brasil. Se dedica a la producción, comercialización y suministro de productos de acero. Opera a través de los siguientes segmentos: Brasil, América del Norte, América Latina, y está presente en 14 países, incluido Chile.

Sus productos son aceros largos al carbono, aceros planos, aceros especiales, piezas forjadas y fundidas, perfiles estructurales metalúrgicos, barras de refuerzo, con los cuales atiende a los sectores: minería, construcción civil, agropecuaria, ferroviaria, automotriz, entre otros. Tiene una capacidad instalada superior a 25 millones de toneladas de acero. Es la más grande recicladora de Latinoamérica, transforma anualmente millones de toneladas de chatarra en acero. Cuenta con más de 45 mil empleados y tiene alrededor de 140 mil accionistas.

Gerdau S.A. negocia sus acciones en el NYSE en dólares como ADR<sup>13</sup> Level II y en LATIBEX<sup>14</sup> como DR<sup>15</sup> (*Depositary Receipts*) en euros y en BM&FBOVESPA en reales. Sus acciones representan un 0,64% del índice Bovespa.

---





<sup>12</sup> Estados Financieros al 30 de junio de 2015 de Gerdau en: <http://ri.gerdau.com/ptb/6695/2015.06%20-%20Resultados%20Trimestrais%20GSA%20portugus.pdf>

<sup>13</sup> ADR: *American Depositary Receipt*. En el sitio web de JPMorgan [www.adr.com](http://www.adr.com) se pueden encontrar todas las acciones que se negocian bajo esta modalidad en las bolsas de valores de EE.UU. Los ADR permiten a los inversores en los EE.UU. poseer acciones de empresas no estadounidenses con los mismos derechos económicos y corporativos (acciones preferentes) que los inversionistas locales de Gerdau S.A.

<sup>14</sup> Latibex es el único mercado internacional sólo para valores latinoamericanos. Nació en diciembre de 1999, fue aprobado por el Gobierno español y está regulado bajo la vigente Ley del Mercado de Valores.

<sup>15</sup> DR: Son recibos en poder de un banco que representan acciones de una empresa extranjera. También llamadas acciones de depósito, que se negocian en los mercados de capitales extranjeros. Es a través de los DR que los inversores pueden invertir su capital domésticamente en empresas extranjeras. Los inversores que mantienen DR que cotizan en el Latibex le permiten a los europeos invertir sus fondos en acciones de empresas extranjeras, y tienen los mismos derechos económicos que los inversores locales de Gerdau SA.

**Tabla 9:** Mercados donde negocia sus acciones Gerdau S.A.

   	
<b>Ticker o Nemotécnico</b>	GGBR3: BM&FBOVESPA NIVEL 1 GGBR4: BM&FBOVESPA NIVEL 1 XGGB : LATIBEX GGB : NYSE
<b>Clase de Acción</b>	Nº Total de Acciones: 1,719,657,358 GGBR3 Ordinarias: 1.146.029.875 GGBR4 Preferentes: 573,627,483 GGB: ADR Level II Banco Depositario: JPMorgan Banco Custodio: Banco Itaú S.A. XGGB - DR <i>Depository Receipts</i> en Euros
<b>Derechos de cada Clase</b>	GGB: ADR Level II. Ratio ADR 1:1 GGBR4 Representa 1 acción preferente GGBR4
<b>Mercado donde transa sus acciones</b>	<b>BM&amp;FBovespa</b> (São Paulo Stock Exchange) con los símbolos: GGBR3 - Gerdau S.A. – acciones comunes GGBR4 - Gerdau S.A. – acciones preferentes <b>NYSE</b> (New York Stock Exchange) con el símbolo: GGB - Gerdau S.A. - ADRs representativos de acciones preferentes. <b>LATIBEX</b> (Madrid Stock Exchange). Compañías Latinoamericanas cotizadas en Euros. XGGB - DR Programa de acciones preferentes emitidas por una compañía en España.

**Tabla 10:** Participación por negocio en el EBITDA de Gerdau S.A. (2014)

Unidades de Negocios	Participación EBITDA	Márgenes de Utilidad	%
Aceros Especiales	19,8%	Margen Bruto	10,3%
Míneral de Hierro	31,0%	Margen Operacional	12,1%
América del Norte	34,1%	Margen EBITDA	6,8%
América Latina	13,4%		
Otros	1,6%		

**Fuente:** Thomson Reuters y Memoria de Gerdau S.A. 2014.

En el Gráfico 6, se observa que las acciones de Gerdau han perdido un 75,24% mientras que el índice Bovespa de la Bolsa de Sao Paulo, perdió un 30,36% en los últimos 5 años. Cabe destacar, que la rentabilidad negativa coincide con la acción de Cintac S.A. en el mismo período.

**Gráfico 6:** Retorno de la acción de Gerdau S.A. versus Bovespa (2010-2015\*)



**Fuente:** Elaboración Propia. Thomson Reuters. \*Al 30 de junio de 2015

### 1.3.2 *Steel Dynamics, Inc.*

La elección de *Steel Dynamics Inc.*, se basó en la similitud en la composición de ventas por segmento y por EBITDA. Es una empresa norteamericana constituida el 16 de junio de 1994. Se dedica a la fabricación y venta de productos de acero, transformación y venta de reciclados de metales ferrosos y no ferrosos, y a la fabricación y venta de vigas de acero. La compañía opera en tres segmentos: operaciones de acero, reciclaje de metales de recursos ferrosos, y la fabricación de acero. La compañía ofrece laminados en frío y caliente, galvanizado, y chapa de acero pintado; una serie de vigas de acero estructural y rieles de varios tamaños; y diversos productos como barras, ángulos, planos y canales. La compañía también ofrece el acabado de acero. Atienden principalmente a la industria de la construcción no residencial.

Sus acciones representan el 0,89% del índice *Dow Jones US Basic Materials Sector Index* (.DJUSBM).

**Tabla 11:** Mercado donde negocia sus acciones *Steel Dynamics, Inc.*



<b>Ticker o Nemotécnico</b>	STLD
<b>Clase de Acción</b>	Nº de Acciones en circulación: 242.063.063
<b>Derechos de cada Clase</b>	Acciones comunes
<b>Mercado donde transa sus acciones</b>	Nasdaq

**Tabla 12:** Participación por negocio en el EBITDA de *Steel Dynamics Inc.* (2014)

Unidades de Negocios	Participación EBITDA	Márgenes de Utilidad	%
Acero	66,0%	Margen Bruto	11,0%
Industrial	43,0%	Margen Operacional	3,7%
Fabricación de Acero	7,2%	Margen EBITDA	9,6%
Otros	1,4%		
Ajustes	-18,0%		

**Fuente:** Thomson Reuters y Memoria de *Steel Dynamics Inc.* . 2014.

Un riesgo en esta industria es el incentivo a la entrada de nuevos operadores al mercado de procesamiento de acero, aumentando con ello la competencia y, posiblemente, reduciendo los márgenes del negocio. Adicionalmente, existen bajas barreras de entrada para las importaciones de acero, en especial las provenientes de países con mayores economías de escala como por ejemplo, Brasil o China.

En el Gráfico 7, se observa que las acciones de *Steel Dynamics, Inc.*, subieron un 42,22% mientras que el índice S&P 500 subió un 93,45% en los últimos 5 años.

**Gráfico 7:** Retorno de la acción de *Steel Dynamics Inc.* versus S&P 500 (2010-2015\*)



**Fuente:** Elaboración Propia. Thomson Reuters. \*Al 30 de junio de 2015

## CAPÍTULO II: Descripción del Financiamiento de Cintac S.A.

### 2.1 Características de las emisiones

La empresa no tiene emisiones de bonos colocados. El 4 de noviembre de 2008, inscribió en la Superintendencia de Valores y Seguros (SVS) una línea de bonos bajo el No. 556 por UF 1,5 millones. A la fecha, esta línea no cuenta con emisiones a cargo, no obstante, posee un período de vigencia de diez años.

En la Tabla 13 se muestran las características de la línea de bonos y su clasificación de riesgo.

**Tabla 13:** Línea de bonos no colocada de Cintac S.A. en UF

<b>Línea de Bonos (no colocada)</b>	
Línea	N°556
Fecha de Inscripción	4/11/2008
Monto de la Línea	UF1.500.000
Plazo	10 años a partir del 3/9/2008
Clasificación de Riesgo	A- (cl)   FitchRatings   19/03/2015
Clasificación de Riesgo	A- Estable   Humphreys   07/04/2015
<b>FitchRatings</b>	
Escala Nacional	
Deuda Largo Plazo	A(cl)
Línea de Bonos	A-(cl)
Acciones	Nivel 4(cl)

Fuente: Memoria Cintac S.A. 2014. Fitch y Humphreys calificadoras de riesgo

### 2.2 Composición de la Deuda Financiera

El 74,7% de la deuda financiera es a corto plazo, mientras que el 68,9% es a tasa variable.

En la Tabla 14, se muestra la estructura de financiamiento por tasas y plazos al 30 de junio de 2015.

Ver Anexo 1 para un detalle de la deuda por entidad financiera.



**Tabla 14:** Deuda financiera por plazos al 30 de junio de 2015

	Tasa Fija	Tasa Variable	Total	Plazo
	MUS\$	MUS\$	MUS\$	%
Participación %	<b>31,1%</b>	<b>68,9%</b>		
Deuda Bancaria corto plazo	24.593	34.426	59.019	74,7%
Deuda Bancaria largo plazo	-	20.003	20.003	25,3%
Arrendamiento Financiero	9	-	9	0,01%
<b>Totales</b>	<b>24.602</b>	<b>54.429</b>	<b>79.031</b>	<b>100%</b>

Fuente: Estados Financieros al 30 de junio de 2015

En la Tabla 15 se presentan los vencimientos de la deuda.

**Tabla 15:** Vencimientos de la deuda financiera al 30 de junio de 2015 de Cintac S.A.

	Año de vencimiento				
	2015	2016	2017	2018 y más	Total
	MUS\$	MUS\$	MUS\$	MUS\$	MUS\$
Deuda Bancaria	59.019	13.333	6.670	-	79.022
Arrendamiento Financiero	9	-	-	-	9
<b>Totales</b>	<b>59.028</b>	<b>13.333</b>	<b>6.670</b>	<b>-</b>	<b>79.031</b>

Fuente: Estados Financieros al 30 de junio de 2015

Cintac S.A. enfrenta el riesgo de tasa de interés en la estructura de financiamiento por una composición principalmente sujeta a tasa variable. La porción del financiamiento afecto a tasa de interés variable consiste en tasa flotante LIBOR a 180 días más un *spread* de 3,3% para el financiamiento en dólares.

Al 30 de junio de 2015, Cintac S.A. posee pasivos financieros a tasa variable por US\$54.429 millones, por lo tanto, este monto se encuentra afecto a variaciones en los flujos de intereses producto de cambios en la tasa de interés de mercado. Ante un aumento o disminución de un 10%, sobre la tasa media de financiamiento variable equivalente a 4,2%, se estima que los gastos financieros anuales se incrementarían o disminuirían en US\$218 mil.

Las tasas de interés de las obligaciones financieras están fijadas contractualmente por un período de 6 meses y, por ende, no hay variación entre los flujos de fondos destinados a la cancelación de los intereses y los valores provisionados a la fecha de cierre de los estados financieros.

Estas tasas son revisadas en la fechas de pago de los respectivos intereses. En la Tabla 16 se presenta un resumen por monedas con tasa fija y variable.

**Tabla 16:** Deuda financiera por monedas con tasa fija y variable de Cintac S.A.

Al 30 de junio de 2015	Deuda Financiera				Tasa Fija
	Tasa Variable	Tasa Fija	Monto	Moneda	Promedio
	MUS\$	MUS\$	MUS\$	%	%
Dólar	34.756	24.602	59.358	75,1%	<b>2,26%</b>
Soles Peruanos	-	-	-		-
Pesos Chilenos	19.673	-	19.673	24,9%	<b>5,05%</b>
<b>Total deuda financiera</b>	<b>54.429</b>	<b>24.602</b>	<b>79.031</b>	<b>100%</b>	
<b>Al 31 de diciembre de 2014</b>					
Dólar	46.857	29.618	76.475	78,7%	<b>2,06%</b>
Soles Peruanos	-	-	-		-
Pesos Chilenos	20.649	-	20.649	21,3%	<b>4,92%</b>
<b>Total deuda financiera</b>	<b>67.506</b>	<b>29.618</b>	<b>97.124</b>	<b>100%</b>	

**Fuente:** Memoria Cintac S.A. 2014 y Estados Financieros al 30 de junio de 2015.

Durante el año 2014, la deuda consolidada de Cintac S.A., fundamentalmente bancaria, alcanzó US\$ 97 millones, cifra menor con respecto a los US\$ 131 millones a diciembre de 2013, en línea con las amortizaciones de su deuda de largo plazo y el menor financiamiento bancario de su capital de trabajo, el cual fue reemplazado por crédito de proveedores. Del total de deuda consolidada, un 73% se concentra en el corto plazo y más de la mitad corresponde a cartas de crédito de importación, el resto es la porción corriente de la deuda de largo plazo.

En diciembre de 2012 la empresa contrató un préstamo a largo plazo con vencimiento en 5 años con el Banco Santander Chile por MUS\$15.000, a 5 años plazo y amortizaciones semestrales a una tasa LIBOR 180 días más 3,3% anual, este fue destinado al prepago de la deuda de largo plazo que la empresa mantenía con el Banco Santander Madrid. En diciembre de 2012, la Compañía contrató dos nuevos préstamos con vencimiento en 5 años con el Banco BCI por MU\$15.000 y con el Banco Estado por MUS\$15.000 con amortizaciones semestrales a una tasa LIBOR 180 días más 3,3% estos fueron destinados a prepagar las obligaciones con dichos bancos que mantenía en pesos chilenos. El Grupo CAP está fuertemente involucrado en la administración financiera de su subsidiaria y favorece el amplio acceso de Cintac S.A. a fuentes de financiamiento en condiciones favorables.

## CAPÍTULO III: Estimación de la Estructura de Capital de la Empresa

### 3.1 Deuda Financiera

En base a los datos obtenidos de acuerdo a norma IFRS desde el 2011 a junio de 2015, se determinó la deuda financiera de la empresa que aparece en la Tabla 17, la que para todos los cálculos siguientes se asumió como la deuda de mercado.

**Tabla 17:** Deuda financiera de Cintac S.A. en UF

	2011	2012	2013	2014	2015*
+ Otros pasivos financieros corrientes	2.300.020	2.610.380	2.036.565	1.735.711	1.509.879
+ Otros pasivos financieros no corrientes	855.326	842.067	901.014	657.180	511.657
<b>= Deuda Financiera</b>	<b>3.155.346</b>	<b>3.452.447</b>	<b>2.937.579</b>	<b>2.392.892</b>	<b>2.021.537</b>

**Fuente:** Elaboración Propia. Memorias de Cintac S.A. 2011-2012-2013-2014 | \*A1 30 de Junio.

### 3.2 Patrimonio Económico

Para obtener la información patrimonial se revisó en las notas de las memorias el número de acciones suscritas y pagadas al cierre de cada año y desde de la página web de la Bolsa de Comercio de Santiago, se obtuvo el valor de la acción al cierre de cada año. Con ello, los datos del patrimonio a valor de mercado en UF.

A modo de ilustrar la variación del patrimonio económico en el período de análisis, se muestra en la Tabla 18 la caída en el precio de la acción año tras año, para lo cual se consideró el precio máximo y el mínimo transado en cada año con sus respectivas fechas.

**Tabla 18:** Patrimonio económico de Cintac S.A. en UF

	2011	2012	2013	2014	2015*
Precio Acción + Alto Año	410,1	299,0	225,0	130,0	100,0
Fecha	11/1/2011	5/4/2011	23/1/2013	21/1/2014	16/1/2015
Patrimonio Económico   Máximo	8.090.463	5.757.488	4.245.420	2.321.680	1.760.469
Precio Acción + Bajo Año	235,0	200,0	130,0	96,99	85,0
Fecha	29/12/2011	7/12/2012	27/12/2013	27/8/2014	24/6/2015
Patrimonio Económico   Mínimo	4.636.086	3.851.162	2.452.909	1.732.152	1.496.398
<b>Precio de la Acción al cierre</b>	<b>250,0</b>	<b>203,0</b>	<b>130,0</b>	<b>100,0</b>	<b>85,1</b>
Fecha Última Transacción	30/12/2011	20/12/2012	27/12/2013	30/12/2014	24/6/2015
Total de acciones suscritas y pagadas	439.817.195	439.817.195	439.817.195	439.817.195	439.817.195
<b>Patrimonio Económico</b>	<b>4.932.006</b>	<b>3.908.930</b>	<b>2.452.909</b>	<b>1.785.907</b>	<b>1.498.159</b>

**Fuente:** Elaboración Propia. Memorias de Cintac S.A. 2011-2012-2013-2014 | \*Al 30 de Junio

El mayor valor del patrimonio económico de US\$347,4 millones de dólares, moneda funcional de la empresa, fue alcanzado el día 11 de enero de 2011 con un precio de la acción de \$410,1 pesos y el valor más bajo de US\$58,5 millones de dólares fue el 24 de junio de 2015, con un precio de \$85 pesos. En el Gráfico 8 se presenta la evolución estacional del precio.

**Gráfico 8:** Evolución estacional de la acción de Cintac S.A. (2011- 2015\*)



**Fuente:** Elaboración Propia. Thomson Reuters

### 3.3 Estructura de Capital Objetivo

Primero se calcula la estructura de capital histórica para los años analizados. Se sabe que:

$$V = B + P$$

Donde,

V = Valor Económico de los Activos

B = Valor Deuda Financiera

P = Valor Económico del Patrimonio (*Market Capitalization*)

El patrimonio económico se obtiene del valor de mercado de la compañía, es decir, de la multiplicación del número de acciones en circulación por el precio de mercado.

En la Tabla 19 aparecen los cálculos de la estructura de capital.

**Tabla 19:** Estructura de capital de Cintac S.A. (2011-2015\*)

	2011	2012	2013	2014	2015*
B	3.155.346	3.452.447	2.937.579	2.392.892	2.021.537
P	4.932.006	3.908.930	2.452.909	1.785.907	1.498.159
<b>V = B + P</b>	<b>8.087.352</b>	<b>7.361.376</b>	<b>5.390.488</b>	<b>4.178.799</b>	<b>3.519.696</b>
B/V	39,0%	46,9%	54,5%	57,3%	57,4%
P/V	61,0%	53,1%	45,5%	42,7%	42,6%
B/P	64,0%	88,3%	119,8%	134,0%	134,9%

**Fuente:** Elaboración Propia. Memorias de Cintac S.A. 2011-2012-2013-2014 | \*Al 30 de Junio.

Segundo, con estos datos históricos se obtienen las estadísticas descriptivas del ratio de endeudamiento y de apalancamiento financiero de la Tabla 20.

**Tabla 20:** Ratios de endeudamiento y de apalancamiento

	<b>B/V</b>	<b>B/P</b>
Minimo	39,0%	64,0%
Máximo	57,4%	134,9%
Promedio	51,0%	104,2%
Mediana	54,5%	119,8%
<b>Media Armónica</b>	<b>50%</b>	<b>100%</b>
Desviación Estándar	7,1%	27,8%

**Fuente:** Elaboración Propia.

Tercero, nótese que al definir una estructura objetivo, la otra queda inmediatamente fija, vale decir, como  $V = B + P$ , entonces al definir B/V se obtiene B/P.

Aunque la deuda financiera ha disminuido, el patrimonio económico ha caído aún más, lo que ha provocado un mayor apalancamiento financiero o *leverage*, el ratio B/P pasó desde 64% en el 2011, a un 134,9% a junio de 2015.

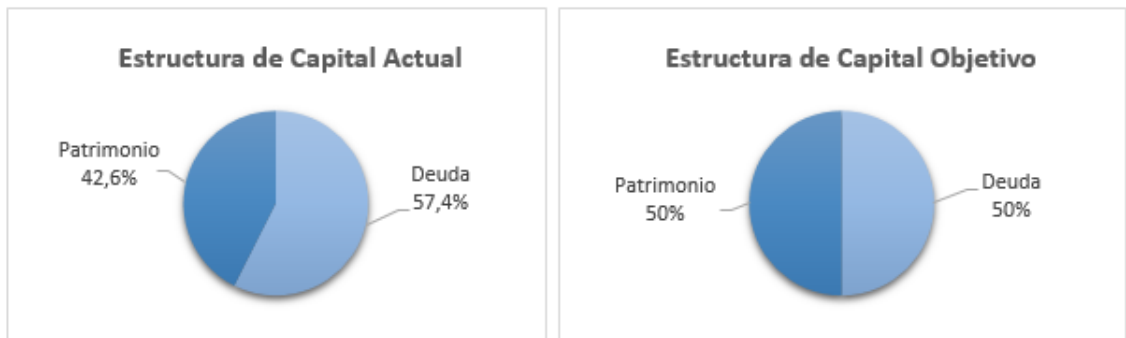
En la práctica los ratios de los últimos períodos se distorsionan y afectan el promedio de la muestra, es decir, éste se afecta por los mayores valores de los últimos años, de modo que podría no ser representativo para datos que contienen uno o dos valores sumamente grandes o muy pequeños.

El punto central puede describirse mejor utilizando una medida de tendencia central denominada mediana<sup>16</sup>. Sin embargo, la mediana coincide con la estructura más reciente de junio de 2015 con un panorama complicado, lo que presupone un bajo patrimonio económico con un ratio B/V más elevado de acuerdo a los últimos períodos.

<sup>16</sup> La mediana es el punto medio de los valores después de ordenarlos de menor a mayor, o de mayor a menor. El 50% de las observaciones se encuentran por arriba de la mediana y el 50% por debajo de ella.

Por tanto, en base a las estadísticas descriptivas de la empresa, se propone a la media armónica<sup>17</sup> para la selección de la estructura de capital objetivo, porque resulta poco influida por la existencia de determinados valores mucho más grandes que el conjunto de los otros en los últimos años, y siendo en cambio sensible a valores mucho más pequeños que el conjunto. La estructura de capital objetivo se ilustra en el Gráfico 9.

**Gráfico 9:** Estructura de Capital Actual y Objetivo (B/V\*) de Cintac S.A.



**Fuente:** Elaboración propia.

<sup>17</sup> La media armónica de una cantidad finita de números es igual al recíproco, o inverso de la media aritmética de los recíprocos de dichos valores. La media armónica resulta poco influida por la existencia de determinados valores mucho más grandes que el conjunto de los otros, siendo en cambio sensible a valores mucho más pequeños que el conjunto.

## CAPÍTULO IV: Estimación del Costo Patrimonial y de Capital de la Empresa

### 4.1 Costo de la Deuda

Debido a que Cintac S.A no tiene bonos emitidos, la tasa de costo de la deuda en dólares se obtiene de la siguiente forma:<sup>18</sup>

$$k_b = \text{Tasa Libor a 180 días} + \text{Spread} + \text{EMBI Global Chile}$$

Datos:

Tasa LIBOR 180 días = 0,44485% (Fuente: FED al 30 de Junio del 2015)

*Spread* = 3,3% (Fuente: Préstamos Bancarios de Cintac S.A.)

EMBI<sup>19</sup> Global Chile = 3,0946% (Fuente: *Thomson Reuters* al 30 de Junio del 2015)

Reemplazando,

$$k_{bDólares} = 0,44485\% + 3,3\% + 3,0946\% = 6,84\%$$

Dado que es una tasa en dólares, y esta valoración es en UF, para ser consistente se deben hacer ajustes a la tasa para poder utilizarla en la tasa de descuento. En la siguiente sección se obtendrá una tasa de costo de la deuda en UF.

Dado que el 74,7% de la deuda es a corto plazo y el 68,9% está pactado con tasa variable LIBOR a 180 días más 3,3% anual, ante un escenario probable de alza de tasas en EE.UU como el actual, es de esperar que los gastos financieros aumenten.

---

<sup>18</sup> La forma de cálculo de la tasa del costo de la deuda  $k_b$  fue sugerida por el profesor Carlos Maquieira V.

<sup>19</sup> El **EMBI** o *Emerging Markets Bonds Index* o Indicador de Bonos de Mercados Emergentes, es el principal indicador de riesgo país y es calculado por el banco JP Morgan Chase. Es la diferencia de tasa de interés que pagan los bonos denominados en dólares, emitidos por países subdesarrollados, y los Bonos del Tesoro de Estados Unidos, que se consideran libres de riesgo. Este diferencial o *spread*, se expresa en puntos básicos (pb). Una medida de 100 pb significa que el gobierno en cuestión estaría pagando un punto porcentual (1%) por encima del rendimiento de los bonos libres de riesgo, los Treasury Bills de EE.UU. Los bonos más riesgosos pagan un interés más alto, es decir el *spread* de estos bonos respecto a los bonos del Tesoro es mayor. Esto implica que el mayor rendimiento que tiene un bono riesgoso es la compensación por existir una probabilidad de incumplimiento.



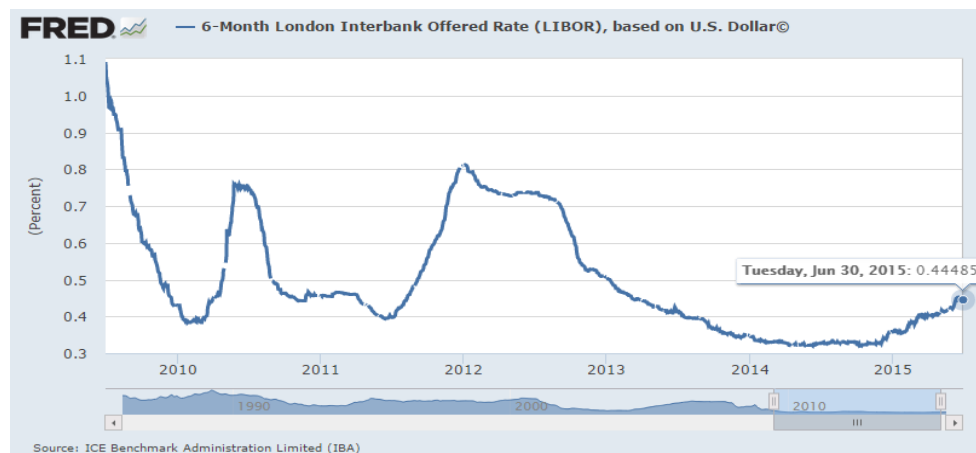
En el Gráfico 10 se puede observar el EMBI Global de Chile y en el Gráfico 11 la tasa Libor a 180 días al 30 de junio de 2015.

**Gráfico 10: EMBI Global Chile Estacional (2011-2015\*)**



**Fuente:** Elaboración Propia. Thomson Reuters.

**Gráfico 11: Tasa LIBOR a 180 Días (Al 30 de Junio 2015)**



**Fuente:** Federal Reserve Bank of St. Louis.<sup>20</sup>

<sup>20</sup> Economic Research, Federal Reserve Bank of St. Louis:  
<https://research.stlouisfed.org/fred2/series/USD6MTD156N>

## 4.2 Beta de la Deuda de Cintac S.A

Como se tiene la tasa de costo de la deuda en dólares, se estima una tasa real en dólares para Chile. Para esto se suma la tasa indexada por inflación del bono del Tesoro de Estados Unidos a 10 años (Estadísticas del *Federal Reserve*) y el premio por riesgo EMBI Global Chile, ambas tasas son al 30 de Junio de 2015. Así, se obtiene una tasa libre de riesgo  $r_f$  en dólares para Chile.

$$r_{f \text{ Dólares}} = \text{US Treasury Bond a 10 años} + \text{EMBI Global Chile}$$

$$r_{f \text{ Dólares}} = 0,48\% + 3,0946\% = 3,57\%$$

Se asume que el beta de la deuda es el mismo en dólares y en UF. Luego, con el costo de la deuda en dólares y utilizando CAPM se obtiene el beta de la deuda  $\beta_b$ .

$$k_{b \text{ Dólares}} = r_{f \text{ Dólares}} + [E(r_m) - r_f] \beta_b$$

Datos:

$k_b = 6,84\%$  : Tasa de costo de la deuda en dólares

$[E(r_m) - r_f] = 6,76\%$  : Premio por riesgo PRM de Chile (Damodaran, Enero 2015)

Despejando y reemplazando,

$$\beta_b = \frac{k_{b \text{ Dólares}} - r_{f \text{ Dólares}}}{[E(r_m) - r_f]} = \frac{6,84\% - 3,57\%}{6,76\%} = 0,4837$$

Ahora con el beta de la deuda, se calcula el costo de la deuda de largo plazo en UF con CAPM.

La tasa libre de riesgo de Chile  $r_f$  en UF es 1,96% (BTU-20 al 1 de Julio de 2015).

$$k_{b \text{ UF}} = r_{f \text{ UF}} + [E(r_m) - r_f] \beta_b$$

Reemplazando,

$$k_{b \text{ UF}} = 1,96\% + 6,76\% * 0,4837 = 5,23\%$$

### 4.3 Beta de la Acción de Cintac S.A.

El beta patrimonial con deuda al 30 de junio de 2015, fue obtenido por mínimos cuadrados ordinarios (MCO), con la siguiente expresión:

$$R_{it} = \alpha + \beta_i R_{mt} + \varepsilon$$

Se construyó la serie de tiempo de precios y retornos semanales de la acción y del IGPA desde el 1 de julio del 2009 al 30 de junio del 2015. Se estimaron los betas de la acción de Cintac S.A. utilizando el siguiente modelo con períodos que consideraron 105 retornos y que finalizaban el 30 de junio de cada año. Los resultados se muestran en la Tabla 21.

**Tabla 21:** Betas de la acción de Cintac S.A. con el índice IGPA de Chile

Cintac S.A.	2011	2012	2013	2014	2015*
Beta de la Acción	0,22124	0,46201	0,47823	0,41938	0,15337
<i>p-value</i> (significancia)	0,37340	0,00843	0,00266	0,01136	0,36140
Presencia Bursátil (%)	57,8%	56,2%	8,3%	2,78%	0,6%

Fuente: Elaboración Propia | \* Al 30 de Junio del 2015

La presencia bursátil<sup>21</sup> de la acción se obtuvo en los Informativos Bursátiles Diarios de la Bolsa de Comercio de Santiago al 30 de junio de cada año.

Los betas estimados por MCO no serán considerados porque el beta del primer y el último período no son significativos estadísticamente y la presencia bursátil ha estado por debajo del 10% desde el año 2013 y el último semestre fue sólo 0,6%, lo cual distorsiona el beta con un sesgo hacia valores bajos. Ver en Anexo 2 el beta calculado por *Bloomberg*.

### 4.4 Beta de la Acción de los *Benchmarks*

Dada la baja presencia bursátil de la acción, se utilizarán las empresas *benchmarks* seleccionadas para estimar el beta patrimonial sin deuda de Cintac S.A.

<sup>21</sup> La estimación de presencia bursátil cambió el año 2012. A contar del 1 de febrero de 2012, la estimación de presencia bursátil pasó a ser UF 1.000 diarias transadas entre las tres bolsas del país. Previo a esa fecha, el monto correspondía a UF 200.

El objetivo es encontrar el beta patrimonial sin deuda del sector industrial procesamiento de acero al que pertenece Cintac S.A. Sin embargo, la situación es que no se tiene información de betas de referencia en el mercado nacional.

Por tanto, se calcula un promedio de los betas patrimoniales sin deuda de las dos empresas *benchmarks* seleccionadas: Gerdau S.A. de Brasil (*Límite inferior*) y *Steel Dynamics* de Estados Unidos (*Límite superior*).

Para esto, fue necesario contar con los estados financieros tanto de Gerdau S.A. como de *Steel Dynamics Inc.* (empresas comparables), desde el año 2011 al 30 de junio del 2015. Para las dos empresas *benchmarks*, se consideraron los estados financieros en dólares en formato IFRS.

Se siguen los siguientes pasos para estimar el beta patrimonial sin deuda de Cintac S.A.:

- i. Se estiman por MCO los betas de las acciones de las empresas *benchmarks* al 30 de junio de 2015 con 105 retornos de las acciones de Gerdau SA y *Steel Dynamics Inc.* con los índices accionarios iBovespa de Brasil y el índice S&P500 para EE.UU respectivamente.
- ii. Se calcula el beta de la deuda por CAPM para cada una de las empresas considerando como su tasa de costo de la deuda el rendimiento al vencimiento o *YTM (Yield to Maturity)* al 30 de Junio del 2015 del bono emitido por las empresas a más largo plazo.
- iii. Se obtiene la estructura de capital al 30 de junio de 2015 para cada una de las empresas *benchmark* para poder desapalancar por Rubinstein los betas estimados por MCO y encontrar así los betas patrimoniales sin deuda, porque las empresas poseen deuda riesgosa.
- iv. El beta patrimonial sin deuda de Cintac S.A. será el promedio de las empresas *benchmarks*.
- v. Finalmente se apalanca con Rubinstein el beta patrimonial sin deuda obtenido con la estructura de capital objetivo de Cintac S.A. para obtener el beta patrimonial con deuda.

En la Tabla 22, se muestra la estructura de capital de los *benchmarks*. Se utilizará la estructura de capital de cada empresa al 30 de junio de 2015 para desapalancar los betas patrimoniales con deuda estimados por MCO.

**Tabla 22:** Estructura de capital de los *Benchmarks*

<b>Gerdau S.A.</b>	<b>2011</b>	<b>2012</b>	<b>2013</b>	<b>2014</b>	<b>2015*</b>
B/V	38,7%	31,9%	35,3%	54,6%	61,0%
P/V	61,3%	68,1%	64,7%	45,4%	39,0%
B/P	63,0%	46,8%	54,5%	120,4%	156,1%
<b>Steel Dynamics Inc.</b>					
B/V	42,8%	39,9%	30,8%	38,8%	39,1%
P/V	57,2%	60,1%	69,2%	61,2%	60,9%
B/P	74,8%	66,3%	44,6%	63,3%	64,2%

**Fuente:** Elaboración Propia | \*Al 30 de Junio del 2015

Para las tasas libre de riesgo, tanto para Brasil como para EE.UU se utiliza el rendimiento al vencimiento de los bonos del Tesoro emitidos en dólares a 10 años de estos países al 30 de junio de 2015. En la Tabla 23 se muestran los datos para calcular los betas patrimoniales sin deuda.

**Tabla 23:** Datos para calcular el beta patrimonial sin deuda de los *Benchmarks*

	<b>Gerdau S.A. Brasil</b>	<b>Steel Dynamics Inc. EE.UU.</b>
Tasa libre de riesgo <b>rf</b>	5,57%	2,13%
Premio por riesgo <b>PRM</b>	8,66%	5,78%
Tasa de impuesto <b>tc</b>	34,00%	35,00%
Costo de la deuda <b>kb</b>	9,13%	6,01%
Estructura de Capital <b>B/P*</b>	156,1%	64,25%

**Fuente:** Elaboración Propia | \*Al 30 de Junio 2015

#### 4.4.1 Beta de la Acción de Gerdau S.A

A continuación se siguen los pasos necesarios para encontrar el beta patrimonial sin deuda. De los betas obtenidos por MCO, en todos los casos los valores son significativamente distintos de cero y la presencia bursátil es 100% para la acción Gerdau S.A. de Brasil en todos los períodos, lo cual permite validar la consistencia de las estimaciones como se puede ver en la Tabla 24.

**Tabla 24:** Beta de la acción de Gerdau S.A con el índice iBovespa de Brasil

Gerdau S.A.	2011	2012	2013	2014	2015*
Beta de la Acción	1,3550	1,2394	1,1292	0,5750	0,5911
<i>p-value</i> (significancia)	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0001
Presencia Bursátil (%)	100%	100%	100%	100%	100%

**Fuente:** Elaboración Propia | \* Al 30 de Junio del 2015

Datos para encontrar el beta de la deuda de Gerdau S.A.:

$r_f$	= 5,57%	: Tasa libre de riesgo en dólares (Bono Soberano de Brasil a 10 años)
$[E(R_m) - r_f]$	= 8,66%	: Premio por riesgo PRM de Brasil de Damodaran <sup>22</sup> .
$t_c$	= 34%	: Tasa de impuesto para desapalancar al 30 de junio 2015.
$k_b$	= 9,13%	: Tasa de costo de la deuda en dólares de Gerdau al 30 de Junio de 2015. Cupón del Bono: 7,375%   Vencimiento: 17-Abril-2044 <i>Bid</i> : 81.0   YTM = 9,13%. (Fuente: Thomson Reuters).

Utilizando CAPM,

$$\beta_b = \frac{k_b - r_f}{[E(R_M) - r_f]}$$

$$\beta_{b_{Gerdau}} = \frac{9,13\% - 5,57\%}{8,66\%} = 0,411$$

<sup>22</sup> El premio por riesgo de Brasil fue obtenido en: [www.damodaran.com](http://www.damodaran.com)

Se utiliza la fórmula de Rubinstein (1973) para desapalancar el beta patrimonial con deuda para cada *benchmark*, debido a que ambas empresas poseen deuda riesgosa dado que  $\beta_b > 0$ , por lo que  $k_b > r_f$  y que en algún estado de la naturaleza no es posible pagar la deuda.

Se reemplazan los datos de Gerdau S.A. en la fórmula de Rubinstein porque posee deuda riesgosa, en atención a que:

$$K_b = 9,13\% > r_{f_{Brasil}} = 5,57\%$$

$$\beta_p^{S/D} \text{ Gerdau S.A.} = \frac{[0,5911 + 0,411(1 - 0,34) \cdot (1,561)]}{[1 + (1 - 0,34) \cdot (1,561)]} = 0,50$$

#### 4.4.2 Beta Patrimonial sin Deuda de *Steel Dynamics, Inc*

De los betas obtenidos por MCO, en todos los casos los valores son significativamente distintos de cero y la presencia bursátil es 100% para la acción *Steel Dynamics Inc.* de Estados Unidos, lo cual permite validar la consistencia de las estimaciones que se puede ver en la Tabla 25.

**Tabla 25:** Beta de la acción de *Steel Dynamics Inc.* con el índice S&P 500 de EE.UU.

<i>Steel Dynamics Inc.</i>	2011	2012	2013	2014	2015*
Beta de la Acción	1,7357	1,8545	1,8397	1,3839	1,4327
<i>p-value</i> (significancia)	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
Presencia Bursátil (%)	100%	100%	100%	100%	100%

**Fuente:** Elaboración Propia | \* Al 30 de Junio del 2015

Datos para encontrar el beta de la deuda de *Steel Dynamics Inc.*:

- $r_f$  = 2,13% : Tasa libre de riesgo en dólares (*US Treasury Bond* a 10 años)
- $[E(R_m) - r_f]$  = 5,78% : Premio por riesgo PRM de EE.UU de Damodaran.
- $t_c$  = 35% : Tasa de impuesto para desapalancar al 30 de junio 2015.
- $k_b$  = 6,01% : Tasa de costo de la deuda de *Steel Dynamics* al 30 de Junio de 2015.  
Cupón del Bono: 7,375% | Vencimiento: 01-Octubre-2024  
*Bid*: 96.5 | YTM = 6,01%. (Fuente: *Thomson Reuters*).

Utilizando CAPM,

$$\beta_{b \text{ Steel Dynamics Inc.}} = \frac{6,01\% - 2,13\%}{5,78\%} = 0,67$$

Se reemplazan los datos de *Steel Dynamics Inc.* en la fórmula de Rubinstein porque posee deuda riesgosa, en atención a que:

$$K_b = 6,01\% > r_{f \text{ EE.UU}} = 2,13\%$$

$$\beta_{p \text{ Steel Dynamics Inc.}}^{S/D} = \frac{[1,4327 + 0,67(1 - 0,35) \cdot (0,6425)]}{[1 + (1 - 0,35) \cdot (0,6425)]} = 1,208$$

#### 4.5 Beta Patrimonial sin Deuda de Cintac S.A.

Finalmente, se calcula el beta patrimonial sin deuda promedio de los *benchmarks*, que se asume como el beta patrimonial sin deuda de Cintac S.A. Para su cálculo se utiliza:

$$\beta_{p \text{ Cintac S.A.}}^{S/D} = \sum_{i=1}^2 \alpha_i \cdot \beta_{p \text{ Benchmark}_i}^{S/D}$$

Y los betas patrimoniales sin deuda son:

$$\beta_{p \text{ 1}}^{S/D} = \text{beta patrimonial sin deuda de Gerdau S.A.}$$

$$\beta_{p \text{ 2}}^{S/D} = \text{beta patrimonial sin deuda de Steel Dynamics Inc.}$$

Donde  $\alpha_i$ , es un ponderador que se asume igual para los dos *benchmarks*.

$$\beta_{p \text{ Cintac S.A.}}^{S/D} = \frac{1}{2} \left( \beta_{p \text{ Gerdau S.A.}}^{S/D} + \beta_{p \text{ Steel Dynamics Inc.}}^{S/D} \right)$$



Reemplazando,

$$\beta_p^{S/D} \text{ Cintac S.A.} = \frac{(0,50 + 1,208)}{2} = 0,854$$

A continuación un resumen con los cálculos realizados para los *benchmarks*:

**Tabla 26:** Beta patrimonial sin deuda estimado de Cintac S.A.

	$\beta_p$ C/D *	B/P *	$kb$	$\beta b$	$\beta_p$ S/D
Gerda S.A.	0,5911	1,5610	9,13%	0,411	0,500
Steel Dynamics Inc.	1,4327	0,6425	6,01%	0,670	1,208
				<b>Promedio:</b>	<b>0,854</b>

**Fuente:** Elaboración Propia | \* Al 30 de Junio de 2015

De manera de poder comparar el resultado obtenido, el beta patrimonial sin deuda de Cintac S.A. de 0,854 se tomaron los betas desapalancados de los datos de Damodaran<sup>23</sup> del sector acero para países emergentes de 525 compañías, 0,681 y de EE.UU de 40 compañías 0,847. El promedio da como resultado 0,7638 a enero de 2015 y se muestra en la Tabla 27.

**Tabla 27:** Beta promedio desapalancado (*unlevered*) del sector acero por Damodaran

	N° Empresas	$\beta_p$ C/D	B/P	$t c$	$\beta_p$ S/D
Acero Mercados Emergentes	525	1,24	95,41%	13,66%	0,681
Acero EE.UU.	40	1,31	64,03%	13,99%	0,847
				<b>Promedio:</b>	<b>0,7638</b>

**Fuente:** Aswath Damodaran

El resultado estimado con los *benchmarks* es muy cercano a los cálculos de Damodaran, aunque éste no provee datos para el cálculo de los betas y desapalanca el promedio industrial y no individualmente por empresa, lo cual es criticado por Maquieira (2010)<sup>24</sup>.

<sup>23</sup> Datos descargados del siguiente sitio web: [http://www.stern.nyu.edu/~adamodar/New\\_Home\\_Page/data.html](http://www.stern.nyu.edu/~adamodar/New_Home_Page/data.html)

<sup>24</sup> Finanzas Corporativas: Teoría y Práctica. Maquieira V., Carlos. Capítulo 5.

#### 4.6 Beta Patrimonial con Deuda de Cintac S.A

Para obtener el beta patrimonial con deuda de Cintac S.A., se apalancará el beta patrimonial sin deuda estimado de los *benchmarks* con la fórmula de Rubinstein, porque posee deuda riesgosa en atención a que:

$$k_b = 5,23\% > r_{f_{Chile}} = 1,96\%$$

Se utiliza la estructura de capital objetivo de largo plazo de Cintac S.A. que corresponde a la media armónica del ratio deuda financiera a patrimonio económico estimada en el Capítulo 3.

Datos:

$\beta_b$	= 0,4837	: Beta de la deuda
B/P	= 100%	: Estructura de capital objetivo
$\beta_p^{S/D}$	= 0,854	: Beta patrimonial sin deuda
$t_c$	= 25%	: Tasa de impuesto de largo plazo

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

Reemplazando,

$$\beta_p^{C/D}{}_{Cintac\ S.A.} = 0,854 \cdot [1 + (1 - 0,25) \cdot 1] - 0,4837 \cdot (1 - 0,25) \cdot 1$$

$$\beta_p^{C/D}{}_{Cintac\ S.A.} = 1,132$$

Otra comparación para verificar la consistencia de la estimación realizada se presenta más abajo en la Tabla 28. Los betas patrimoniales con deuda estimados por MCO con datos mensuales de 5 años del sector acero para Asia, el Mundo, Latinoamérica y EE.UU.

**Tabla 28:** Betas apalancados (*levered*) del sector acero

Beta 5 años   Mensual (2011-2015*)	
Asia	0,99
Mundo	1,05
<b>Latinoamérica</b>	<b>1,12</b>
EEUU	1,36

**Fuente:** Thomson Reuters | \*Al 30 de Junio de 2015

El beta patrimonial con deuda estimado de 1,132 para Cintac S.A. hace sentido, está muy próximo al de Latinoamérica y también está cercano al beta mundial del sector.

#### 4.7 Costo Patrimonial

Utilizando CAPM se estima la tasa de costo patrimonial, considerando el beta patrimonial con deuda calculado con la estructura de capital objetivo.

Debido a la baja presencia bursátil de la acción de Cintac S.A., sólo un 0,6% a Junio de 2015, para calcular el costo patrimonial se considera la siguiente expresión sugerida por Maqueira (2014)<sup>25</sup>.

$$k_p = r_f + L + \beta_p^{C/D} [E(r_m) - r_f]$$

El término  $L$  corresponde al premio por iliquidez de la acción. En ese sentido, los inversionistas exigirán un retorno más alto que aquel retorno que exigen para acciones similares pero que tienen mayor presencia bursátil. Este premio en la literatura aparece en un rango entre un 1% y un 3%. Aquí se considera un premio por iliquidez  $L$  de un 3,0% porque la acción de Cintac S.A. tiene una muy baja presencia bursátil.

<sup>25</sup> Carlos Maqueira V., Finanzas Corporativas: Teoría y Práctica., 3ª ed., Agosto de 2014. Editorial Andrés Bello.

Datos:

$r_f$	= 1,96%	: Tasa libre de riesgo (BTU-20 al 1 de Julio de 2015)
$\beta_p^{C/D}$	= 1,132	: Beta patrimonial con deuda con la estructura de capital objetivo.
$[E(r_m) - r_f]$	= 6,76%	: Premio por riesgo PRM para Chile (Damodaran, a Enero de 2015)
$L$	= 3,00%	: Premio por iliquidez.

Reemplazando,

$$k_p = 1,96\% + 3,0\% + 1,132 [6,76\%]$$

$$k_p = 12,6\%$$

#### 4.8 Costo de Capital

Utilizando la fórmula del Costo de Capital Promedio Ponderado (WACC) se estima el costo de capital de Cintac S.A.

$$k_0(WACC) = k_p \left(\frac{P}{V}\right) + k_b \left(\frac{B}{V}\right) (1 - t_c)$$

Datos:

$k_p$	= 12,6%	: Tasa de costo patrimonial
$k_b$	= 5,23%	: Tasa de costo de la deuda
$B/V$	= 50%	: Estructura de capital objetivo
$P/V$	= 50%	: Patrimonio económico a valor de la empresa
$t_c$	= 25%	: Tasa de impuesto de largo plazo

Reemplazando,

$$k_{0\text{Cintac S.A.}} = 12,6\% (0,50) + 5,23\% (1 - 0,50)(1 - 0,25)$$

$$k_{0\text{Cintac S.A.}} = 8,26\%$$

## **CAPÍTULO V: Análisis Operacional del Negocio e Industria**

En esta sección se presentará un completo análisis financiero de Cintac S.A., a partir de las características con que cuenta la industria del procesamiento de acero.

### **5.1 Análisis de Crecimiento de Cintac S.A.**

Las ventas han aumentado en promedio los últimos 5 años un 3,88% por año y los despachos físicos un 5,3%. Se propone un crecimiento de un 3,83% anual promedio (conservador) en los despachos físicos, con las siguientes tasas: -1,9%, 3,75%, 4,75%, 5,25% y 5,50% para los años 2015, 2016, 2017, 2018 y 2019 respectivamente.

Considerando el menor crecimiento previsto en Chile, en donde el primer semestre de 2015 los despachos cayeron un 0,6%, y para el segundo semestre se proyectan los mismos despachos físicos que en el primero, lo que da una caída en los despachos físicos de un 1,9% entre el año 2015 y 2014. Se deja constante el precio en UF por tonelada para todos los períodos proyectados.

La proyección considera el mayor dinamismo en Perú que representa el 20% de las ventas, la tasa de crecimiento promedio de la industria fue 5,3%. Por otra parte, la tasa de crecimiento del consumo aparente de acero en Chile fue 2,02% y en Perú 5,74%.

Las estimaciones son consistentes con las perspectivas económicas y con los datos históricos tanto de la empresa como de la industria.

Se calcularon las tasas de crecimiento reales de las ventas<sup>26</sup> los años 2011 y junio de 2015 para todas las áreas de negocio de Cintac S.A.

---

<sup>26</sup> Cintac S.A. tiene al dólar como moneda funcional y lleva su contabilidad en tal moneda, lo que le permite valorizar parte importante de sus activos, pasivos y patrimonio en la misma. Lo mismo ocurre con las cuentas de resultado. Ello permite no realizar corrección monetaria, como ocurre con las entidades que llevan su contabilidad en pesos, evitándose de esta forma las distorsiones que ella acarrea. Además, comparar cifras de balance y resultado de un período con otro sin tener que actualizar cifras usando como índice de actualización del período base de comparación el IPC. Fuente: Deloitte.

Los ingresos medidos en UF aumentaron en el período 2011 a junio de 2015 en un promedio anual de 3,88% como se muestra en la Tabla 29.

Al 30 de junio de 2015 los ingresos consolidados en UF muestran un aumento de 6,1% pero muestran una caída de un 4,9% en dólares comparados con igual período del año anterior.

**Tabla 29:** Crecimiento real de los ingresos por segmento en UF de Cintac S.A.<sup>27</sup>

Segmentos	2011	2012	2013	2014	2015*	CAGR: 2011-2015*
Construcción	25,4%	-6,9%	2,3%	-6,2%	6,6%	3,63%
Industrial	53,3%	-8,8%	0,2%	-20,5%	-10,1%	0,01%
Infraestructura y Vial	46,7%	-11,2%	6,7%	-2,8%	236,9%	35,44%
Comercialización	73,5%	-28,3%	-21,2%	23,7%	-7,1%	2,41%
<b>Ingresos Operacionales</b>	<b>34,1%</b>	<b>-7,5%</b>	<b>2,1%</b>	<b>-10,0%</b>	<b>6,1%</b>	<b>3,88%</b>

\*Al 30 de Junio

Las estimaciones son consistentes con las perspectivas económicas y con los datos históricos tanto de la empresa como de la industria.

Cabe señalar que a junio de 2015 los ingresos provenientes de los siguientes segmentos del mercado en los que participa, *Construcción*, *Industrial*, *Infraestructura y Vial* y *Comercialización*, contribuyeron a los ingresos de la compañía en un 61,9%, 25,5%, 7,3% y 5,3%, respectivamente, como aparece en la Tabla 30.

<sup>27</sup> CAGR (*Compound Annual Growth Rate*) es la tasa de crecimiento anual compuesta o promedio geométrico de las tasas de crecimiento anual.

**Tabla 30:** Participación de cada segmento en los ingresos de Cintac S.A. 2011-2015\*

Segmentos	2011	2012	2013	2014	2015*	Promedio
Construcción	49,5%	51,5%	53,2%	54,5%	61,9%	54,1%
Industrial	34,1%	34,8%	35,2%	30,6%	25,5%	32,0%
Infraestructura y Vial	2,6%	2,6%	2,8%	3,0%	7,3%	3,7%
Comercialización	13,8%	11,1%	8,8%	11,9%	5,3%	10,2%
<i>Eliminaciones</i>	-13,9%	-10,9%	-8,2%	-9,7%		-10,7%

\*Al 30 de Junio

Los ingresos acumulados a Junio de 2015 alcanzaron a MMUS\$ 142,4 disminuyendo en 4,9% (MMUS\$ 7,4) respecto a los igual período del 2014. Ello se explica por un menor precio promedio de un 4,5 %. Esta diferencia en la medición de la variación de los ingresos se debe a la pronunciada depreciación del peso frente al dólar.

La tasa de crecimiento promedio anual CAGR de los ingresos en dólares entre el año 2011 y junio 2015 fue negativa en 0,54%. Cabe destacar, que se registraron caídas en tres de las cuatro líneas de negocios.

Para la proyección se utiliza el valor promedio, pero dadas las perspectivas económicas, se modifican Infraestructura y Vial, aumentando un 2% por año en el 2016 y 2017, y reduciendo Construcción e Industrial un 1% anual su participación en 2016 y 2017, y de ahí en adelante se mantienen constantes todos los segmentos.

Los cuatro segmentos de la empresa tienen un margen bruto entre un 10% y un 20% como se puede ver en la Tabla 31.

**Tabla 31:** Margen bruto por segmento de Cintac S.A. 2011-2014

Segmentos	2011	2012	2013	2014	2015*	Promedio
Construcción	26,0%	19,9%	16,6%	17,2%	18,5%	19,6%
Industrial	21,6%	14,7%	13,8%	14,0%	13,7%	15,6%
Infraestructura y Vial	23,0%	24,4%	16,3%	12,6%	17,3%	18,7%
Comercialización	9,6%	10,0%	11,9%	11,1%	8,1%	10,1%

\*Al 30 de Junio

Los principales productos y servicios y la evolución de las ventas de cada uno son los siguientes:

- ❖ **Segmento Construcción:** Está compuesto por productos tradicionalmente ofrecidos en el mercado, soluciones de acero para el mercado habitacional, vendidos principalmente a través de la distribución y llegando con sus productos a todos los sectores de la economía. Los ingresos de este segmento durante enero a diciembre de 2014 alcanzaron los MMUS\$ 178,7, cifra un 14,3% menor que el mismo período del año 2013 (MMUS\$ 208,6). Esta disminución se explica principalmente por una baja en el precio de venta de 10,4% forzado por una baja en la actividad del período lo que implicó menores despachos y sumado a la caída en el precio de la materia prima en el período. Entre enero y junio de 2015 alcanzaron los MMUS\$ 88,1, cifra un 4,4% inferior que a igual período del año 2014 (MMUS\$ 92,2). Esta disminución se explica principalmente por la baja registrada en los precios promedio de venta con respecto al año anterior.
- ❖ **Segmento Industrial:** Está compuesto por productos que tienen como objetivo la creación de soluciones en acero para el sector de la industria, incluyendo las estructuras prefabricadas en acero, como también los paneles y revestimientos. Los ingresos de este segmento durante el período enero a diciembre de 2014 alcanzaron los MMUS\$ 88,2, cifra un 32,3% menor que a la de igual período del año 2013 (MMUS\$ 130,3) y entre enero y junio de 2015 alcanzaron los MMUS\$ 36,3, cifra un 19,5% menor que a la de igual período del año 2014 (MMUS\$ 45,1). La menor actividad y ejecución de proyectos del sector minero e industrial en general afectan la venta de este segmento.
- ❖ **Segmento Infraestructura y Vial:** Está compuesto por productos que tienen como objetivo la creación de soluciones en acero principalmente para el sector de la infraestructura minera y vial. Los ingresos de este segmento durante el período enero a diciembre de 2014 alcanzaron los MMUS\$8,9 disminuyendo en un 8,1% con respecto al año anterior (MMUS\$ 9,6). El débil dinamismo en la ejecución de inversiones de caminos rurales y autopistas concesionadas ha impactado en las ventas. Entre enero y junio de 2015 los ingresos fueron de MMUS\$10,4 lo que representa un aumento de 201,9% con respecto al año anterior (MMUS\$ 3,5). Esta variación es el resultado de la inversión realizada en este segmento y al lanzamiento de nuevos



productos como las defensas certificadas que ha permitido a la empresa entrar al mercado de las grandes concesiones.

- ❖ **Segmento Comercialización (Ex Reventa y Otros):** Está compuesto por productos no asociados a los segmentos anteriormente descritos, como por ejemplo, productos de reventa, materias primas, subproductos y servicios. Desde enero a diciembre de 2014 los ingresos fueron de MMUS\$ 20,9 aumentando un 70,1% respecto al mismo periodo del año anterior (MMUS\$ 12,3). Entre enero y junio de 2015 los ingresos fueron de MMUS\$ 7,5 lo cual representa una disminución de 16,7% respecto al mismo periodo del año anterior (MMUS\$ 9,0).

En el primer semestre de 2015 los despachos llegaron a 154 mil toneladas, 0,6% menores que las 155 mil toneladas de 2014. Durante el año 2014 fueron menores en un 8,2% a los realizados el año 2013, alcanzando las 314 mil toneladas, cifra que se vio influida por el menor crecimiento económico en Chile con respecto al esperado, pero que fue compensado en parte por un alto crecimiento de su filial peruana Tupemesa de un 17,58% promedio los últimos cuatro años.

Por otra parte, la tasa de crecimiento anual de los despachos físicos de Cintac S.A entre los años 2011 y 2015 fue un 5,3% promedio anual como se ilustra en la Tabla 32.

**Tabla 32:** Crecimiento de los despachos físicos de Cintac S.A. 2011-2015\*

	2011	2012	2013	2014	2015*	CAGR: 2011-2015*
<b>Total Toneladas</b>	24,8%	13,5%	0,4%	-8,2%	-0,6%	<b>5,3%</b>

\*Al 30 de Junio

En la Tabla 33 se muestra el crecimiento de los despachos segregados para Chile y Perú.

**Tabla 33:** Crecimiento de los despachos de Cintac S.A en Chile y Perú

	2011	2012	2013	2014	CAGR: 2011-2014*
Cintac S.A.C.I.   Chile	28,2%	12,8%	-2,0%	-14,6%	4,90%
Tupemesa   Perú	3,1%	18,8%	18,5%	31,7%	17,58%

\*Al 30 de Junio

En la Tabla 34 se muestra el total de despachos por toneladas segregados para Chile y Perú.

**Tabla 34:** Despachos por toneladas en Chile y Perú. 2011-2015\*

	2010	2011	2012	2013	2014	2014*	2015*
Cintac S.A.C.I.   Chile	207.900	266.600	300.800	294.800	251.700		
Tupemesa   Perú	32.600	33.600	39.900	47.300	62.300		
<b>Total Toneladas</b>	240.500	300.200	340.700	342.100	314.000	155.000	154.000

\*Al 30 de Junio

Con respecto a la concentración de las ventas al 30 de junio de 2015, existe un único cliente que representa más del 10% de los ingresos, Sodimac S.A con un 19,09% o en dólares MUS\$ 21.258. Mientras que al 30 de junio de 2014 Sodimac S.A representó el 15,25% o MUS\$ 22.844 y Easy S.A. un 7,61% o MUS\$ 11.406, ambas empresas pertenecen al segmento construcción.

Cabe destacar, que Chile representa el 79,57% de las ventas, mientras que Perú un 19,58% y Argentina, Bolivia y Ecuador menos del 1% como se muestra en la Tabla 35. Se destaca el crecimiento de Perú en la participación de los ingresos desde el 2013 al 2014.

**Tabla 35:** Participación por países en los ingresos de Cintac S.A. del 2013 y 2014

Mercado Local	% Ingresos	Mercado Extranjero	% Ingresos	Montos en MMUS\$	
				Local	Extranjero
Chile	79,57%	Perú	19,58%	235,974	58,071
		Argentina	0,37%		1,088
		Bolivia	0,10%		0,285
		Ecuador	0,38%		1,135
<b>Total</b>	<b>79,57%</b>	<b>Total</b>	<b>20,43%</b>	<b>235,974</b>	<b>60,579</b>

A1 31 de Diciembre de 2014

Mercado Local	% Ingresos	Mercado Extranjero	% Ingresos	Montos en MMUS\$	
				Local	Extranjero
Chile	85,55%	Perú	13,41%	308,637	48,397
		Argentina	0,56%		2,026
		Bolivia	0,27%		0,969
		Ecuador	0,21%		0,749
<b>Total</b>	<b>85,55%</b>	<b>Total</b>	<b>14,45%</b>	<b>308,637</b>	<b>52,141</b>

A1 31 de Diciembre de 2013

**Fuente:** Elaboración propia. Memoria de Cintac S.A. 2014.

En el contexto de esta valorización de Cintac S.A, empresa que atraviesa por un difícil momento en cuanto a disminuciones en los ingresos, márgenes, por lo que ha debido reducir costos, vender activos para pagar deuda, entre otras medidas. Se explica a continuación la coyuntura.

Cintac S.A cuenta con poca holgura en sus *covenants*, situación que debería mejorar gracias a la venta y arriendo de activos, anunciados por la compañía.<sup>28</sup>

<sup>28</sup> CorpResearch, Actualización de Precio Objetivo de CAP, 20 de Julio 2015.  
[http://www.corpbancainvertiones.cl/storage/Act\\_PO\\_CAP\\_Jul\\_2015.pdf](http://www.corpbancainvertiones.cl/storage/Act_PO_CAP_Jul_2015.pdf)

De los *covenants* se presentan en la Tabla 36, los que más preocupan son la deuda financiera neta sobre EBITDA y la cobertura sobre gastos financieros netos. Existe un riesgo que Cintac S.A no pueda cumplir con algunos, aunque con la venta y arrendamiento de activos mejoraría su situación.

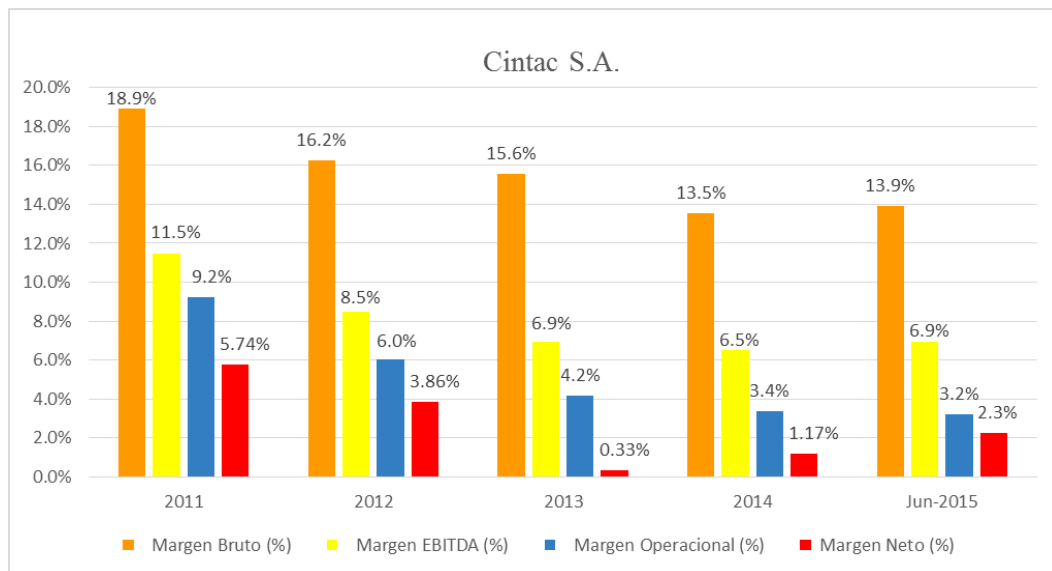
**Tabla 36:** *Covenants* suscritos por Cintac S.A.

	Límite	Dic-14
Deuda Financiera Neta / EBITDA	No debe ser superior a 3,5 veces	<b>3,36</b>
Cobertura Gastos Financieros Netos	No menor a 3,5 veces	<b>4,01</b>
Deuda Financiera Neta / Patrimonio	Menor o igual a 1,2 veces	<b>0,37</b>
Patrimonio	Igual o superior a 1.8 MM de UF	<b>UF 4.397.866</b>

**Fuente:** Memoria de Cintac S.A. 2014

En el Gráfico 12 se aprecia un persistente deterioro de todos los márgenes, bruto, EBITDA, operacional y neto desde diciembre 2011 a junio 2015.

**Gráfico 12:** Margen bruto, EBITDA, operacional y neto de Cintac S.A.



**Fuente:** Elaboración propia. Memorias de Cintac S.A. 2011-2012-2013-2014 y EE.FF Junio 2015.

Con el fin de generar caja y mejorar los indicadores de liquidez y endeudamiento CAP S.A. anunció la venta y arriendo de activos de su filial Cintac S.A. Específicamente, tiene una promesa de compraventa de 55 mil m<sup>2</sup> en la planta Santa Marta y además cuentan con una superficie total de 36 mil m<sup>2</sup> para arrendar en la planta de Varco Pruden, con algunos contratos ya cerrados. Estos activos forman parte de los activos prescindibles que más adelante se detallan. Por otra parte, la utilidad del primer semestre de 2015 fue impulsada principalmente por la venta de un activo inmobiliario prescindible en la filial peruana Tupemesa.

## **5.2 Análisis de Crecimiento de la Industria**

El consumo aparente mundial de acero subió a altas tasas anuales, 6,2% entre 2000 y 2005 y 8,3% entre 2006 y 2007. Estas tasas nunca se habían visto entre 1970 y 2000, donde la máxima tasa de crecimiento quinquenal alcanzó a 2,4%. Este despegue se debió al crecimiento de China, detonado por la globalización, junto a un fenómeno semejante en India y el creciente grado de industrialización del sureste asiático<sup>29</sup>.

El mercado del acero de América Latina en 2014 también se caracterizó por el débil crecimiento y la importación creciente, ocasionados por la incertidumbre sobre la recuperación económica global, la desaceleración de China y la sobrecapacidad existente de acero. En este contexto, la región se ha convertido en destino preferido para exportaciones que llegan a precios anormalmente bajos y subsidiados.

En cuanto a Chile, el primer semestre de 2015 se caracterizó por un deterioro en el ambiente de negocios, percibiéndose una creciente desconfianza en los agentes económicos que impactó el consumo, la inversión y el empleo, previéndose un crecimiento del PIB menor a un 3,0%, muy por debajo de su potencial<sup>30</sup>.

---

<sup>29</sup> Instituto Chileno del Acero (ICHA).

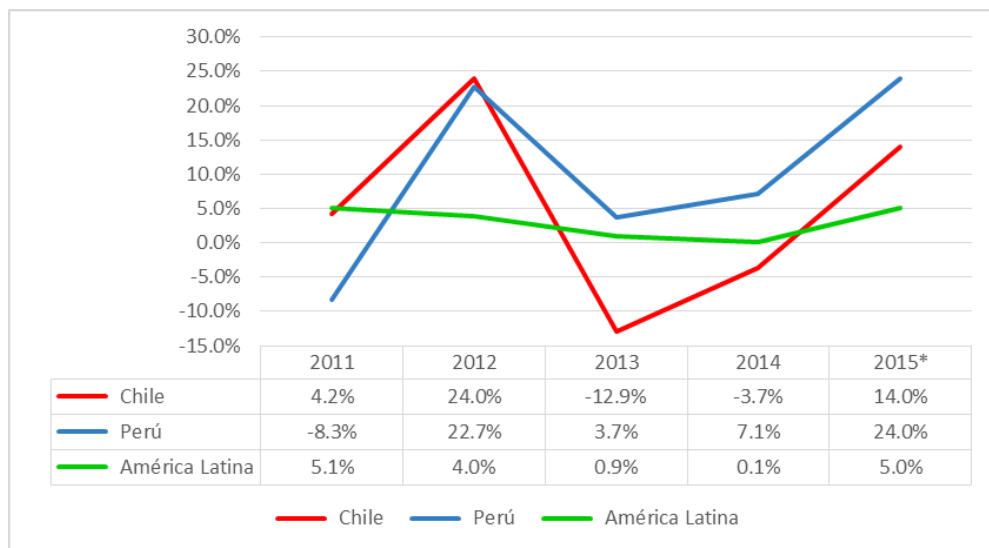
<sup>30</sup> En Análisis Razonado de los Estados Financieros Consolidados al 30 de Junio de 2015 de CAP S.A., matriz de Cintac S.A.

Estas menores perspectivas de crecimiento de la economía chilena son consistentes con una depreciación del tipo de cambio peso por dólar. El consumo aparente de acero creció a una tasa promedio anual de 5,5% en los últimos 19 años.

Con este nivel, Chile logra ser el líder del consumo en Latino América con 170 Kg. per cápita. Sin embargo, en las proyecciones se utilizará una tasa más conservadora de 3,43% anual.

En el Gráfico 13 se presentan las tasas de crecimiento de Chile, Perú y América Latina.

**Gráfico 13:** Crecimiento del consumo aparente de acero (2011-2015\*)



**Fuente:** Elaboración propia. Asociación Latinoamericana del Acero (ALACERO)<sup>31</sup>

El mercado del acero en Chile mantiene la tendencia global de correlacionarse positivamente con los ciclos de la economía, especialmente ligado a la manufactura. Entre los años 2003 y 2007 el mercado del acero a nivel nacional experimentó un importante dinamismo impulsado por el crecimiento registrado en diversos sectores de la economía, como la construcción, la minería y la industria metalmecánica, los cuales requieren barras de acero para hormigón, perfiles y otros insumos.

<sup>31</sup> Asociación Latinoamericana del Acero (ALACERO).

En la Tabla 37 se presenta el crecimiento de la producción de acero en Chile.

**Tabla 37:** Crecimiento de la producción de acero en Chile (2011-2014)

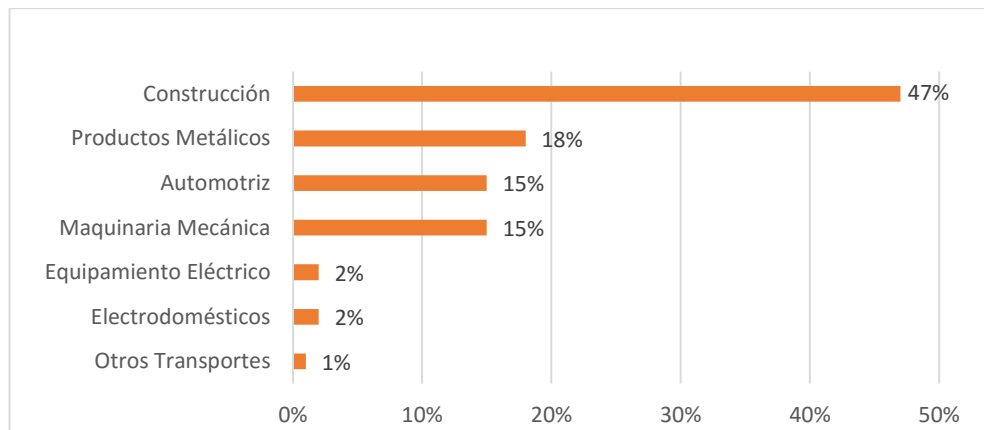
Chile	2011	2012	2013	2014	Promedio
Producción de acero crudo	59,7%	3,5%	-20,8%	-15,9%	<b>6,6%</b>
Producción de hierro primario	68,8%	-0,4%	-28,3%	-24,5%	<b>3,9%</b>
Producción de largos	47,9%	9,8%	-7,3%	-4,6%	<b>11,5%</b>
Producción de planos	61,0%	-5,9%	-54,1%	-	<b>0,3%</b>

**Fuente:** Asociación Latinoamericana del Acero (ALACERO)

Se espera que el consumo aparente de 2015 en América Latina se mantenga en niveles similares a 2013 (con un crecimiento de 0,1%), frente a un promedio mundial de crecimiento que alcanzará el 2% y que estará impulsado sobre todo por la expansión del consumo en EE.UU. y Canadá (+6,3%) y Europa (+4%). Asia, en cambio, se ubicará por debajo del promedio, creciendo 1,7%.

En el Gráfico 14 se muestra que el sector construcción es el más importante en cuanto a consumo.

**Gráfico 14:** Sectores usuarios de acero en América Latina



**Fuente:** Asociación Latinoamericana del Acero (ALACERO)

La perspectiva de crecimiento de la industria de procesamiento de acero<sup>32</sup> para el período 2015-2019 se estima inferior al promedio histórico debido a la pérdida de dinamismo de la economía

<sup>32</sup> Análisis Razonado de los Estados Financieros Consolidados al 30 de Junio de 2015 de CAP S.A.

chilena en el corto plazo, lo que afecta la tasa de crecimiento del sector en el país, por lo que no se registraría una recuperación significativa en los márgenes.

Además, en el primer semestre de 2015 esta actividad muestra un precio promedio por tonelada de US\$ 988,0, un 3,9% menor que el de US\$ 1.028,0 en el mismo período de 2014.

Aun así, la reciente focalización de la empresa en productos de innovación, tales como paneles aislados PIR y lana de roca, revestimientos *siding*, Metalcon y estructuras para paneles fotovoltaicos, junto a la fuerte reducción de los costos unitarios, permitirían esperar mejores resultados en los trimestres futuros. Por otro lado, las perspectivas de crecimiento de la filial en Perú, Tupemesa se ven más favorables por el continuado dinamismo de la economía peruana.

En América Latina las importaciones de acero chino han crecido hasta 75%, debido al desequilibrio entre la producción y la demanda del producto, las prácticas comerciales de China son el factor determinante de esta situación, pues los requerimientos de su industria son menores a los globales, por lo que el excedente requiere salida y compite con precios artificiales al exportar esta producción.

La sobreproducción tendría que llevarse a un nivel político, más allá de lo comercial, pues los trabajos técnicos están hechos y se requiere un acuerdo con el gigante asiático, ya que los procesos referentes al aumento de aranceles son tan largos que las empresas no los soportan y terminan por ocasionarles daños. Lo anterior impacta directamente a la demanda de acero, pues la velocidad de crecimiento o expansión está fuertemente relacionada con el componente inversión en nuevas obras. Eso, combinado con la importación de China a bajos precios, los tratados de libre comercio y un tipo de cambio conveniente para los asiáticos, hacen que la industria se presente en un complejo escenario, que plantea una competencia extrema.

Esta situación afecta los costos asociados a la materia prima adquirida por Cintac S.A con anterioridad a la baja del precio y repercute directamente los márgenes de ventas debido a que los actores del mercado buscan deshacerse de los inventarios adquiridos a precios altos bajando los precios de venta ofrecidos y con ello disminuyendo los márgenes del negocio. Para contrarrestar este escenario la empresa mantiene una política de buenas relaciones con sus proveedores extranjeros lo cual le permite acceder a excelentes precios y calidad de productos, además, ser uno



de los mayores importadores del sector permite lograr eficiencias en costos a través de economías de escala.

El consumo de acero crece al aumentar el ingreso per cápita, dado que los hogares adquieren poder adquisitivo para comprar autos, electrodomésticos, vivienda, etc. Una vez alcanzado cierto nivel, este incremento del consumo se vuelve marginal hasta estabilizarse, como sucede en economías maduras (Corea del Sur, Japón o EE.UU.). América Latina se encuentra en una senda con mayor potencial pues un incremento del ingreso per cápita significa una ampliación de la clase media y aumentos del poder adquisitivo. En la Tabla 38 se presenta el crecimiento del consumo per cápita de productos laminados de acero en Chile y el mundo.

**Tabla 38:** Crecimiento del consumo de productos laminados de acero (2011-2014)

	2011	2012	2013	2014	Promedio
<b>Chile*</b>	5,8%	21,1%	-12,9%	-5,8%	<b>2,0%</b>
América Latina	3,2%	3,1%	-1,5%	-0,8%	<b>1,0%</b>
Unión Europea	6,6%	-10,7%	0,7%	3,6%	<b>0,1%</b>
Estados Unidos	10,9%	7,0%	-1,3%	5,6%	<b>5,6%</b>
Mundo	6,7%	3,4%	2,8%	0,9%	<b>3,5%</b>
<i>*: Kilogramos per cápita</i>					
<b>Chile**</b>	4,2%	24,0%	-12,9%	-3,7%	<b>2,9%</b>
<b>Perú</b>	-8,3%	22,7%	3,7%	7,1%	<b>6,3%</b>
América Latina	5,1%	4,0%	0,9%	0,1%	<b>2,5%</b>
Unión Europea (28)	6,9%	-10,4%	0,9%	3,9%	<b>0,3%</b>
Estado Unidos	10,0%	8,1%	-1,7%	6,3%	<b>5,7%</b>
Mundo	8,0%	4,6%	3,8%	2,0%	<b>4,6%</b>

*\*\*:* Toneladas

**Fuente:** Asociación Latinoamericana del Acero (ALACERO)

En el mercado internacional del acero está utilizando aproximadamente el 72% de su capacidad instalada. En este sentido, es importante destacar que la tasa de utilización de la capacidad instalada está altamente correlacionada con los precios de los productos de acero: en condiciones de baja tasa de utilización como la actual, los precios se adecuan al costo marginal más bajo del mercado, constituyendo esto un factor crítico del negocio. Si bien se entiende que la producción China es para su desarrollo económico interno, a través de los años ha ido efectuando crecientes exportaciones de excedentes cuya magnitud ha afectado seriamente el precio internacional del

acero. Lo anterior ha impactado en manera desmedida a la industria en aquellos países con menores barreras arancelarias, menores niveles de fiscalización.

El menor crecimiento económico en China, que implicaría un ajuste a la baja en la tasa de expansión del PIB, desde aproximadamente 7,4% en 2014 a 7% en 2015, está afectando al sector inmobiliario e infraestructura asociada a vivienda, lo que induce un menor ritmo de crecimiento de la demanda de acero.

El Gráfico 15 se muestra la tendencia bajista del precio del acero, que explica en parte la disminución de los ingresos. Para un orden de magnitud de la baja del precio del acero, ésta fue un 40% desde diciembre 2011 a junio de 2015.

**Gráfico 15:** Precio del contrato de futuros: *Hot-Rolled Coil Steel (HRC)* en NYMEX



Fuente: Elaboración propia. Thomson Reuters<sup>33</sup>

La Asociación Mundial del Acero<sup>34</sup>, *Worldsteel*, estima que en 2015 el consumo aparente de acero se incrementará 0,5% alcanzando 1.544 millones de toneladas, en comparación con la expansión de 0,6% alcanzada en 2014. En 2016, la demanda llegaría a 1.565 millones de toneladas (1,4% de crecimiento anual).

<sup>33</sup> Thomson Reuters. (NYMEX U.S. Midwest Domestic Hot Rolled Coil Steel Commodity Future).

<sup>34</sup> En *Worldsteel*: [www.worldsteel.org](http://www.worldsteel.org)

Se siguen enfrentando algunos riesgos en ciertas regiones de Europa, volatilidad de los mercados internacionales de capitales. Se espera que las proyecciones vayan mejorando después de 2016.

El 2014 en el mundo desarrollado la demanda de acero creció 6,2%, empujada por la recuperación de Estados Unidos. Para este año 2015, la expansión se avizora moderada, ya que se parte de una base alta y los mercados consumidores de acero en Estados Unidos, Japón y Corea no serán tan favorables según *Worldsteel*. Mientras que la recuperación europea todavía enfrenta limitantes como el desempleo alto y la baja inversión. Así, se espera que la demanda de acero en estos países crezca 0,2% en 2015 y 1,8% en 2016.

Por tanto, 2015 como 2016 serán años difíciles para la siderurgia regional. La presión de las importaciones desde China, bajo condiciones desleales de comercio, continuará erosionando la competitividad de nuestras industrias locales, que no pueden enfrentar los subsidios estatales chinos. A esta situación, se suma la alta vulnerabilidad a la que ha quedado expuesta la región tras la fuerte caída del precio del petróleo y las materias primas, sus principales fuentes de exportaciones.

Las cifras de *Worldsteel* indican que la demanda de acero laminado en América Latina caerá levemente en 2015 a 70 millones de toneladas (-1,4%) para recuperarse un 3,6% en 2016 y alcanzar 72 millones de toneladas. En dicho año, América Latina representará el 4,6% del consumo mundial de acero laminado.

**Figura 6:** Resumen de la producción mundial de acero 2014



**Fuente:** Asociación Latinoamericana del Acero (Alacero)

La Asociación Latinoamericana del Acero (Alacero), también estima que el 2015 y 2016 serán años difíciles para la siderurgia en la región, sobre todo por la presión que ejerce China.

El gigante asiático es el principal exportador de acero a Chile, representando casi el 50% durante 2014, según datos del ICHA. Considerando las bajas barreras de importación del acero y la creciente presencia de comerciantes que operan en el país, es la calidad el factor que puede hacer la diferencia para la industria nacional: tensión de fluencia, ruptura, espesores y geometría, que son parámetros críticos considerados en el diseño estructural, según el ICHA.

El fenómeno de precios a la baja en las exportaciones de laminados chinos es parte de la estrategia de mantener exportaciones crecientes para tener sus plantas operando a capacidad y evitar el desempleo. Las consideraciones financieras de no tener utilidades en esos precios pasan a segundo término cuando son empresas propiedad del Estado y se cuenta con políticas de apoyos y subsidios.

En concreto, se tuvo en cuenta en las estimaciones las estadísticas de Alacero, ICHA y *Worldsteel* para proyectar las tasas de crecimiento de los ingresos operacionales de Cintac S.A.

### 5.3 Análisis de Costos de Operación

Los costos operacionales se pueden clasificar en cuatro grandes grupos: costos de ventas, costos de distribución, costos de administración.

A continuación se detallan los costos de operación de Cintac S.A., aislando la depreciación del ejercicio del costo de ventas en la Tabla 39.

**Tabla 39:** Tasas de crecimiento de los costos de operación en UF de Cintac S.A

	2012 / 2011	2013 / 2012	2014/ 2013	2015*/ 2014*
Costo de Ventas Efectivo	-4,6%	2,6%	-8,2%	3,4%
Gasto de Administración	-8,9%	-3,6%	-12,5%	-4,2%
Costo de Distribución	2,0%	23,2%	-22,8%	-4,3%

\*: Al 30 de Junio

La empresa ha disminuido los gastos de administración en forma consistente para enfrentar la crisis que atraviesa el sector, con caídas en los ingresos y bajos márgenes como ya se ha señalado.

- **Costo de Ventas:** El principal componente de costo es el acero, que representa alrededor del 80% del valor total de los insumos utilizados. Se incluyen los costos de los productos terminados y en proceso. Dichos costos incluyen la materia prima, mano de obra directa, la depreciación de los activos fijos industriales, otros costos y gastos directos relacionados con la producción y la mantención de la planta industrial, excluyendo los gastos de intereses financieros. El costo de ventas a junio del 2015 registró una disminución de MMUS\$ 4,6 lo cual es un 3,6% menor al costo del primer semestre del año anterior, y obedece principalmente a la política de reducción de gastos aplicada en el período, a la baja del precio de la principal materia prima. A diciembre de 2014 este costo registró una disminución de MMUS\$ 48,2 lo cual es un 15,8% inferior al costo del año anterior, y obedece principalmente a la disminución del tonelaje vendido, a la baja en los precios de las materias primas y a la disminución de los costos de transformación de los productos.
- **Costos de distribución:** Los costos de distribución incluyen aquellos costos desde el momento en que se produce cada uno de los productos hasta que se venden en el mercado.

A junio de 2015 estos costos muestran una disminución de MUS\$ 858 con respecto a igual período del año 2014 lo que se debe principalmente a una disminución de los costos logísticos de operación y de fletes internos de un 11,6% y al mantenimiento de la política de disminución de gastos. A diciembre de 2014 estos costos muestran una disminución de MMUS\$ 8,4 con respecto a igual período del año 2013 y se debe principalmente a los menores despachos realizados durante el año, a una disminución observada de los costos logísticos de operación y de fletes internos de un 25,8%.

- **Gastos de administración y comercialización:** Se relacionan con la administración y comercialización de los productos, tales como remuneraciones, propaganda y promoción. En este ítem se incluyen gastos variables de ventas, gastos de mantención y otros gastos de operación. Asimismo, se consideran los gastos de investigación y desarrollo.

A junio de 2015 estos gastos tuvieron una baja de MUS\$ 432 lo que corresponde a una disminución de un 7,7% respecto a igual período del año 2014. Esto ha permitido compensar en parte la disminución del margen total. A diciembre de 2014 estos gastos tuvieron una baja de MMUS\$2,5 lo que corresponde a una disminución de un 20,1% respecto a igual período del año 2013, el resultado operacional reflejó una menor utilidad en un 31,5% comparado con el mismo período del año anterior.

Para enfrentar este complejo escenario la compañía intensificó su programa de eficiencia tanto a nivel operacional como administrativo o que permitió una reducción importante de sus gastos y costos de transformación de US\$ 19,4 millones. Se suma a este objetivo el trabajo en la implementación del sistema SAP a la administración y operación de la empresa, el cual comenzó su funcionamiento en el año 2015.

A continuación se expondrá la variación que han tenido los costos de operación, respecto a los ingresos por ventas. De acuerdo a lo anterior, se podría identificar si cada costo corresponde a un ítem fijo o variable en relación a dichos ingresos. Cabe señalar que, de acuerdo a lo expuesto en los estados financieros, la depreciación del ejercicio es considerada dentro del ítem costo de venta.<sup>35</sup>

---

<sup>35</sup> Nota 13 vi), en los Estados Financieros de Cintac S.A. al 30 de Junio de 2015.

- **Costos de ventas y depreciación:** En la tabla 40 se puede observar que el costo de ventas como porcentaje de los ingresos se ha mantenido relativamente constante en torno al promedio del periodo diciembre 2011 a junio 2015. Dado lo anterior, se puede considerar que el costo de venta es variable respecto a los ingresos.

Se proyectará este costo como un 81,5% de los ingresos, que corresponde al valor promedio.

**Tabla 40:** Costo de ventas en UF como porcentaje de los ingresos de Cintac S.A.

	2011	2012	2013	2014	2015*	Promedio
Ingresos Operacionales	8.594.269	7.952.575	8.119.748	7.306.322	3.643.017	7.123.186
Costo de Ventas	6.969.460	6.660.361	6.854.966	6.316.831	3.136.885	5.987.701
<i>Depreciación</i>	194.438	196.138	223.622	230.927	134.981	196.021
<i>Depreciación (% ingresos)</i>	2,3%	2,5%	2,8%	3,2%	3,7%	2,87%
Costo de Ventas Efectivo	6.775.022	6.464.223	6.631.344	6.085.904	3.001.904	5.791.680
Costo de Ventas Efectivo (% Ingresos)	78,8%	81,3%	81,7%	83,3%	82,4%	<b>81,5%</b>

\*: Al 30 de Junio

En cuanto a la depreciación<sup>36</sup> del ejercicio, ésta se mantuvo entre un 2,3% y un 3,7% de los ingresos y se proyectará constante a la ejecutada en el primer semestre de 2015.

- **Costo de distribución:** Los costos de distribución como porcentaje de las ventas han variado en un rango de 6,0% y un 8,2%, lo que implica que es un costo variable. Estos costos han venido descendiendo como porcentaje de las ventas como se puede ver en la Tabla 41.

**Tabla 41:** Costo de distribución en UF como porcentaje de los ingresos de Cintac S.A.

	2011	2012	2013	2014	2015*	Promedio
Ingresos Operacionales	8.594.269	7.952.575	8.119.748	7.306.322	3.643.017	7.123.186
Costos de Distribución	513.750	580.705	667.921	471.318	233.912	493.521
Costo de Distribución (% Ingresos)	6,0%	7,3%	8,2%	6,5%	6,4%	<b>6,88%</b>

\*: Al 30 de Junio

Se proyectará este costo como un 6,88% de los ingresos, que corresponde al valor promedio.

<sup>36</sup> La depreciación se determina según el método lineal y de acuerdo con la vida útil de los bienes.

- **Gastos de administración:** Los gastos de administración han variado en un rango de 3,2% a 4,0%, lo que implica que es un costo variable en función de los ingresos. Estos gastos han venido descendiendo como porcentaje de las ventas como se ve en la Tabla 42.

**Tabla 42:** Gastos de administración en UF como porcentaje de los ingresos de Cintac S.A.

	2011	2012	2013	2014	2015*	Promedio
Ingresos Operacionales	8.594.269	7.952.575	8.119.748	7.306.322	3.643.017	7.123.186
Gastos de Administración	318.497	321.687	289.526	231.327	120.356	256.279
Gastos de Administración (% Ingresos)	3,7%	4,0%	3,6%	3,2%	3,3%	<b>3,56%</b>

\*: Al 30 de Junio

Se proyectará este costo como un 3,56% de los ingresos, que corresponde al valor promedio.

#### 5.4 Análisis de Cuentas No Operacionales

Se procederá a identificar si alguna de las cuentas no operacionales del Estado de Resultados de Cintac S.A. es de carácter recurrente para los años 2011 a junio de 2015. De ser recurrente se proyectará según su comportamiento histórico si y sólo si se pudiera adjudicar a algún activo de la empresa, sino entonces aunque sea un flujo recurrente se proyectará constante a partir de 2015.

Las cuentas no operacionales<sup>37</sup> son Ingresos Financieros, Costos Financieros, Diferencias de Cambio, Resultados por Unidades de Reajuste y Otras Ganancias (Pérdidas).

- **Ingresos financieros:** Corresponden a deudores comerciales, cuentas por cobrar, y cuentas por cobrar a entidades relacionadas, efectivo y equivalentes al efectivo, tales como depósitos a plazo y fondos mutuos. Los depósitos a plazo y las otras inversiones, correspondientes a operaciones de fondos mutuos, vencen en un plazo inferior a tres meses desde su fecha de adquisición y devengan el interés de mercado para este tipo de inversiones. Estas inversiones son de alta liquidez, rápidamente realizables en caja y con un bajo riesgo de cambio en su valor.

<sup>37</sup> Descripción en base a los EEFF de Cintac S.A. a Junio de 2015 y las Memorias 2011, 2012, 2013 y 2014.



Los ingresos financieros se consideran no recurrentes porque no tienen un comportamiento relativamente estable en el periodo analizado ni tampoco se relacionan con respecto a los ingresos operacionales. La estimación para el segundo semestre de 2015 se hace en base a la cifra del primer semestre, luego se considera constante.

**Tabla 43:** Ingresos financieros de Cintac S.A en UF

	2011	2012	2013	2014	2015*	2015e
Ingresos Financieros	17.443	15.298	15.462	15.965	6.932	13.864
<i>Variación (%)</i>		-12,3%	1,1%	3,3%		

\*: Al 30 de Junio

e: estimado

- **Costos financieros:** Se incluyen intereses por los préstamos bancarios e intereses por arriendos financieros. Los costos financieros son un flujo recurrente, generado a partir de los pasivos de la compañía. Dado lo anterior, este ítem no se proyecta y se ajusta después de impuestos.

**Tabla 44:** Costos financieros de Cintac S.A en UF

	2011	2012	2013	2014	2015*	2015e
Costos financieros	-132.327	-129.610	-108.638	-119.689	-58.883	<b>-117.766</b>

\*: Al 30 de Junio

e: estimado

Los costos financieros del primer semestre del 2015, UF 58.883 se asumen constantes, estimando UF 117.766 a diciembre de 2015.

- **Diferencias de cambio y resultados por unidades de reajuste:** Corresponde al resultado neto producto de la actualización de activos y pasivos que se encuentren expresados en monedas y unidades de reajuste diferentes a la moneda funcional y por cambios en los valores razonables de los instrumentos financieros.

**Tabla 45:** Diferencias de cambio y resultados por unidades de reajuste de Cintac S.A.

	2011	2012	2013	2014	2015*	2015e Dic 14 / Dic 15**	
Diferencias de Cambio	-54.682	45.179	-173.478	-79.382	-23.584	<b>-47.168</b>	-63.275
Resultado por unidades de reajuste	11.062	4.728	4.209	12.171	3.121	<b>6.241</b>	9.206

\*: Al 30 de Junio

\*\* : Promedio últimos dos años 2014-2015

e: estimado

De manera de controlar por la variación que experimentan las monedas, para estimar los valores de los dos ítems del segundo semestre de 2015, se iguala a la cifra del primer semestre, de ahí en adelante se proyectará constante a partir del valor promedio de los dos últimos años 2014 y 2015.

- **Otras ganancias (pérdidas):** Cabe mencionar, que el ítem otras ganancias presenta una variación positiva de MUS\$ 2.302 debido principalmente a la enajenación de un activo fijo de su filial peruana Tupemesa con el objeto de optimizar los procesos operativos de la compañía<sup>38</sup>. De modo que no es un flujo recurrente.

Por tanto, para estimar el valor de este ítem en el segundo semestre de 2015, se calcula el valor promedio de los últimos cuatro semestres 2011 a 2014. Luego este valor se suma a la cifra del primer semestre de 2015 reportada para poder estimar el total para el año 2015, como el promedio de 2011 a 2015, de ahí en adelante se proyectará constante, de forma tal de evitar el efecto de la venta de activo en el valor promedio.

Se considera no operacional porque además de incluir ventas de activos fijos, en este ítem se incluyen en otros activos financieros, corrientes y no corrientes las operaciones *forwards* de monedas<sup>39</sup>. Los instrumentos derivados de la compañía y sus filiales, siguiendo la política de

<sup>38</sup> Además apuntando a cumplir con lo exigido por los *covenants* de su deuda, con fecha 21 de abril de 2015, la filial Cintac S.A.I.C. suscribió con un tercero una promesa de compraventa e hipoteca por los activos fijos mantenidos para la venta. Dicha Promesa establece que el precio de la compraventa prometida es por la suma total equivalente en pesos al momento de pago efectivo a UF 292.000, el pago a la fecha de la promesa por un 5% y el saldo a la fecha de la firma de la escritura con plazo máximo de 120 días, y que dichos activos fijos quedan entregados en garantía al prominente comprador. Al 30 de junio de 2015, la Compañía registró el pago anticipado equivalente al 5% recibido del precio total. Con la suscripción de la respectiva escritura de compraventa, esta transacción implica una utilidad aproximada de MUS\$3.200.

<sup>39</sup> Los derivados de monedas se utilizan para fijar la tasa de cambio del dólar respecto al peso (CLP), producto de las cuentas por cobrar en monedas distintas al dólar. El objetivo de hacer *hedge* o cobertura de riesgo con *forwards* de moneda es reducir el riesgo financiero de los flujos de ingresos y de egresos comprometidos en monedas diferentes al dólar norteamericano.

gestión de riesgos financieros, que realiza contrataciones de derivados financieros para cubrir su exposición a la variación de moneda (tipo de cambio).

**Tabla 46:** Otras ganancias (pérdidas) en UF de Cintac S.A

	2011	2012	2013	2014	2015*	2015e	Promedio 2011-2015
<b>Otras ganancias (pérdidas)</b>	-8.128	-9.204	-7.697	2.661	72.031	71.633	<b>9.853</b>
	2°S 2011	2°S 2012	2°S 2013	2°S 2014	2°S 2015e		Promedio 2° Sem
<b>Otras ganancias (pérdidas)</b>	-10.922	4.770	-7.607	12.171	-397		<b>-397</b>

\*: Al 30 de Junio

\*\* : Promedio últimos dos años 2014-2015

e: estimado

Durante el periodo 2015 la compañía ha clasificado todos sus instrumentos derivados como “coberturas de flujos de caja”. Al 30 de junio de 2015 y 31 de diciembre de 2014 presenta una posición neta activa de MUS\$961 y posición pasiva por MUS\$666, respectivamente. La porción efectiva de los cambios en el valor justo de los instrumentos derivados se difiere en el patrimonio, en una reserva de patrimonio neto denominada “cobertura de flujo de caja”. La ganancia o pérdida relacionada a la porción ineficaz se reconoce de manera inmediata en ganancias o pérdidas, y se incluye en la línea de “otras ganancias o pérdidas” del estado de resultados. En consecuencia, como todos los ítems no operacionales se clasificaron como no recurrentes, se proyectaron constantes.

## 5.5 Análisis de Activos

A continuación se procederá a clasificar los activos de la empresa Cintac S.A, separándolos en operacionales y no operacionales a junio de 2015.

**Tabla 47:** Activos operacionales de Cintac S.A en UF al 30 de junio del 2015

	<b>Jun-15</b>
<b>Activos corrientes</b>	
Otros activos financieros, corrientes	24.581
Otros activos no financieros, corrientes	44.303
Deudores comerciales y otras cuentas por cobrar, corrientes	1.296.218
Cuentas por cobrar a entidades relacionadas, corrientes	33.867
Inventarios, corrientes	3.538.041
Activos por impuestos, corrientes	534.909
<b>Total de Activos corrientes distintos de los activos o grupos de activos para su disposición clasificados como mantenidos para la venta o como mantenidos para distribuir a los propietarios</b>	<b>5.471.918</b>
<b>Activos no corrientes</b>	
Otros activos no financieros, no corrientes	21.870
Cuentas por cobrar a entidades relacionadas, no corrientes	80.855
Activos intangibles distintos de la plusvalía	1.509
Propiedades, planta y equipos	2.939.850
<b>Total de Activos no corrientes</b>	<b>3.044.084</b>
<b>Total de Activos Operacionales</b>	<b>8.516.002</b>

Dentro del total de activos no operacionales que Cintac S.A. posee, se tiene:<sup>40</sup>

- **Efectivo y equivalentes al efectivo:** Los depósitos a plazo y las otras inversiones, correspondientes a operaciones de fondos mutuos, clasificados como efectivos y equivalentes al efectivo, vencen en un plazo inferior a tres meses desde su fecha de adquisición y devengan el interés de mercado para este tipo de inversiones. Estas inversiones son de alta liquidez, rápidamente realizables en caja y con un bajo riesgo de cambio en su valor.  
El efectivo y efectivo equivalente no tiene restricciones de disponibilidad.  
La empresa al 30 de junio de 2015 tiene en Caja y Bancos MUS\$33.879, MUS\$ 6.165 en Otras Inversiones y MUS\$ 27.714 invertidos en BCI Asset Management MUS\$ 18.460 y en Security Factoring MUS\$ 9.25. Esta cifra representa un 58% del Market Cap de Cintac S.A.
- **Plusvalía<sup>41</sup>:** La plusvalía comprada representa la diferencia positiva entre el costo de adquisición y el valor justo de los activos adquiridos identificables, pasivos y pasivos

<sup>40</sup> Otros activos no financieros, no corrientes se clasificó como operacional, incluye anticipo a proveedores, seguros pagados por anticipado, arriendos pagados por anticipados, bonos al personal y otros gastos anticipados.

<sup>41</sup> Nota 3.2 j) a los Estados Financieros, página 74 de la Memoria Anual de Cintac 2014.

contingentes de la entidad adquirida. La plusvalía comprada es inicialmente medida al costo y posteriormente medida al costo menos cualquier pérdida por deterioro, en el caso de existir. La plusvalía comprada es revisada anualmente para determinar si existe o no indicadores de deterioro o más frecuentemente, si eventos o cambios en circunstancias que indiquen que el valor libro puede estar deteriorado.

- **Propiedades de Inversión:** Corresponde a terrenos y edificios mantenidos por la empresa para obtener beneficios a través de su arriendo. Solo se considera en este ítem las propiedades que son arrendadas a terceros y no al grupo.
- **Activos no corrientes o grupos de activos para su disposición clasificados como mantenidos para la venta o como mantenidos para distribuir a los propietarios<sup>42</sup>:** Clasificados como no corrientes, corresponden a activos cuyo valor se recuperará a través de su valor libro y no de su uso continuo, por lo que están disponibles (dada una alta probabilidad de ventas) y la venta es inmediata para su uso en su condición actual. Tal como se describe en la nota 3.2.j) los activos no corrientes y grupos mantenidos para la venta han sido registrados por el menor valor entre el monto en libros o el valor razonable menos los costos de venta.<sup>43</sup>

**Tabla 48:** Activos no operacionales de Cintac S.A a junio del 2015

	<b>Jun-15</b>
<b>Activos corrientes</b>	
Efectivo y equivalentes al efectivo	<b>866.592</b>
<b>Activos no corrientes</b>	
Plusvalía	4.655
Propiedades de inversión	164.652
Activos no corrientes o grupos de activos para su disposición clasificados como mantenidos para la venta o como mantenidos para distribuir a los propietarios	194.426
<b>Total de Activos no corrientes</b>	<b>363.734</b>
<b>Total de Activos No Operacionales</b>	<b>1.230.326</b>

<sup>42</sup> Los resultados, activos y pasivos de las asociadas y/o negocios conjuntos son incorporados en estos Estados Financieros utilizando el método de la participación, excepto cuando la inversión es clasificada como mantenida para la venta, en cuyo caso es contabilizada en conformidad con IFRS 5. Activos No Corrientes Mantenidos para la Venta y Operaciones Discontinuas. Nota 3.2a) de los Estados Financieros al 30 de junio de 2015.

<sup>43</sup> Con fecha 29 de octubre de 2014, el Directorio de la sociedad matriz Cintac S.A. aprobó la licitación de la venta de los terrenos y construcciones ubicadas en Santa Marta, en los cuales operaba Centroacero S.A.

## CAPÍTULO VI: Proyección de Estado de Resultado

Se construirá el Estado Resultado de Cintac S.A. para los años 2015 al 2019 en UF de junio del año 2015, en base a la información obtenida de los estados financieros históricos de la empresa. Adicionalmente se realizará por separado la proyección de cada una de las cuentas del estado de resultado a diciembre de 2015, con el objetivo de poder identificar de mejor forma el segundo semestre del año 2015 que se valorizará en la última parte de este trabajo.

### 6.1 Proyección de Ingresos de Operación

La proyección de los ingresos de operación se realizó en base a las tasas de crecimiento históricas de Cintac S.A. y en base a las proyecciones de la industria del sector acero tanto de Chile como de América Latina, en particular Perú, el segundo país en importancia en ingresos.

En la Tabla 49 y en el Gráfico 16 se muestran tanto las toneladas proyectadas a vender como las tasas de crecimiento.

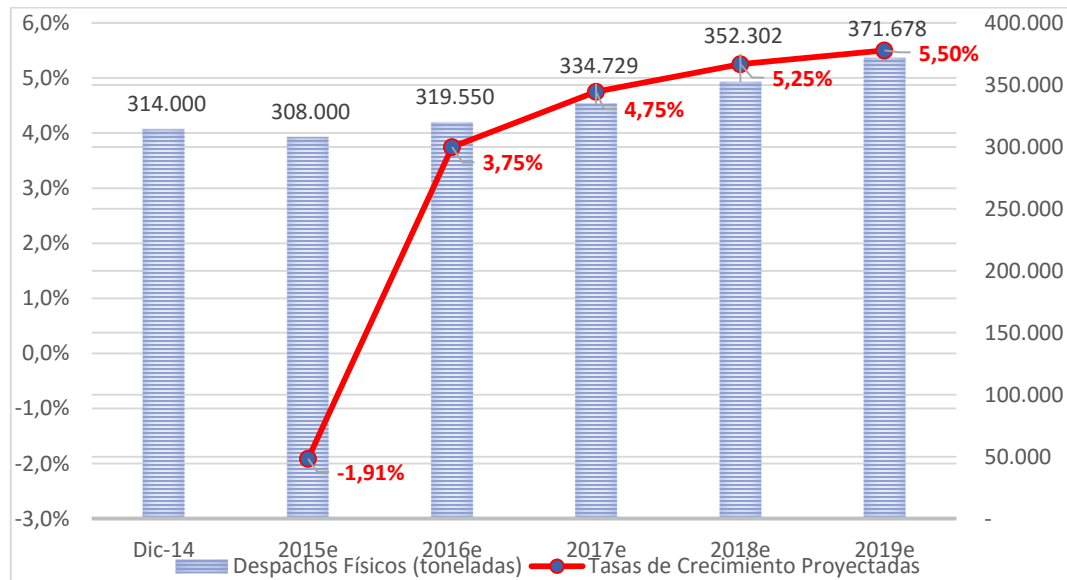
**Tabla 49:** Perspectivas de crecimiento de Cintac S.A para los años 2015-2019

	Dic-14	2015e	2016e	2017e	2018e	2019e	2015-2019e
Tasas de Crecimiento Proyectadas		-1,91%	3,75%	4,75%	5,25%	5,50%	<b>3.43%</b>
Despachos Físicos (Toneladas)	314.000	308.000	319.550	334.729	352.302	371.678	

e: estimado

Se propone un crecimiento de un 3,43% anual promedio en los despachos físicos, con las siguientes tasas: cayendo un -1,9%, luego subiendo un 3,75%, 4,75%, 5,25% y 5,50% para los años 2015, 2016, 2017, 2018 y 2019 respectivamente.

**Gráfico 16:** Perspectivas de crecimiento de Cintac S.A. para los años 2015-2019



**Fuente:** Elaboración propia

Estas proyecciones moderadas se deben principalmente a la desaceleración de China y reflejan la influencia de ajustes estructurales en la mayoría de las economías. Mientras suceden estos cambios, la industria del acero experimentará un ritmo de crecimiento más lento.

En el momento de incorporar el efecto de las tasas de crecimiento esperadas en las proyecciones, se eligió un escenario más bien conservador en línea con lo proyectado por la industria, debido a la presión de las importaciones desde China que han provocado caídas relevantes en el precio del acero a nivel mundial por la sobreoferta de acero en el mundo y al exceso de capacidad de producción del gigante asiático, que afecta los márgenes y desvaloriza los inventarios.

La desaceleración de la economía chilena y la peruana está reflejada en las tasas de crecimiento económico estimadas por el FMI que en su informe<sup>44</sup> de abril de 2015, el cual pronostica un crecimiento de 2,7% y 3,3% para Chile y de 3,8% y 5,0% para Perú, para los años 2015 y 2016 respectivamente.

<sup>44</sup> La proyecciones de crecimiento económico del Fondo Monetario Internacional (FMI) se encuentran en: Informe abril 2015: <https://www.imf.org/external/spanish/pubs/ft/reo/2015/whd/pdf/wreo0415s.pdf>

Los ingresos han aumentado en promedio los últimos 5 años un 3,88% por año y los despachos físicos de la industria un 5,3%.

La tasa promedio de crecimiento que se propone 3,43% es muy similar a la tasa de crecimiento promedio histórica de un 3,88% del período 2011 a junio del 2015 medida en UF.

Considerando el menor crecimiento previsto en Chile además que el primer semestre de 2015 los despachos cayeron un 0,6%, para el segundo semestre se proyectan los mismos despachos físicos que en el primero, lo que da una caída en los despachos de un 1,9% entre el año 2015 y 2014.

Esta proyección conservadora toma en cuenta el mayor dinamismo en Perú que representa el 20% de las ventas, porque la tasa de crecimiento del consumo aparente de acero en Chile fue 2,02% y en Perú 5,74% en el período analizado. Estaría más en línea con el crecimiento económico potencial esperado de largo plazo de Chile y Perú y algo por debajo del promedio de crecimiento histórico de la industria en ambos países.

Aplicando las tasas de crecimiento proyectadas, se obtienen los ingresos operacionales en UF. Se asume un precio constante en UF por tonelada a junio de 2015 para todos los períodos proyectados. Si bien las perspectivas de la industria es que continúe el debilitamiento en los precios internacionales del acero por la entrada de productos importados chinos, como supuesto se considera un precio en UF por tonelada igual al del primer semestre 2015, de manera de aislar el efecto del precio del acero en la valorización.

Las estimaciones son consistentes con las perspectivas económicas y con los datos históricos tanto de la empresa como de la industria

**Tabla 50:** Ingresos de operación proyectados para Cintac S.A 2015-2019 en UF

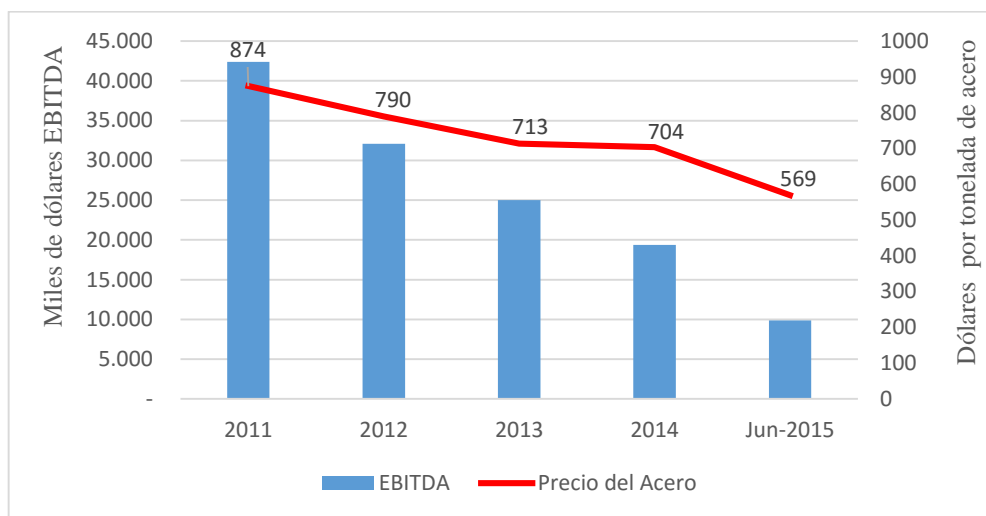
	2015e	2016e	2017e	2018e	2019e
<b>Ingresos de actividades ordinarias</b>					
Construcción	4.415.631	4.496.561	4.621.471	4.864.098	5.131.623
Industrial	2.612.749	2.626.071	2.662.132	2.801.894	2.955.998
Infraestructura y Vial	299.468	480.009	680.164	715.873	755.246
Comercialización	831.757	862.948	903.938	951.395	1.003.722
Eliminaciones	-873.570	-906.329	-949.380	-999.222	-1.054.179
<b>Total ingresos</b>	<b>7.286.035</b>	<b>7.559.261</b>	<b>7.918.326</b>	<b>8.334.038</b>	<b>8.792.410</b>

e: estimado



Para demostrar la significancia del precio del acero en los resultados, en el Gráfico 17 se muestra la relación directa que existe entre el precio del acero y el EBITDA.

**Gráfico 17:** Evolución del precio del acero y el EBITDA de Cintac S.A



Fuente: Elaboración propia. MEPS.<sup>45</sup>

## 6.2 Proyección de Costos de Operación

Para la proyección de los costos de operación se tomó el promedio de participación de los costos sobre los ingresos de los años 2011, 2012 y 2013, 2014 y el primer semestre del 2015 para cada costo por separado, proyectando costos de ventas, costos de distribución y gastos de administración.

Es importante destacar que en la proyección de los costos de operación se pudo obtener de los estados financieros de Cintac S.A., esta información correspondiente a la apertura del costo de ventas permitió identificar la parte de costo de ventas variables y la parte que corresponde a depreciación. Con respecto al cálculo de la proyección de las depreciaciones, éstas se mantienen constantes con el valor de junio del 2015.

<sup>45</sup> Los precios del acero se obtuvieron en: <http://www.meps.co.uk/allproducts%20steel%20price.htm> MEPS: Es un proveedor independiente de información del mercado mundial del acero.

**Tabla 51:** Costos de operación proyectados para Cintac S.A 2015-2019 en UF

	2015e	2016e	2017e	2018e	2019e
<i>Costo de Ventas</i>	-6.207.844	-6.430.515	-6.723.141	-7.061.933	-7.435.491
Costo de Ventas Variable	-5.937.883	-6.160.553	-6.453.180	-6.791.972	-7.165.530
<i>Depreciación</i>	-269.961	-269.961	-269.961	-269.961	-269.961
Costos de Distribución	-500.951	-519.736	-544.424	-573.006	-604.521
Gastos de Administración	-259.187	-268.907	-281.680	-296.468	-312.774
<b>Total Costos de Operación</b>	<b>7.237.943</b>	<b>7.489.119</b>	<b>7.819.205</b>	<b>8.201.368</b>	<b>8.622.747</b>

e: estimado

Descripción de los costos de operación en base a los estados financieros de la empresa:

- **Costo de Venta:** Es principalmente un costo variable, se proyectará un costo de venta del 81,5% de las ventas para todos los años de proyección, valor promedio del periodo diciembre 2011 a junio 2015. El costo de ventas como porcentaje de los ingresos se ha movido en un rango entre 78,8% y 83,3%.
- **Depreciación:** El gasto por depreciación para el segundo semestre de 2015 equivale al del primer semestre, y se proyecta constante en base al 2015.
- **Costo por distribución:** Los costos de distribución como porcentaje de las ventas han variado en un rango de 6,4% y un 8,2%, lo que implica que es un costo variable. Se proyectarán dichos costos como un 6,88% de los ingresos, que corresponde al promedio del periodo analizado.
- **Gastos de Administración:** Los gastos de administración han variado en un rango de 3,2% a 4,0%, lo que implica que es un costo variable en función de los ingresos. Al respecto, se proyectarán dichos costos como un 3,56% de los ingresos, valor promedio del periodo.

### 6.3 Proyección de Resultado No Operacional

Como se puede observar en la Tabla 52, el resultado no operacional está fuertemente influido por la partida otras ganancias (pérdidas) a junio de 2015, con UF 72.031, que principalmente incluye la utilidad por la venta de activo fijo de la filial Tupemesa en Perú.

**Tabla 52:** Estimación del resultado no operacional para Cintac S.A

	2015e	2016e	2017e	2018e	2019e
Ingresos financieros	13.864	13.864	13.864	13.864	13.864
Costos financieros	-117.766	-117.766	-117.766	-117.766	-117.766
Diferencias de cambio	-63.275	-63.275	-63.275	-63.275	-63.275
Resultado por unidades de reajuste	9.206	9.206	9.206	9.206	9.206
Otras ganancias (pérdidas)	71.633	9.853	9.853	9.853	9.853
<b>Resultado No Operacional</b>	<b>-86.337</b>	<b>-148.118</b>	<b>-148.118</b>	<b>-148.118</b>	<b>-148.118</b>

e: estimado

- **Ingresos financieros:** Los ingresos financieros corresponden a depósitos a plazo, préstamos y cuentas por cobrar, operaciones de cobertura *Cross Currency Swaps* (CCS), operaciones *forwards* de monedas<sup>46</sup>. Asimismo, se producen ingresos financieros por inversiones propias de la administración del efectivo. Estos ingresos no dependen de los ingresos de la compañía. De modo que, los ingresos del segundo semestre se estiman con el mismo valor del primer semestre del 2015. Se proyectarán constantes a partir del valor estimado para 2015.
- **Costos Financieros:** Se incluyen intereses de préstamos bancarios e intereses por arriendos financieros. Los costos financieros son un flujo recurrente, generado a partir de los pasivos de la compañía. Dado lo anterior, este ítem no se proyecta y se ajusta después de impuestos. El ahorro tributario se consigue a través de la tasa de costo de capital. Los costos del segundo semestre se estiman iguales a los del primer semestre de 2015. De ahí en adelante se proyectarán constantes en base al valor estimado a diciembre de 2015.
- **Diferencias de Cambio:** Esta cuenta depende del tipo de cambio esperado del dólar y la UF. Se estimó el valor para el segundo semestre de 2015 con el mismo del primer semestre, luego se calculó el valor promedio de los años 2014 y 2015 para obtener la estimación anual. Se proyectarán constantes a partir del valor estimado para 2015.

<sup>46</sup> En los derivados, cuando la transacción prevista que se cubre resulta en el reconocimiento de un activo no financiero o un pasivo no financiero, las ganancias y pérdidas previamente diferidas en el patrimonio se transfieren del patrimonio y se incluyen en la valorización inicial del costo de dicho activo o pasivo. Deloitte, Memoria de Cintac 2014.

- **Resultado por Unidades de Reajuste:** Esta cuenta depende del valor de las distintas monedas. Se estimó el valor para el segundo semestre de 2015 con el mismo del primer semestre, luego se calculó el valor promedio de los años 2014 y 2015 para obtener la estimación anual. Se proyectarán constantes a partir del valor estimado para 2015.
- **Otras ganancias (pérdidas):** No tiene un comportamiento relativamente estable en el periodo analizado, por lo que se consideró no recurrente. Durante el primer semestre de 2015 se registró la venta de activos de su filial indirecta Tupemesa que reportó una ganancia. Este ítem no es un ingreso operacional. Da manera que se estimó el valor del segundo semestre de 2015 con el valor promedio de los dos últimos semestres de 2013 y 2014. Luego para hallar la estimación anual de 2015 se suma este valor promedio a la cifra reportada a junio de 2015. Se estimó constante a partir del año 2015 con el valor promedio de 2011 a 2015.

#### 6.4 Cálculo de Ganancia antes de Impuestos

En base a las proyecciones realizadas en las secciones anteriores, es posible presentar parte del estado de resultado proyectado de Cintac S.A. para los años 2015-2019. En la Tabla 53 se presenta la ganancia (pérdida) antes de impuestos proyectada para la empresa.

**Tabla 53:** Ganancia antes de impuestos proyectada para Cintac S.A 2015-2019 en UF

	2015e	2016e	2017e	2018e	2019e
Ingresos de actividades ordinarias	7.286.035	7.559.261	7.918.326	8.334.038	8.792.410
Costo de ventas variable	-5.937.883	-6.160.553	-6.453.180	-6.791.972	-7.165.530
Depreciación	-269.961	-269.961	-269.961	-269.961	-269.961
<b>Ganancia Bruta</b>	<b>1.078.191</b>	<b>1.128.746</b>	<b>1.195.185</b>	<b>1.272.105</b>	<b>1.356.919</b>
Costos de distribución	-500.951	-519.736	-544.424	-573.006	-604.521
Gastos de administración	-259.187	-268.907	-281.680	-296.468	-312.774
<b>Ganancia de actividades operacionales</b>	<b>318.053</b>	<b>340.103</b>	<b>369.081</b>	<b>402.631</b>	<b>439.624</b>
Ingresos financieros	13.864	13.864	13.864	13.864	13.864
Costos financieros	-117.766	-117.766	-117.766	-117.766	-117.766
Diferencias de cambio	-63.275	-63.275	-63.275	-63.275	-63.275
Resultado por unidades de reajuste	9.206	9.206	9.206	9.206	9.206
Otras ganancias (pérdidas)	71.633	9.853	9.853	9.853	9.853
<b>Ganancia (pérdida) antes de impuestos</b>	<b>231.715</b>	<b>191.986</b>	<b>220.964</b>	<b>254.513</b>	<b>291.506</b>

e: estimado

## 6.5 Cálculo de pago de Impuestos<sup>47</sup>

Para la proyección se considera el nuevo calendario impositivo en Chile, que establece una tasa de 22,5% para 2015, 24% para 2016, 25,5% para 2017 y 27% para 2018 en adelante. Sin embargo, la empresa aún no ha definido el sistema que lo elegirá en la junta extraordinaria de accionistas a realizarse el último trimestre de 2016. En consecuencia, se considerará una tasa de largo plazo de un 25% desde 2017 en adelante lo cual nos da el siguiente resultado<sup>48</sup> que aparece en la Tabla 54.

**Tabla 54:** Gasto por impuestos a las ganancias de Cintac S.A 2015-2019 en UF

	2015e	2016e	2017e	2018e	2019e
Ganancias (pérdidas), antes de impuestos	231.715	191.986	220.964	254.513	291.506
Gastos por impuestos a las ganancias	-52.136	-46.077	-55.241	-63.628	-72.877
Tasa de impuestos (% ganancias)	22,5%	24,0%	25,0%	25,0%	25,0%

e: estimado

## 6.6 Cálculo de Ganancia o Pérdida

Una vez calculado el pago de impuestos es posible obtener la ganancia (pérdida) final proyectada para la empresa en la Tabla 55:

**Tabla 55:** Ganancia (pérdida) de Cintac S.A 2015-2019 en UF

	2015e	2016e	2017e	2018e	2019e
Ganancias (pérdidas), antes impuestos	231.715	191.986	220.964	254.513	291.506
Gastos por impuestos a las ganancias	-52.136	-46.077	-55.241	-63.628	-72.877
<b>Ganancia (pérdida)</b>	<b>179.579</b>	<b>145.909</b>	<b>165.723</b>	<b>190.885</b>	<b>218.630</b>

e: estimado

<sup>47</sup> La compañía podrá elegir el cambio al sistema tributario atribuido con tasa del 25% mediante Junta Extraordinaria de Accionistas a efectuarse durante el último trimestre del 2016, con dos meses de anticipación a la vigencia del cambio tributario. En ese caso, el sistema semi integrado establece el aumento progresivo de la tasa de impuestos de primera categoría para los años comerciales 2015, 2016, 2017 y 2018 en adelante, incrementándola a un 22,5%, 24%, 25,5% y 27% respectivamente. Nota a los EEFF 2015.

<sup>48</sup> A modo de comparación, la filial peruana (indirecta) Tupemesa tiene una tasa de impuesto a la renta de 28% en 2015, 27% en 2017 y 26% a partir del año 2019. En el 2014 pagaba una tasa del 30%.

## 6.7 Estado de Resultado Proyectado

Después de haber proyectado cada una de las cuentas pertenecientes del EERR con sus respectivos supuestos, obtenemos el Estado de Resultados proyectado final para la empresa Cintac S.A.

A continuación un resumen con los supuestos utilizados:

- Para proyectar el año 2015 se ocupó como supuesto simplificador que no había estacionalidad (ingresos o costos uniformes entre semestres).
- Se proyectó para el período 2015 a 2019 un crecimiento de los despachos físicos conservador convergiendo al promedio de la industria, con un promedio anual de 3,43%, con tasas de crecimiento anual de -1,91%, 3,75%, 4,75%, 5,25% y 5,50% para los años 2015, 2016, 2017, 2018 y 2019 respectivamente. Esta tasa promedio es menor al crecimiento de los últimos cinco años de 5,3% de la empresa en despachos físicos y también menor al 3,88% de la empresa en UF. Cabe destacar que el precio promedio de venta por tonelada se mantiene constante en toda la proyección en base a junio de 2015.
- Los segmentos de negocios se proyectaron en base a su participación histórica en los ingresos considerando como afecta el ciclo económico a cada línea de negocios para los años de proyección. Construcción e Industrial pierden un 1% de participación en el 2015 y 2016, y el segmento Infraestructura y Vial gana 2% en el 2015 y en 2016, luego permanecen constantes en su nivel de participación. Lo anterior se explica por el mayor dinamismo al nuevos productos del sector Infraestructura y Vial, en comparación a los segmentos con menores pronósticos de crecimiento como Construcción e Industrial. Comercialización que representa sólo el 10,2% de los ingresos se proyecta constante.
- Los costos operacionales fueron proyectados a razón de costo sobre ingresos.
- En el caso de los gastos por depreciación se optó por proyectarlos constantes a diciembre del 2015.
- Las partidas no operacionales no recurrentes se dejaron constantes desde junio de 2015.

A continuación se presenta el Estado de Resultados proyectado de Cintac S.A en la Tabla 56.

**Tabla 56:** Estado de Resultados proyectado de Cintac S.A en UF (2015-2019)

	2015e	2016e	2017e	2018e	2019e
Ingresos de actividades ordinarias	7.286.035	7.559.261	7.918.326	8.334.038	8.792.410
Costo de ventas variable	-5.937.883	-6.160.553	-6.453.180	-6.791.972	-7.165.530
<i>Depreciación</i>	-269.961	-269.961	-269.961	-269.961	-269.961
<b>Ganancia Bruta</b>	<b>1.078.191</b>	<b>1.128.746</b>	<b>1.195.185</b>	<b>1.272.105</b>	<b>1.356.919</b>
Costos de distribución	-500.951	-519.736	-544.424	-573.006	-604.521
Gastos de administración	-259.187	-268.907	-281.680	-296.468	-312.774
<b>Ganancia de actividades operacionales</b>	<b>318.053</b>	<b>340.103</b>	<b>369.081</b>	<b>402.631</b>	<b>439.624</b>
Ingresos financieros	13.864	13.864	13.864	13.864	13.864
Costos financieros	-117.766	-117.766	-117.766	-117.766	-117.766
Diferencias de cambio	-63.275	-63.275	-63.275	-63.275	-63.275
Resultado por unidades de reajuste	9.206	9.206	9.206	9.206	9.206
Otras ganancias (pérdidas)	71.633	9.853	9.853	9.853	9.853
<b>Ganancia (pérdida) antes de impuestos</b>	<b>231.715</b>	<b>191.986</b>	<b>220.964</b>	<b>254.513</b>	<b>291.506</b>
Gasto por impuestos a las ganancias	-52.136	-46.077	-55.241	-63.628	-72.877
<b>Ganancia (Pérdida)</b>	<b>179.579</b>	<b>145.909</b>	<b>165.723</b>	<b>190.885</b>	<b>218.630</b>

e: estimado

## CAPÍTULO VII: Proyección Flujos de Caja Libre

### 7.1 Ajuste de Estado de Resultados

Para valorar Cintac S.A. se realizará la proyección de los flujos de caja libre (FCL) para los años 2015-2019, en UF a junio de 2015.

El estado de resultados proyectado incorpora ciertas cuentas de ajuste para poder llegar así, al flujo de caja bruto (FCB). Se devuelven al flujo de caja todas las partidas no operacionales, y en caso de haber involucrado un desembolso de caja, estas partidas se devuelven después de impuestos, mientras que de ser partidas contables el ajuste es antes de impuestos. Se consideró la depreciación, las diferencias de cambio y el resultado por unidades de reajuste antes de impuestos. Se ajustaron los costos financieros, los ingresos financieros y otras ganancias (pérdidas). A continuación se muestra el flujo de caja bruto (FCB) en la Tabla 57.

**Tabla 57:** Flujo de caja bruto proyectado de Cintac S.A (2015-2020) en UF

	2015e	2016e	2017e	2018e	2019e	2020e *
<b>Ganancia (Pérdida)</b>	<b>179.579</b>	<b>145.909</b>	<b>165.723</b>	<b>190.885</b>	<b>218.630</b>	<b>218.630</b>
Ajustes al Estado de Resultados						
Depreciación (+)	269.961	269.961	269.961	269.961	269.961	269.961
Costos financieros*(1-tasa de impuestos) (+)	91.269	89.502	88.324	88.324	88.324	88.324
Ingresos financieros*(1-tasa de impuestos) (-)	-10.744	-10.537	-10.398	-10.398	-10.398	-10.398
Otras ganancias (pérdidas)*(1-tasa de impuestos) (-)	-55.516	-7.488	-7.390	-7.390	-7.390	-7.390
Diferencias de cambio (+/-)	63.275	63.275	63.275	63.275	63.275	63.275
Resultado por unidades de reajuste (+/-)	-9.206	-9.206	-9.206	-9.206	-9.206	-9.206
<b>Flujo de Caja Bruto (FCB)</b>	<b>528.618</b>	<b>541.416</b>	<b>560.289</b>	<b>585.452</b>	<b>613.196</b>	<b>613.196</b>

e: estimado | e\*: El FCB del año 2020 es igual al estimado para 2019 a efectos de valorizar el valor terminal sin crecimiento.

### 7.2 Estimación de Inversión de Reposición

Dentro de la definición de inversión de reposición o mantenimiento como tal, tenemos que ésta consiste en reponer los bienes de capital ya depreciados. Una manera de poder estimar la inversión



de reposición es utilizando la información de los registros de depreciación y las compras de activos fijos que posee la empresa en sus estados financieros.

De acuerdo al comportamiento histórico de la relación entre las compras de activos fijos y la depreciación de cada período, se obtuvo un promedio de 138,7%. Por tanto, se optó por asimilar la inversión de reposición como un 100% del monto de la depreciación del activo fijo para todos los períodos proyectados, supuesto razonable porque en promedio se han adquirido activos en un monto que excede la depreciación como se ve en la Tabla 58.

**Tabla 58:** Depreciación y compras de activos fijos de Cintac S.A.

	2011	2012	2013	2014	2015*	Promedio**
Compras de propiedades, planta y equipo,	333,052	393,285	245,543	169,481	-36,604	<b>285,340</b>
Depreciación	194,438	196,138	223,622	230,927	134,981	<b>211,281</b>
<i>Depreciación / Compras de propiedades</i>	<i>171.3%</i>	<i>200.5%</i>	<i>109.8%</i>	<i>73.4%</i>	<i>-27.1%</i>	<b><i>138.7%</i></b>

\*: Al 30 de Junio | \*\*: El promedio considera sólo las cifras al 31 de Diciembre.

En una empresa productiva como Cintac S.A es normal que la inversión de reposición sea alta, por pertenecer a una industria intensiva en depreciaciones de activo fijo. No obstante, se destaca que a partir del año 2014 la empresa ha invertido menos que el monto de la depreciación, las compras de activos fijos equivalen a un 73,4% de la depreciación, esto se tendrá en cuenta al estimar las nuevas inversiones en la siguiente sección.

En la Tabla 59 se presenta la estimación de la inversión de reposición.

**Tabla 59:** Estimación de la Inversión de Reposición de Cintac S.A en UF

	II Sem 2015e	2015e	2016e	2017e	2018e	2019e	2020e	Porcentaje
Inversión de Reposición	134.981	269.961	269.961	269.961	269.961	269.961	269.961	<b>100%</b>

e: estimado

### 7.3 Estimación de Nuevas Inversiones

Una de las formas para poder estimar las nuevas inversiones en activos fijos es en base al CAPEX (*Capital Expenditures*) proyectado por la empresa. Éstas son inversiones en bienes de capital que generan utilidades. Sin embargo, como los estados financieros de Cintac S.A sólo contenían información respecto de las inversiones más próximas, las cuales se proyectaron para el segundo semestre del 2015, UF 31.488. Y para el resto de los años en proyección se estimaron las nuevas inversiones en función de los datos históricos.

Se analizó lo invertido por la empresa en activo fijo nuevo en años anteriores respecto de las ventas. Se revisaron las compras y las ventas de propiedades, planta y equipo históricas, es decir, las compras netas en los estados de flujos de efectivo.

En la Tabla 60 se presentan las inversiones brutas y netas en activos fijos y su variación:

**Tabla 60:** Inversiones históricas en activos fijos de Cintac S.A en UF

	2011	2012	2013	2014	2015*	Promedio**
Compras de propiedades, planta y equipo	358.274	403.057	246.488	170.467	40.978	<b>294.571</b>
Variación (%)	-0,4%	12,5%	-38,8%	-30,8%	-76,0%	
Venta de propiedades, planta y equipo	25.222	9.771	945	985	77.581	<b>9.231</b>
Variación (%)	-57,7%	-61,3%	-90,3%	4,3%	7772,3%	
<b>Compras de propiedades, planta y equipo, neto</b>	<b>333.052</b>	<b>393.285</b>	<b>245.543</b>	<b>169.481</b>	<b>-36.604</b>	<b>285.340</b>
<b>Inversión (neta de ventas) / Ingresos</b>	<b>3,9%</b>	<b>4,9%</b>	<b>3,0%</b>	<b>2,3%</b>	<b>-1,0%</b>	<b>2,6%</b>

\*: Al 30 de Junio | \*\*: El promedio considera sólo las cifras al 31 de Diciembre.

Las inversiones en promedio equivalen a un 2,6% de las ventas y su promedio fue de UF 285.340. Este valor está por sobre la inversión de reposición asumida constante UF 269.961 en la sección anterior.

La empresa durante el primer semestre de 2015 realizó ventas de activo fijo, por lo que aparece en negativo en la Tabla 60 un valor de UF 36.604 en compras netas de activo fijo.

De modo que se justifica considerar las nuevas inversiones por sobre la inversión de reposición. Esta cifra promedio agrupa el total de las inversiones, las nuevas inversiones y las de reposición, es decir, los datos históricos del CAPEX están en términos brutos:

$$CAPEX\ Bruto = (CAPEX\ Neto_{Nuevas\ Inversiones} + Inversión\ de\ Reposición)$$

Se optó por estimar las nuevas inversiones con los datos de activo fijo y ventas. Con estas cifras es posible obtener el porcentaje de activo fijo sobre ventas para los años en análisis. Luego de obtener estos ratios se calcula un promedio y el valor resultante de esa operación es aplicado a las ventas que fueron proyectadas anteriormente para poder estimar el activo fijo.

En el Tabla 61, se muestra que la estimación del promedio de activos fijos sobre ventas es 37%.

**Tabla 61:** Porcentaje de activos fijos sobre ventas de Cintac S.A

	2011	2012	2013	2014	2015*	
Terrenos	513.657	766.587	822.242	769.207	796.199	
Construcciones y obras de infraestructura	687.624	759.632	800.209	633.923	667.715	
Maquinaria y equipo	1.281.859	1.084.392	1.285.150	1.355.136	1.319.034	
Equipos de transporte	-	-	14.652	20.745	18.801	
Equipos en leasing	-	-	5.086	2.685	256	
Otros activos fijos	33.862	37.635	18.027	26.264	31.027	
Obras en ejecución	310.812	247.579	176.314	126.144	106.818	
<b>Totales Propiedades, planta y equipo, neto</b>	<b>2.827.813</b>	<b>2.895.825</b>	<b>3.121.680</b>	<b>2.934.104</b>	<b>2.939.850</b>	
Variación anual (%)	14,2%	2,4%	7,8%	-6,0%	0,2%	
Ingresos de actividades ordinarias	8.594.269	7.952.575	8.119.748	7.306.322	3.643.017	<b>Promedio</b>
<b>Activo Fijo (% ventas)</b>	<b>32,9%</b>	<b>36,4%</b>	<b>38,4%</b>	<b>40,2%</b>	<b>80,7%</b>	<b>37,0%</b>

\*: La información al 30 de Junio no se consideró en el promedio, es decir, se utilizaron sólo las cifras al 31 de Diciembre.

Debido a que las ventas cayeron entre 2013 y 2014 un 10% en términos reales, la empresa ha venido disminuyendo sus inversiones en activo fijo, con caídas de un 38,8% y un 30,8% en el 2013 y 2014 respectivamente. Lo mismo ocurrió en el primer semestre de 2015 respecto a igual período del año anterior, la inversión cayó un 76%, lo cual viene en el contexto de una desaceleración en las toneladas vendidas. Dado lo anterior, se asumirá una proyección conservadora de las nuevas inversiones. Además, se debe tener en cuenta que al ser una empresa madura intensiva en activo fijo, en la cual ya se han realizado sus principales inversiones, no necesariamente seguirán invirtiendo grandes montos en activo fijo nuevo.

A partir del 2013 la empresa ha reorganizado sus operaciones, ha aplicado una política de reducción de gastos, ha comenzado a desprenderse de activo fijo y no considera adiciones en plantas y/o capacidad instalada al ritmo que lo venía haciendo. Se destaca una caída del activo fijo en el 2014 de un 6%, por la venta de un inmueble mencionada anteriormente.

La explicación para menores inversiones es que el precio del acero se mantendría bajo por las perspectivas de una demanda débil, un exceso de oferta, y una alta competencia, lo cual es sinónimo de bajos márgenes de ganancias para la empresa.

Luego, en este contexto se asume que las nuevas inversiones serán un 50% de la diferencia entre los activos fijos estimados. Las nuevas inversiones proyectadas para cada año se obtienen con:

$$\text{Nuevas Inversiones}_t = 50\% * (\text{Activos Fijos}_{t+1}^e - \text{Activos Fijos}_t^e)$$

En la Tabla 62 aparecen las inversiones proyectadas en activos fijos:

**Tabla 62:** Proyección de compras de activos fijos de Cintac S.A en UF

	2015e	2016e	2017e	2018e	2019e
Ingresos de actividades ordinarias	7.286.035	7.559.261	7.918.326	8.334.038	8.792.410
Activo Fijo Proyectado	2.694.395	2.795.435	2.928.218	3.081.950	3.251.457
<b>Inversión en Activo Fijo Proyectada (50%)</b>		<b>50.520</b>	<b>66.392</b>	<b>76.866</b>	<b>84.754</b>

e: estimado

Se asume que las nuevas inversiones del segundo semestre de 2015 serán iguales a lo que se señala en los estados financieros al 30 de junio de 2015. Ahí se muestran compromisos de adquisición de elementos de propiedad, planta y equipos por USD 1.231 millones, equivalentes a UF 31.488.

Por otra parte, la empresa ha puesto en arriendo una planta reconvertida en depósitos y oficinas para enfrentar la crisis por la que atraviesa el sector del acero, con caídas en los márgenes de utilidad, bajas sostenidas en el valor de sus inventarios y tasas de crecimiento esperadas muy inferiores al promedio histórico.

La empresa tiene como objetivo de mantener niveles de caja adecuados y disminuir su deuda, porque se encuentra con poca holgura en sus *covenants*, aunque esta situación debería tender a mejorar gracias a la venta y arriendo de activos anunciados.

En la misma línea de acción, la matriz Cap S.A. señaló que su CAPEX bruto no excedería los USD 150 millones de dólares en 2015, de los cuales USD 60 millones corresponden a inversión de reposición. Además señalaron que si el escenario sigue empeorando utilizarían sólo inversión de reposición.<sup>49</sup>

#### 7.4 Estimación de Inversión en Capital de Trabajo

El capital de trabajo que se utiliza para determinar el flujo de caja libre, se refiere específicamente al capital de trabajo operativo neto (CTON), el cual corresponde por definición a la diferencia entre activos corrientes que no devengan intereses y pasivos corrientes que no devengan intereses. Se incluyen los documentos y cuentas por cobrar, y las cuentas por pagar corrientes con entidades relacionadas porque los saldos se originan por operaciones propias del giro y no devengan intereses<sup>50</sup>. En la Tabla 63 se detallan los activos y pasivos corrientes de Cintac S.A.

**Tabla 63:** Activos y pasivos corrientes de Cintac S.A en UF

<b>Activos corrientes</b>	<b>2011</b>	<b>2012</b>	<b>2013</b>	<b>2014</b>	<b>2015*</b>
Deudores comerciales y otras cuentas por cobrar corrientes	1,786,247	1,884,811	1,709,617	1,250,230	1,296,218
Cuentas por cobrar a entidades relacionadas, corrientes	62,367	42,111	51,337	32,521	33,867
Inventarios	2,403,585	2,693,866	2,680,625	3,478,962	3,538,041
<b>Total activos corrientes</b>	<b>4,252,199</b>	<b>4,620,787</b>	<b>4,441,579</b>	<b>4,761,713</b>	<b>4,868,125</b>
<b>Pasivos corrientes</b>					
Cuentas por pagar comerciales y otras cuentas por pagar	265,236	252,685	975,149	2,179,679	2,533,680
Cuentas por pagar a entidades relacionadas, corrientes	209,808	301,436	9,453	28,185	190,231
<b>Total pasivos corrientes</b>	<b>475,044</b>	<b>554,121</b>	<b>984,602</b>	<b>2,207,864</b>	<b>2,723,911</b>

\*: Al 30 de Junio

A continuación se calcula el capital de trabajo operativo neto (CTON) para la serie histórica y usando las ventas se obtiene el ratio de capital de trabajo operativo neto (RCTON):

$$RCTON_t = \frac{CTON_t}{Ventas_t}$$

<sup>49</sup> En *Corp Research*: "Precio objetivo de Cap S.A." Noviembre 2014 y Julio 2015.

<sup>50</sup> Nota a los Estados Financieros N°8 b) Saldos y transacciones con entidades relacionadas, b1 y b2, al 30 de Junio de 2015 de Cintac S.A.

Luego, se calcula el capital de trabajo histórico de la empresa en días de ventas con la fórmula:

$$\text{Días de Ventas}_t = RCTON * 365$$

**Tabla 64:** Capital de trabajo operativo neto histórico de Cintac S.A en UF

	2011	2012	2013	2014	2015*	
<b>CTON</b>	<b>3.777.155</b>	<b>4.066.666</b>	<b>3.456.977</b>	<b>2.553.849</b>	<b>2.144.214</b>	
Incrementos/Disminuciones CTON	-	289.511	-609.689	-903.129	-409.635	
Ingresos de actividades ordinarias	8.594.269	7.952.575	8.119.748	7.306.322	3.643.017	<b>Promedio**</b>
RCTON (% ingresos)	44%	51%	43%	35%	59%	<b>43%</b>
CTON (días de ingresos)	160	187	155	128	215	<b>158</b>

\*: Al 30 de Junio

\*\* : El CTON a junio del 2015 no fue considerado para el promedio, sólo se consideró la información a diciembre de cada año.

Para los años de proyección del flujo de caja (2015-2019) se estima el incremento o recuperación de capital de trabajo con la fórmula:

$$\text{Inversión en Capital de Trabajo}_t = RCTON_{promedio} * (\text{Ventas}_{t+1} - \text{Ventas}_t)$$

En la Tabla 65 se muestran los resultados obtenidos aplicando la fórmula anterior:

**Tabla 65:** Necesidades incrementales de Capital de Trabajo de Cintac S.A en UF

	2015e	2016e	2017e	2018e	2019e
Ingresos de actividades ordinarias	7.286.035	7.559.261	7.918.326	8.334.038	8.792.410
Ingresos diarios	19.962	20.710	21.694	22.833	24.089
<b>CTON</b>	<b>3.144.198</b>	<b>3.262.105</b>	<b>3.417.055</b>	<b>3.596.451</b>	<b>3.794.256</b>
<b>Inversión en Capital de Trabajo</b>	<b>-117.907</b>	<b>-154.950</b>	<b>-179.395</b>	<b>-197.805</b>	<b>-</b>

e: estimado

Para el cálculo del déficit o exceso, se toman los ingresos de actividades ordinarias estimados para el año 2015 y se dividen en 365 días, y luego se multiplican por 158 (días de ventas promedio de la empresa) lo que da un valor de UF 3.144.198. Esta cifra se resta del valor del CTON a junio de 2015, lo que da un valor negativo de UF 999.984. Dicho valor corresponde al déficit de capital de trabajo a junio de 2015 y es la diferencia entre el nivel requerido y el saldo al junio de 2015.

La estimación realizada que determinó un déficit de capital de trabajo se muestra en la Tabla 66.

**Tabla 66:** Cálculo de déficit o exceso de capital de trabajo de Cintac S.A en UF

	2015*	2015e	Déficit CTON
<b>CTON</b>	2.144.214	3.144.198	<b>-999.984</b>
Ingresos de actividades ordinarias	3.643.017	7.286.035	
<b>CTON (días de ventas promedio)</b>		<b>158</b>	

e: estimado

\*: Al 30 de Junio

## 7.5 Identificación de Activos Prescindibles

Los activos prescindibles de Cintac S.A al 30 de Junio de 2015 en UF aparecen en la Tabla 67.

**Tabla 67:** Activos prescindibles de Cintac S.A en UF al 30 de junio de 2015

	Jun-15
<b>Activos corrientes</b>	
Efectivo y equivalentes al efectivo	<b>866.592</b>
<b>Activos no corrientes</b>	
Plusvalía	4.655
Propiedades de inversión	164.652
Activos no corrientes o grupos de activos para su disposición clasificados como mantenidos para la venta o como mantenidos para distribuir a los propietarios	194.426
<b>Total de Activos no corrientes</b>	<b>363.734</b>
<b>Total de Activos No Operacionales</b>	<b>1.230.326</b>

Se ha incluido el monto del ítem efectivo y equivalentes al efectivo en activos prescindibles<sup>51</sup>, monto que representa un 58% del patrimonio económico de Cintac S.A.

<sup>51</sup> Este planteamiento es apoyado por los profesores Carlos Maquieira V. y Marcelo González A. de la FEN de la Universidad de Chile.

## 7.6 Registro de Deuda Financiera de la Empresa

En el Capítulo I se identificó la deuda financiera al 30 de Junio de 2015 que exhibe la Tabla 68.

**Tabla 68:** Deuda financiera de Cintac S.A en UF al 30 de junio de 2015

	<b>Jun-15</b>
<b>Deuda Financiera</b>	<b>2.021.537</b>

## 7.7 Flujo de Caja Libre

En esta sección se estima el flujo de caja permanente, el que por definición tiene ventas, ganancias y flujo de caja bruto iguales al último año de la proyección 2019. La incorporación del año 2020 es para estimar el concepto de perpetuidad en la valoración. La metodología establece que el FCB del 2020 (período implícito de proyección) debe ser igual al FCB del 2019. En la Tabla 69 se presentan los flujos de caja libre de la empresa.

**Tabla 69:** Flujo de caja libre de Cintac S.A en UF

	2015e	II Sem 2015e	2016e	2017e	2018e	2019e	2020e*
<b>Flujo de Caja Bruto (FCB)</b>	528.618	304.925	541.416	560.289	585.452	613.196	613.196
Inversión en Reposición	-269.961	-134.981	-269.961	-269.961	-269.961	-269.961	-269.961
Inversión en Activo Fijo Nuevo	5.116	-31.488	-50.520	-66.392	-76.866	-84.754	-
Inversión en Capital de Trabajo	-117.907	-117.907	-154.950	-179.395	-197.805	-	-
<b>Flujo de Caja Libre (FCL)</b>	<b>145.865</b>	<b>20.549</b>	<b>65.985</b>	<b>44.541</b>	<b>40.820</b>	<b>258.481</b>	<b>343.235</b>

e: estimado

e\*: estimado (perpetuidad)

En la siguiente sección se estimará un valor terminal, el cual representará la perpetuidad del año 2020 en adelante. Como supuesto, esta proyección implícita (2020) no considera expectativas de crecimiento, por ende, el nivel de inversión en activo fijo nuevo es cero, el flujo incremental de CTON es cero y la inversión de reposición es igual a la depreciación.



## 7.8 Valor Terminal

El valor terminal (VT) corresponde al valor de la empresa sin oportunidades de crecimiento a partir del año siguiente al término del horizonte de proyección ( $T+1$ ), es decir el año 2020:

$$VT_t = \frac{FCL_{T+1}}{k_0} \rightarrow VT_{2019} = \frac{FCL_{2020}}{k_0}$$

Reemplazando,

$$VT_{\text{Diciembre de 2019}} = \frac{343.235 \text{ UF}}{8.26\%} = 4.153.051 \text{ UF}$$

En la Tabla 70 se presentan los flujos de caja libre y el valor terminal.

**Tabla 70:** Flujo de caja libre más valor terminal de Cintac S.A en UF

	2015e	II Sem 2015e	2016e	2017e	2018e	2019e
Flujo de Caja Libre (FCL)	145.865	20.549	65.985	44.541	40.820	258.481
Valor Terminal						4.153.051
<b>Flujo de Caja Libre + Valor Terminal</b>	<b>145.865</b>	<b>20.549</b>	<b>65.985</b>	<b>44.541</b>	<b>40.820</b>	<b>4.411.532</b>

e: estimado

## CAPÍTULO 8: Valoración Económica de la Empresa y de su Precio de Acción

En esta sección se realizará la valoración económica del precio de la acción en base al método de flujo de caja descontado. Se asume un valor terminal sin crecimiento y se utiliza una tasa de costo de capital promedio ponderado  $k_0$  igual a 8,26% calculado en el Capítulo 4.

Debido a que en la estimación la información efectiva se encuentra disponible sólo hasta el 30 de junio de 2015, al calcular el valor económico de los activos se debe valorar sólo el flujo de caja libre del segundo semestre de 2015.

La expresión para el cálculo del valor de los activos operacionales (VA), con la cual se actualizan los flujos de caja libre (FCL) al 30 de junio del 2015 es la siguiente:

$$VA = \frac{FCL_{2^{o}sem\ 2015}}{(1+k_0)^{\frac{1}{2}}} + \frac{\frac{FCL_{2016}}{(1+k_0)} + \frac{FCL_{2017}}{(1+k_0)^2} + \frac{FCL_{2018}}{(1+k_0)^3} + \frac{FCL_{2019} + VT_{2019}}{(1+k_0)^4}}{(1+k_0)^{\frac{1}{2}}}$$

En primer lugar, se utilizan los flujos de caja libre incorporando los ajustes: inversión en reposición, inversión en activo fijo nuevo e inversión en capital de trabajo proyectado en el Capítulo VII.

En segundo lugar, se obtiene el valor del flujo de caja libre del segundo semestre de 2015, para esto se resta al valor estimado al 31 de diciembre de 2015, UF 145.865, el valor a junio de 2015, UF 125.316. De manera tal que, por diferencia se obtiene el flujo de caja libre del segundo semestre UF 20.549, que está en UF de diciembre de 2015.

En tercer lugar, corresponde actualizar todo el resto de los flujos a diciembre del 2015, calculando el valor presente de los flujos de caja libre más el valor terminal, con la siguiente expresión:

$$VA_{Diciembre\ 2015} = \frac{FCL_{2016}}{(1+k_0)} + \frac{FCL_{2017}}{(1+k_0)^2} + \frac{FCL_{2018}}{(1+k_0)^3} + \frac{FCL_{2019} + VT_{2019}}{(1+k_0)^4}$$

Reemplazando,

$$VA_{Diciembre\ 2015} = \frac{65.985}{(1 + 8.26\%)} + \frac{44.541}{(1 + 8.26\%)^2} + \frac{40.820}{(1 + 8.26\%)^3} + \frac{258.481 + 4.153.051}{(1 + 8.26\%)^4}$$

$$VA_{Diciembre\ 2015} = 3.342.134$$

En la Tabla 71 se muestran el flujo de caja del segundo semestre de 2015 más el valor presente de los flujos, ambas cifras están expresadas en UF al 31 de diciembre de 2015.

**Tabla 71:** Flujos totales acumulados de Cintac S.A a diciembre de 2015 en UF

+ Flujo de Caja del segundo semestre 2015	20.549
+ Valor presente de los activos al 31 de diciembre de 2015	3.342.134
<b>= Flujos totales acumulados al 31 de diciembre del 2015</b>	<b>3.362.683</b>

En cuarto lugar, para obtener el valor de los activos operacionales al 30 de junio de 2015, se descontarán los flujos totales acumulados al 31 de diciembre de 2015 con la siguiente expresión:

$$VA_{30\ de\ Junio\ de\ 2015} = \frac{Flujos\ Totales\ Acumulados\ 31\ de\ Diciembre\ 2015}{[1 + k_0]^{1/2}}$$

Reemplazando,

$$VA_{30\ de\ Junio\ de\ 2015} = \frac{3.362.683\ UF}{[1 + 8.26\%]^{1/2}} = 3.231.786\ UF$$

Finalmente, para hallar el patrimonio económico de la empresa se utiliza la siguiente expresión:

$$P = VA - DCTON + AP - DF$$

Donde,

**P** = Patrimonio económico

**VA** = Valor de los activos operacionales (Valor presente de los FCL esperados)

**DCTON** = Déficit en capital de trabajo operativo neto

**AP** = Valor de los activos prescindibles (Incluye Efectivo y Equivalentes al Efectivo)

**DF** = Valor de la deuda financiera

Reemplazando los datos en la expresión anterior obtenemos el patrimonio económico:

$$P = 3.231.786 - 999.984 + 1.230.326 - 2.021.537 = \mathbf{1.440.591}$$

En la Tabla 72 se presenta el patrimonio económico.

**Tabla 72:** Patrimonio económico de Cintac S.A en UF

	<b>Jun-15</b>
+ Valor de los Activos Operacionales	3.231.786
- Déficit en Capital de Trabajo	-999.984
+ Activos Prescindibles (Incluye Efectivo y Equivalentes al Efectivo)	1.230.326
<b>= Valor de los Activos Totales</b>	<b>3.462.128</b>
- Deuda Financiera	-2.021.537
<b>= Patrimonio Económico</b>	<b>1.440.591</b>

Al 30 de junio del 2015 Cintac S.A poseía un número de acciones equivalente a: 439.817.195

Luego, el precio de acción se obtiene al dividir el patrimonio económico en el número de acciones:

$$\text{Precio de la acción de Cintac S.A.} = \frac{1.440.591 \text{ UF}}{439.817.195} = 0,0032754 \text{ UF}$$

Valor que al transformarlo en pesos con la UF registrada al 30 de junio de 2015 (\$24.982,96) da un precio por acción de \$81,83.

## 8.1 Análisis de Sensibilidad

El análisis de sensibilidad busca medir cómo se afecta la valoración económica del precio de la acción de Cintac S.A. Para ello es necesario considerar que el modelo de valoración por flujo de caja descontado es sensible a cambios en los datos de entrada o *inputs*, como por ejemplo la tasa de descuento, las perspectivas de crecimiento asociadas al valor terminal, al precio del acero entre otros.

Se analizan los cambios en dos dimensiones, por una parte se calcula el valor terminal como una perpetuidad con crecimiento constante del 1%, 2% y 3%, y por otra, se modifica la tasa de costo de capital en 25 puntos básicos<sup>52</sup>, en total son 75 puntos básicos en ambas direcciones.

La fórmula para el valor terminal como una perpetuidad con crecimiento constante al infinito es la siguiente:

$$VT_t = \frac{FCL_{T+1}}{(k_0 - g)} \rightarrow VT_{2019} = \frac{FCL_{2020}}{(k_0 - g)}$$

La tasa de crecimiento<sup>53</sup>  $g$  está definida como:

$$g = \text{Retorno sobre patrimonio } (k^*) * \text{Tasa de retención del flujo } (k)$$

Se asume una tasa de retención del flujo de caja de 10% por cada 1% de crecimiento. Es decir, para crecer un 1% se debe retener o reinvertir el 10% del flujo, implícitamente se asume una tasa de retorno sobre patrimonio  $k^*$  de 10%.

Si se considerase un crecimiento de la perpetuidad del 1%, el precio estimado es \$85,77 cifra similar al último precio negociado de \$85,10 al cierre del primer semestre de 2015.

Por otra parte, si la tasa de descuento utilizada fuese menor en 25 puntos básicos, es decir 8,01%, la estimación del precio es \$88,90.

---

<sup>52</sup> Un 1% equivale a 100 puntos básicos o *basis points*.

<sup>53</sup> Damodaran, Aswath (2014), *Applied Corporate Finance*, chapter N°12, *Valuation*.

Los resultados del análisis de sensibilidad se presentan en la Tabla 73:

**Tabla 73:** Sensibilización del costo de capital y de la tasa de crecimiento

		Tasa de Crecimiento de la Perpetuidad (%)			
		0%	1%	2%	3%
Costo de Capital (WACC)	7,51%	104,51	111,66	121,39	135,44
	7,76%	96,45	102,38	110,36	121,69
	8,01%	88,90	93,77	100,26	109,33
	<b>8,26%</b>	<b>81,83</b>	<b>85,77</b>	<b>90,97</b>	<b>98,15</b>
	8,51%	75,19	78,32	82,41	88,00
	8,76%	68,93	71,36	74,50	78,73
	9,01%	63,04	64,85	67,16	70,25

Fuente: Elaboración propia.<sup>54</sup>

En la Tabla 74 se muestran los retornos históricos sobre patrimonio.

**Tabla 74:** Retorno sobre patrimonio de Cintac S.A.

	2011	2012	2013	2014	2015*	Promedio
Retorno sobre patrimonio (ROE)**	12,86%	8,41%	0,67%	1,95%	3,59%	5,50%

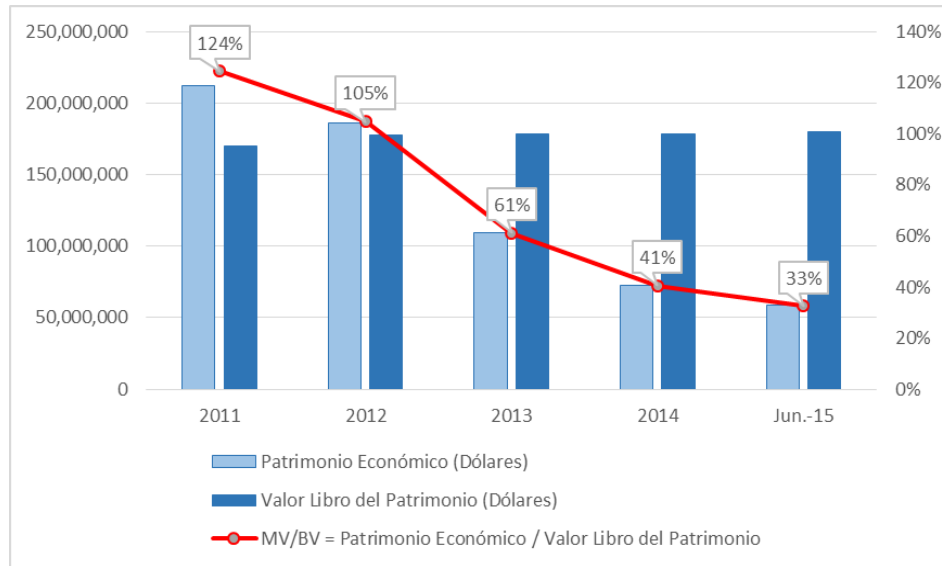
\*Al 30 de Junio de del 2015

\*\* ROE: Ganancia (Pérdida) / Patrimonio Promedio

La hipótesis de destrucción de valor en el período analizado es por un retorno sobre patrimonio inferior a la tasa de costo patrimonial de 12,61%. Se demuestra al considerar que el mayor valor del patrimonio económico de US\$347,4 millones de dólares fue alcanzado el día 11 de enero de 2011 con un precio de la acción de \$410,1 pesos, y el menor valor de US\$58,6 millones de dólares fue el 24 de junio de 2015, con un precio de la acción de \$85. Su valor económico en pesos ha perdido un 83% desde su precio más alto. Para apreciar mejor esta pérdida de valor en el Gráfico 18 se muestra el ratio de valor de mercado sobre valor libro, ratio que es menor a uno a partir del año 2013.

<sup>54</sup> Benninga, Simon (2014), *Financial Modeling*, 4th edition. Para el uso de tablas de datos en Excel.

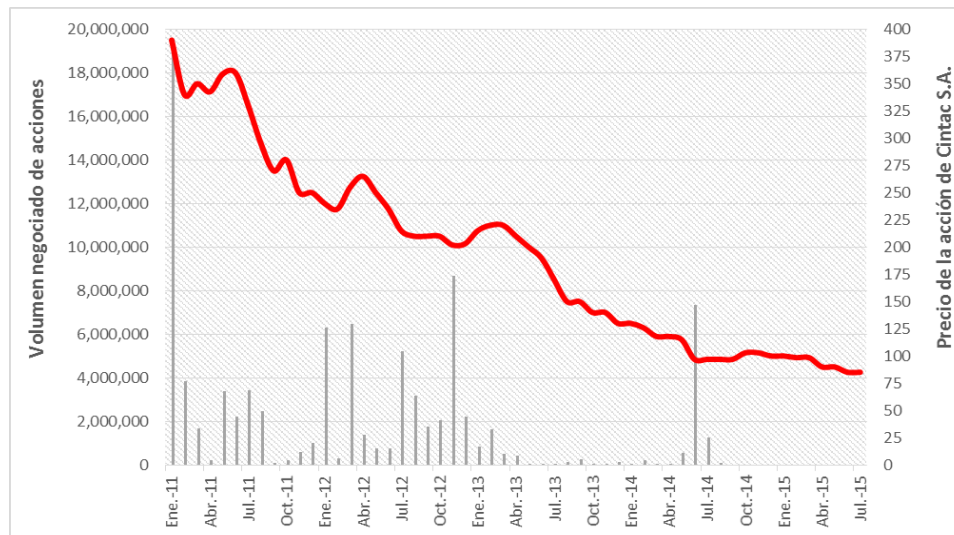
**Gráfico 18:** Patrimonio económico y contable en dólares de Cintac S.A. (2011- 2015\*)



**Fuente:** Elaboración propia. Thomson Reuters. \*Al 30 de Junio de 2015

Es importante destacar que la acción de Cintac S.A ha tenido menos de un 10% de presencia bursátil durante el primer semestre de 2015 y, y su volumen negociado ha venido en declive desde el año 2011 como se muestra en el Gráfico 19.

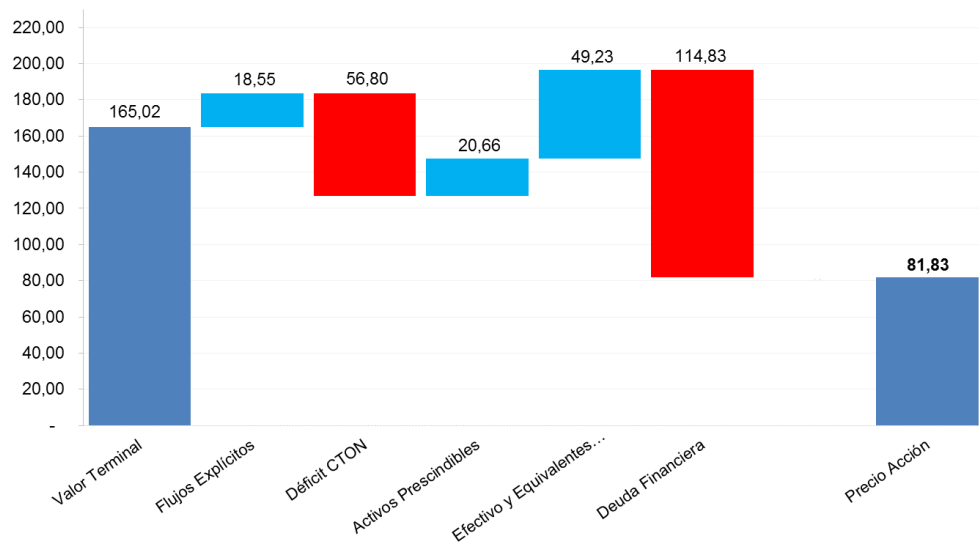
**Gráfico 19:** Precio y volumen negociado de acciones de Cintac S.A. (2011- 2015\*)



**Fuente:** Elaboración propia. Thomson Reuters. \*Al 30 de Junio de 2015

En el Gráfico 20 se puede observar el aporte real de la parte operativa de los flujos explícitos y el valor terminal (flujo implícito). Es también relevante el valor del efectivo y equivalentes al efectivo en el precio de la acción.

**Gráfico 20:** Análisis *Waterfall* del precio de la acción de Cintac S.A.





## CONCLUSIONES

Esta tesis tuvo como objetivo determinar la valoración económica y el precio de la acción de Cintac S.A. a junio del año 2015. Cabe destacar lo que se mencionó al inicio de este trabajo, que los resultados obtenidos nunca serán exactos ni únicos, y que además dependerán de la situación de la empresa en un determinado momento, y del método utilizado. En este sentido, los resultados podrían diferir, dado que cada analista utiliza distintos supuestos. Sin embargo, las valorizaciones son una excelente herramienta en el ámbito de los negocios, como por ejemplo en las *M&A* o fusiones y adquisiciones de empresas.<sup>55</sup>

La valoración a través de la metodología de flujo de caja descontado arrojó los siguientes resultados. Se obtuvo un precio de la acción de \$81,83 pesos. Precio que se encuentra levemente por debajo del precio de cierre al día 30 de junio del 2015 que fue de \$85,1. Es decir, el precio está sobrevalorado y la diferencia de \$3,27 pesos equivale a un *downside* potencial de un 3,8%.

Se comprobó que desde enero del año 2011 al 30 de junio del año 2015, el precio de la acción se movió en un rango entre \$410,10<sup>56</sup> y \$85<sup>57</sup> pesos. La presencia bursátil de la acción disminuyó a menos de un 10% y el valor del patrimonio económico cayó a US\$58,6 millones de dólares desde su valor más alto de US\$347,4 millones, lo cual significa que perdió un 83% de su valor.

Tomando en cuenta que se utilizaron supuestos conservadores en la proyección y dado que el modelo de valoración por flujo de caja descontado es muy sensible a las perspectivas de crecimiento asociadas al valor terminal y a la tasa de descuento. Se realizó un análisis de sensibilidad con el objetivo de apreciar cómo se afecta la valoración económica cuando el valor terminal es calculado como una perpetuidad con una tasa de crecimiento constante.

Se determinó que el precio de la acción es \$85,77 y \$90,97 con una tasa de crecimiento constante del 1% y 2%, respectivamente. El primer precio está muy próximo al precio de cierre de \$85,1 al 30 de junio de 2015, en la Bolsa de Comercio de Santiago.

---

<sup>55</sup> *M&A (Mergers and Acquisitions)*.

<sup>56</sup> Precio negociado en la Bolsa de Comercio de Santiago el día 11 de enero del 2011.

<sup>57</sup> Precio negociado en la Bolsa de Comercio de Santiago el día 24 de junio del 2015.

También se sensibilizó la tasa de descuento en 25 puntos básicos en ambas direcciones. El precio es \$ 88,90 si la tasa es 8,01% y \$ 75,19 si la tasa es 8,51%.

Por otra parte, a pesar de que la administración ha realizado esfuerzos por mejorar la eficiencia reduciendo costos y vendiendo activos prescindibles para disminuir la deuda financiera y cumplir con los *covenants*, se comprobó que el precio de mercado ha venido reflejando el deterioro en la rentabilidad. El patrimonio económico es un 33% de su valor libro, es decir la empresa destruye valor, dado que su tasa de retorno sobre patrimonio es menor a la tasa de costo patrimonial.

Finalmente, se estima que la industria del acero, con una alta correlación positiva con el ciclo económico, se vería afectada por las bajas perspectivas de crecimiento de la economía chilena por:

- El deterioro en el crecimiento de China y la caída del precio del cobre
- El efecto de la reforma tributaria
- El aumento en la incertidumbre y el deterioro del clima de inversión
- Las expectativas de alza en la tasa de interés en Estados Unidos que han afectado al tipo de cambio, depreciando el peso respecto del dólar.<sup>58</sup>

Aunque el menor crecimiento económico en Chile, en parte sería compensado por el mayor dinamismo de la economía peruana, segundo mayor mercado para la empresa.

En consecuencia, no se registraría una recuperación significativa en los márgenes ni en las utilidades, lo cual influiría negativamente en el precio, y dado que el precio actual de la acción es el más bajo de los últimos cinco años, esta valorización indicaría que en el corto plazo continuaría la tendencia a la baja. Sin embargo, si mejoran las perspectivas económicas tanto en Chile como en Perú y, como los márgenes son muy sensibles a lo que ocurra con el precio del acero, que se mantuvo constante en la valorización, si éste sube, se podrían registrar importantes mejoras operacionales en la empresa que se verían reflejadas en un aumento en el precio de la acción.

---

<sup>58</sup>“Steel an inferno of unprofitability. The world’s overcapacity in steelmaking is getting worse, and profits are evaporating”, Goldman Sachs, Commodities Research, “What China’s rebalancing means for commodities”, 2015.

## BIBLIOGRAFÍA

- Benninga, Simon (2014), “*Financial Modeling*”, 4<sup>th</sup> edition, MIT Press.
- Damodaran, Aswath (2002), “*Investment Valuation: Tools and Techniques for Determining the Value of Any Asset*”, 2<sup>nd</sup> edition, Wiley Finance.
- Damodaran, Aswath (2011), “*Applied Corporate Finance*”, 3<sup>rd</sup> edition, Prentice Hall.
- Fernández, Pablo (2005), “Valoración de Empresas”, 3<sup>a</sup> edición, Gestión 2000.
- Goldman Sachs (2015), “*What China’s rebalancing means for commodities*”, Commodities Research, Oct. 12, 2015.
- Maquieira, Carlos (2010), “Finanzas Corporativas: Teoría y Práctica”, 3<sup>a</sup> edición, E. Andrés Bello.
- Myers, Stewart C., and Majluf, Nicholas S. (1984), “*Corporate Financing and Investment Decisions when Firms have Information that Investors do not have*”, Journal of Financial Economics 13, 187-221.

### **Publicaciones de Cintac S.A. (Memorias):**

- “Memoria Anual 2014”, Cintac S.A., 2014.
- “Memoria Anual 2013”, Cintac S.A., 2013.
- “Memoria Anual 2012”, Cintac S.A., 2012.
- “Memoria Anual 2011”, Cintac S.A., 2011.
- “Memoria Anual 2010”, Cintac S.A., 2010.

### **Publicaciones de Cintac S.A. (Estados Financieros):**

- “Estados Financieros Consolidados Intermedios”, Cintac S.A., Junio 2015.
- “Análisis Razonado de los Estados Financieros Consolidados”, Cintac S.A., Junio 2015.
- “Análisis Razonado de los Estados Financieros Consolidados”, Cintac S.A., Diciembre 2014.

### **Publicaciones de CAP S.A. (Memorias):**

- “Memoria Anual 2014”, CAP S.A., 2014.
- “Memoria Anual 2013”, CAP S.A., 2013.

### **Publicaciones de CAP S.A. (Estados Financieros):**

- “Análisis Razonado de los Estados Financieros Consolidados”, CAP S.A., Junio 2015.

## **Páginas Web:**

<a href="http://www.adr.com">www.adr.com</a>	: JPMorgan (Información sobre los ADR de Gerdau S.A.)
<a href="http://www.alacero.org">www.alacero.org</a>	: ALACERO (Información Industria del Acero)
<a href="http://www.bcentral.cl">www.bcentral.cl</a>	: Banco Central de Chile (Estadísticas Macroeconómicas)
<a href="http://www.bolsadesantiago.com">www.bolsadesantiago.com</a>	: Bolsa de Comercio de Santiago (Presencia Bursátil)
<a href="http://www.cap.cl">www.cap.cl</a>	: Matriz de Cintac S.A. (Información Histórica)
<a href="http://www.cintac.cl">www.cintac.cl</a>	: Empresa Cintac S.A. (Información Histórica)
<a href="http://www.corpbancainversiones.cl">www.corpbancainversiones.cl</a>	: Corpbanca Inversiones (Actualización de Precio Objetivo de Cap)
<a href="http://www.damodaran.com">www.damodaran.com</a>	: Aswath Damodaran ( <i>Equity Risk Premium Benchmrks</i> )
<a href="http://www.federalreserve.gov">www.federalreserve.gov</a>	: Federal Reserve ( <i>US Treasury Bond 10 year inflation indexed</i> )
<a href="http://www.stlouisfed.org">www.stlouisfed.org</a>	: Federal Reserve Bank of St. Louis ( <i>LIBOR 180 days</i> )
<a href="http://www.fitchratings.cl">www.fitchratings.cl</a>	: Fitch Ratings Chile (Rating de la Acción de Cintac S.A.)
<a href="http://www.gerdau.com.br">www.gerdau.com.br</a>	: Empresa <i>Benchmark</i> o Comparable (Estados Financieros)
<a href="http://www.humphreys.cl">www.humphreys.cl</a>	: Humphreys Ratings (Rating de la Acción de Cintac S.A.)
<a href="http://www.icha.cl">www.icha.cl</a>	: Instituto Chileno del Acero (Información Industria del Acero)
<a href="http://www.imf.org">www.imf.org</a>	: FMI (Proyecciones de crecimiento de la economía)
<a href="http://www.meps.co.uk">www.meps.co.uk</a>	: MEPS (Precio del Acero)
<a href="http://www.sii.cl">www.sii.cl</a>	: Servicio de Impuestos Internos (Valores de la UF)
<a href="http://www.steeldynamics.com">www.steeldynamics.com</a>	: Empresa <i>Benchmark</i> o Comparable (Estados Financieros)
<a href="http://www.svs.cl">www.svs.cl</a>	: Superintendencia de Valores y Seguros (Estados Financieros)
<a href="http://www.worldsteel.org">www.worldsteel.org</a>	: <i>Worldsteel</i> (Información Industria del Acero)

**Anexo 1: Vencimientos y monedas de las obligaciones de Cintac S.A. con entidades financieras al 30 de junio de 2015**

Nombre entidad deudora	Cintac S.A.	Tupemesa S.A.	Cintac S.A.	Cintac S.A.	Cintac S.A.	Cintac S.A.	Cintac S.A.	Cintac S.A.	Cintac S.A.	Cintac S.A.	Total
País de la entidad deudora	Chile	Perú	Chile	Chile	Chile	Chile	Chile	Chile	Chile	Chile	Préstamos
Nombre entidad acreedora	BBVA	Bco Crédito Perú	Bco Estado	Bco Crédito	Bco Itaú	Bco Scotia	Bco Estado	Bco Santander	Banco Itaú	Bco Crédito	
Moneda o unidad de reajuste	US\$	US\$	US\$	\$	\$	US\$	US\$	US\$	US\$	US\$	
Tipo de amortización	Al vencido	Al vencido	Al vencido	Al vencido	Al vencido	Al vencido	Semestral	Semestral	Semestral	Semestral	
Tasa efectiva	1,30%	1,51%	0,94%	5,02%	5,10%	0,90%	3,75%	3,75%	3,75%	3,75%	
Tasa nominal	1,30%	1,51%	0,94%	5,02%	5,10%	0,90%	3,75%	3,75%	3,75%	3,75%	
<b>Montos nominales MUS\$</b>											
hasta 90 días	-	13.634	-	-	60	-	-	-	-	-	13.694
más de 90 días hasta 1 año	1.413	10.968	-	12.009	7.593	-	3.333	3.333	3.333	3.333	45.315
<b>más de 1 año hasta 3 años</b>	-	-	-	-	-	-	<b>5.001</b>	<b>5.001</b>	<b>5.001</b>	<b>5.001</b>	<b>20.004</b>
más de 1 año hasta 2 años	-	-	-	-	-	-	3.333	3.333	3.333	3.333	13.332
más de 2 años hasta 3 años	-	-	-	-	-	-	1.668	1.668	1.668	1.668	6.672
<b>más de 3 años hasta 5 años</b>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
más de 3 años hasta 4 años	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
más de 4 años hasta 5 años	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
más de 5 años	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<b>Total montos nominales</b>	<b>1.413</b>	<b>24.602</b>	-	<b>12.009</b>	<b>7.653</b>	-	<b>8.334</b>	<b>8.334</b>	<b>8.334</b>	<b>8.334</b>	<b>79.013</b>
<b>Valores contables</b>											
hasta 90 días	-	13.634	-	-	60	-	-	-	-	-	13.694
más de 90 días hasta 1 año	1.413	10.968	-	12.016	7.597	-	3.335	3.335	3.335	3.335	45.334
<b>Préstamos bancarios corrientes</b>	<b>1.413</b>	<b>24.602</b>	-	<b>12.016</b>	<b>7.657</b>	-	<b>3.335</b>	<b>3.335</b>	<b>3.335</b>	<b>3.335</b>	<b>59.028</b>
más de 1 año hasta 2 años	-	-	-	-	-	-	3.333	3.333	3.333	3.333	13.332
más de 2 años hasta 3 años	-	-	-	-	-	-	1.668	1.668	1.668	1.667	6.671
<b>más de 1 año hasta 3 años</b>	-	-	-	-	-	-	<b>5.001</b>	<b>5.001</b>	<b>5.001</b>	<b>5.000</b>	<b>20.003</b>
más de 3 años hasta 4 años	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
más de 4 años hasta 5 años	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
más de 5 años	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
más de 3 años hasta 5 años	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<b>Préstamos bancarios no corrientes</b>	-	-	-	-	-	-	<b>5.001</b>	<b>5.001</b>	<b>5.001</b>	<b>5.000</b>	<b>20.003</b>
<b>Préstamos bancarios</b>	<b>1.413</b>	<b>24.602</b>	-	<b>12.016</b>	<b>7.657</b>	-	<b>8.336</b>	<b>8.336</b>	<b>8.336</b>	<b>8.335</b>	<b>79.031</b>

**Fuente:** Elaboración Propia. Estados Financieros de Cintac S.A. al 30 de Junio de 2015.

**Anexo 2:** Beta patrimonial con deuda de Cintac S.A. e IGPA (01/07/2009-30/06/2015)



Fuente: Bloomberg.

**Anexo 3:** Tabla de valores de la UF de cada año

	2010	2011	2012	2013	2014	2014*	2015*
Unidad de Fomento (UF)	21.455,55	22.294,03	22.840,75	23.309,56	24.627,10	24.023,61	24.982,96

Fuente: SII

\*: Al 30 de Junio

**Anexo 4:** Tabla de valores del Dólar de cada año

	2011	2012	2013	2014	2015*
Dólar / Peso Chileno	519,20	479,96	524,61	606,75	639,04

Fuente: Banco Central de Chile

\*: Al 30 de Junio