



UNIVERSIDAD DE CHILE

FACULTAD DE ECONOMÍA Y NEGOCIOS

ESCUELA DE POSTGRADO, ECONOMÍA Y ADMINISTRACIÓN

VALORACIÓN CINTAC S.A.

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

Alumno: Rodolfo Tapia Novoa

Profesor Guía: Marcelo González Araya, Ph.D. (c)

Santiago, Septiembre de 2012

A quienes les quité su tiempo...

AGRADECIMIENTOS

Quiero agradecer a todas las personas que han contribuido a dar este paso en mi carrera. A Carla por la paciencia adicional que le ha significado este proceso, a Ramón por aconsejarme el *timing* e institución para realizar el postgrado, a mis colegas de trabajo Francisco y Sebastián por las continuas enseñanzas y retroalimentaciones, a mis compañeros de grupo Susy y Sebastián, y a mi familia y amigos por cederme el tiempo que les pertenecía.

TABLA DE CONTENIDOS

	Página
1. METODOLOGÍA.....	2
2. DESCRIPCIÓN DE CINTAC E INDUSTRIA.....	3
3. DESCRIPCIÓN DEL FINANCIAMIENTO DE CINTAC.....	13
4. ESTIMACIÓN DE LA ESTRUCTURA DE CAPITAL DE CINTAC.....	14
5. ESTIMACIÓN DEL COSTO PATRIMONIAL Y DEL COSTO DE CAPITAL.....	15
6. ANÁLISIS OPERACIONAL DEL NEGOCIO E INDUSTRIA.....	17
7. PROYECCIÓN DE EERR.....	20
8. PROYECCIÓN DE FLUJO DE CAJA LIBRE.....	22
9. VALORACIÓN ECONÓMICA DE CINTAC Y DE SU PRECIO DE ACCIÓN.....	24
10. VALORACIÓN DE LA EMPRESA POR MÚLTIPLOS.....	25
11. CONCLUSIONES.....	27
BIBLIOGRAFÍA.....	28

ÍNDICE DE TABLAS

	Página
Tabla 1: Deuda Financiera de CINTAC.....	14
Tabla 2: Patrimonio Económico de CINTAC.....	14
Tabla 3: Estructura de Capital de CINTAC.....	14
Tabla 4: Beta Patrimonial de CINTAC con IGPA.....	15
Tabla 5: Beta Patrimonial de CINTAC con IPSA.....	15
Tabla 6: Análisis de crecimiento de las ventas.....	17
Tabla 7: Consumo de acero a nivel nacional.....	17
Tabla 8: Análisis de costo por filial.....	18
Tabla 9: Clasificación de activos de CINTAC.....	20
Tabla 10: Proyección de los EERR de CINTAC.....	21
Tabla 11: Flujo de caja libre proyectado de CINTAC.....	23
Tabla 12: Valoración económica de CINTAC.....	24
Tabla 13: Valoración por múltiplos para CINTAC.....	25
Tabla 14: Comparables a utilizar para la valoración por múltiplos.....	25
Tabla 15: Múltiplos para la Industria.....	26
Tabla 16: Valoración de CINTAC para 3 tipos de múltiplos.....	26

RESUMEN

En el presente trabajo se realizará una valoración económica de la empresa CINTAC, mediante la metodología de flujos de caja descontados. El resultado del estudio permite concluir que la empresa se encuentra sobrevalorada, vale decir, el valor al cual transa la empresa en la bolsa chilena es mayor al que se obtiene mediante el descuento de sus flujos futuros. En adición, la conclusión es la misma si se utiliza la valoración por múltiplos.

1. METODOLOGÍA

La metodología empleada para desarrollar la valoración será la de Flujos de Caja Descontados y Valoración por Múltiplos. En la primera metodología, se utilizarán los estados financieros desde 2007 a 2011. En base a dichos datos, se estimarán crecimientos y estructura de capital. La proyección de los estados de resultados será sólo para los próximos 5 años (2012 a 2016), y se calculará la perpetuidad para la empresa con números estabilizados y sin crecimiento. Finalmente, para la valoración por múltiplos, se utilizarán los datos al cierre de los últimos dos años (2010 y 2011).

2. DESCRIPCIÓN DE CINTAC E INDUSTRIA

2.1. DESCRIPCIÓN DE CINTAC

	Observaciones
Razón Social	CINTAC S.A.
Rut	92.544.000-0
Nemotécnico	CINTAC
Industria	Metalmecánica.
Regulación	SVS
Tipo de Operación	<p>Breve Descripción del Negocio, máximo 15 líneas</p> <p>CINTAC S.A. y sus filiales 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. El Grupo Cintac S.A. tiene en su portafolio de productos soluciones a las más diversas necesidades del mercado, atendiendo a su vez a sectores económicos del país tales como construcción, habitacional, industrial, comercial, vial y minero, entre otros. 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 de la empresa.</p>
Filiales	<p>1.CINTAC S.A.I.C., su negocio se concentra en tres áreas: i) Área Construcción: compuesta por las familias de productos de perfiles, cañerías y productos habitacionales de la línea Metalcon, es decir, perfiles de acero galvanizado de alta resistencia. Usado para construir la estructura completa de casas y oficinas hasta tres niveles.; ii) Área Industrial: Esta área está compuesta por la familia de productos TuBest, es decir, una serie de perfiles tubulares rectangulares para uso en pilares y vigas de naves industriales (galpones de grandes) y, iii) Área Infraestructura y Vial: compuesta por la familia de productos de defensas camineras para grandes obras públicas y proyectos mineros.</p> <p>2.INMOBILIARIA CINTAC S.A., creada en 2007, es la empresa tenedora de</p>

	<p>los terrenos e instalaciones de las sociedades subsidiarias y filiales.</p> <p>3.CENTROACERO S.A., es un Steel Service Center que ofrece una gama de productos y servicios a los diversos sectores industriales consumidores de acero. Su mercado se compone de 3 segmentos principales: i) Industrial: empresas que utilizan el acero como materia prima para elaborar otro producto, como fabricantes de línea blanca, calefactores a leña, cerrajería, insumos para la construcción, materiales eléctricos, carrocería, entre otros; ii) Clientes de proyectos de infraestructura: maestranzas, constructoras y empresas de proyectos e ingeniería, principalmente para construcciones industriales; y iii) Distribuidores especialistas: Empresas de materiales de construcción.</p> <p>4.STEEL TRADING COMPANY INC.</p> <p>5.TUPEME S.A: Tubos y Perfiles Metálicos S.A. opera con en el mercado de los productos tubulares de acero en Perú, estando presente en proyectos industriales, mineros, comerciales y de la construcción. Cuenta en la actualidad con cuatro líneas de productos : i) Acero TUPEMESA: Línea de tubos, cañerías, perfiles abiertos y ángulos de acero; ii) Metalcon: Sistema constructivo para la fabricación de tabiques, cielos rasos y muros estructurales para viviendas; iii) TuBest: Sistema constructivo para la fabricación de galpones y naves industriales; y iv) Instapanel: Paneles de cubierta y revestimiento con productos tales como tubos estructurales, cañerías y perfiles abiertos.</p> <p>6.INSTAPANEL S.A. (FILIAL DE CINTAC S.A.I.C.), Entrega una amplia gama de productos para el mercado nacional e internacional con soluciones constructivas en acero para las áreas: i) Industrial-Comercial; ii) Edificación y Vivienda; y iii) Minería-Forestal. Sus líneas de producto comprenden Cubiertas y Revestimientos, Paneles Aislantes, Paneles Arquitectónicos, Placas Colaborantes y Tejas de Acero.</p> <p>7.CONJUNTOS ESTRUCTURALES S.A. (FILIAL DE CINTAC S.A.I.C.)</p> <p>8.TECNOACERO S.A. (FILIAL DE CENTROACERO S.A.)</p> <p>9.TECNOACERO UNO S.A. (FILIAL DE CENTROACERO S.A.)</p>
Mayores Accionistas	<p>1. NOVACERO S.A. 50,93 %</p> <p>2. CAP S.A. 11,03 %</p> <p>3. PIONERO FONDO DE INVERSION 8,03 %</p>

- | |
|--|
| 4. A.F.P. HABITAT S.A. FONDO TIPO C 3,70 % |
| 5. A.F.P. PROVIDA S.A. FONDO TIPO C 3,29 % |
| 6. A.F.P. CUPRUM S.A. FONDO TIPO C 2,72 % |
| 7. FONDO DE INVERSION LARRAIN VIAL BEAGLE 2,34 % |
| 8. FONDO DE INVERSION SANTANDER SMALL CAP 2,14 % |
| 9. A.F.P. HABITAT S.A. FONDO TIPO B 1,66 % |
| 10. CELFIN SMALL CAP CHILE FONDO DE INVERSIÓN 1,59 % |
| 11. A.F.P. PROVIDA S.A. FONDO TIPO B 1,17 % |
| 12. A.F.P. HABITAT S.A. FONDO TIPO A 1,10 % |

2.2. DESCRIPCIÓN DE LA INDUSTRIA

A nivel fundamental, cabe mencionar que el acero se destaca por sus propiedades de resistencia, versatilidad y adaptabilidad. A nivel de oferta de acero, se limita a sólo dos productores locales: la Compañía de Acero de Pacífico (CAP) y Gerdau Aza, esta última produce el insumo mediante el reciclaje de chatarra. A nivel de consumo, en el país el 55% de los productos de acero consumidos son las barras (productos largos), en tanto que los planos, producidos en su gran mayoría en el país, alcanzan a un 36%. Las planchas gruesas, muy elásticas a la inversión, representan el 9% del consumo aparente.

A nivel industria, esta se caracteriza por ser competitiva y fragmentada, con participantes como Viejo Hermanos, Formac, Perfimet, Metecno, Imel, Prodinsa, por nombrar algunos . Es claramente una industria con bajas barreras de entrada para las importaciones, principalmente las que provienen de mayores economías de escala (China, India, Brasil, EE.UU).

Un importante catalizador de esta cíclica industria, es la actividad económica tanto de Chile como cualquier país de destino de los productos, ya que el uso de los mismos se concentra en los sectores habitacionales y de proyectos industriales. Dicha ciclicidad se mostró con mayor claridad durante el periodo 2008-2010. Dado lo anterior, es importante que cada participante de

la industria cuente con un mix de productos que le permitan hacer frente a distintos ciclos. Sectores anti-cíclicos son obras viales y viviendas sociales, las cuales son estimuladas por los gobiernos en períodos no expansivos.

Un segundo catalizador para esta industria es el precio del acero, de gran volatilidad, pues representa un alto porcentaje de los costos (80% para CINTAC). Cabe notar que si bien el precio del acero es transferible al cliente, se puede generar una migración a bienes sustitutos, como es el caso del PVC.

Un tercer punto clave en esta industria, consecuencia del punto anterior, es el nivel de inventarios, el cual debe ser manejado con mucho cuidado. De no ser así, hay riesgos de descalces al tener altos inventarios sin movimiento, o bien, falta de insumo de materia prima (situación experimentada en 2010 cuando el terremoto dañó la siderúrgica Huachipato).

Finalmente, respecto al crecimiento potencial de esta industria, se destaca que el uso del acero es aún escaso, si se compara con economías más desarrolladas. A nivel referencial, el consumo per cápita es de un 50% respecto al de EE.UU. (de acuerdo a World Steel Association).

Específicamente, si bien Chile se posiciona como el líder del consumo en América Latina, con 170 kilos per cápita, es inferior a los 400 kilos que demandan los países desarrollados.

2.3. COMPARABLES

Nombre de la Empresa	Companhia Siderurgica Nacional S.A.
Ticker o Nemotécnico	SID US
Clase de Acción	ADR
Derechos de cada Clase	Representa 1 Acción comùn de CSNA3 BZ
Mercado donde Transa sus acciones	NYSE COMPOSITE I (0,048%) Bovespa (CSNA3 BZ)
Descripción de la Empresa	CSN es una siderúrgica brasileña y uno de los mayores productores de acero en Latinoamérica, cuya actividad se centra en la producción de acero, minería, infraestructura, cemento y

	carboquímicos. Es un importante productor y proveedor de acero y productos de acero para los sectores de automóviles, construcción civil, electrodomésticos. Posee participación en transporte ferroviario y plantas de generación eléctrica para sus procesos productivos. Sus productos incluyen productos de acero galvanizado y laminados en caliente y en frío, acero para embalaje, etc.
SIC de la Industria (Clasificación Industrial)	Metals & Mining
Negocios en que se encuentra	<p>EBITDA al 3T 2011 (R\$1.040 millones)</p> <p>Minería 54,2% (autosuficiente en hierro, 94% exportación, 6% mercado doméstico), con 25,3 millones de toneladas en 2010.</p> <p>Acero 38,2%, con capacidad de 5,6 millones de toneladas anuales.</p> <p>Logística 6,1%, transporte desde las mineras de hierro, hasta las molindas de acero y puertos.</p> <p>Energía 1,1%, con plantas termo e hidro, es autosuficiente en la producción de energía (428 MW).</p> <p>Cemento 0,4%, con capacidad de 2,4 millones de toneladas al año.</p> <p>Fuente: Presentación de resultados nov-11</p>

Nombre de la Empresa	Gerdau S.A.
Ticker o Nemotécnico	GGB US
Clase de Acción	ADR (la compañía posee 505.600.573 acciones comunes y 1.011.201.145 de acciones preferentes ¹)
Derechos de cada Clase	Representa 1 acción preferente de GGBR4 BZ
Mercado donde Transa sus acciones	DJ Emerg Basic M (4,281%) (aunque tb transa en Sao Paulo y Madrid)
Descripción de la Empresa	Empresa brasileña líder en productos largos de acero en Latinoamérica y Norteamérica, con una capacidad instalada superior

¹ Memoria 2010.

	a 25 millones de toneladas por año. Fabrica acero, produce productos de acero crudo, especialidades, aceros largos, laminados, acero estirado en frío. Fabrica su acero principalmente a través de mini-mills. La compañía opera en Brasil, Uruguay, Chile, Argentina, Canadá y Estados Unidos.
SIC de la Industria (Clasificación Industrial)	Metals & Mining
Negocios en que se encuentra	Al 4Q de 2011, la empresa desglosa su Ebitda en sus 4 segmentos de negocios 47% Brasil 18% Norteamérica 11% Latinoamérica 24% Acero especialidades De las 8,7 millones de toneladas producidas en el cuarto trimestre, el 54% fue de acero crudo y el 46% de acero laminado.

Nombre de la Empresa	Usinas Siderurgicas de Minas Gerais S.A.
Ticker o Nemo-técnico	USNZY US
Clase de Acción	ADR (49,8% acciones ordinarias y 50,2% de acciones preferentes) ²
Derechos de cada Clase	Representa 1 acción preferente A de USIM5 BZ
Mercado donde Transa sus acciones	Pink OTC (mercado terciario, aunque también transa en Bovespa y Bolsa de Madrid).
Descripción de la Empresa	Usinas Siderúrgicas de Minas Gerais (Usiminas) es una siderúrgica brasileña formado por 13 empresas con actividades mineras, del acero y hierro, producción de bienes de capital, logística, soluciones y servicios. Extrae mineral de hierro, lo convierte en acero, y procesa de acuerdo a las especificaciones del cliente. Asimismo, ofrece transporte por carretera, tren o mar; y si es requerido, entrega bienes terminados como maquinaria y estructuras metálicas de gran escala. Usiminas cuenta con una capacidad de 9.4 Mt/año, lo cual representa más del 25% del mercado de acero plano brasileño, dando relevancia a sectores como el automotor, partes y piezas, construcción de barcos y equipos electrónicos, industriales y agricultura.
SIC de la Industria (Clasificación Industrial)	Metals & Mining
Negocios en que se encuentra	La contribución al Ebitda de cada una de sus unidades de negocio para 2010 es la siguiente:

² Memoria 2010.

	<p>Minería 24%</p> <p>Siderúrgica 68%</p> <p>Transformación de Acero 4%</p> <p>Bienes de Capital 4%</p>
--	---

Nombre de la Empresa	Ternium SA
Ticker o Nemotécnico	TX US
Clase de Acción	ADR
Derechos de cada Clase	1 ADR representa 10 acciones ordinarias de 677120Z LX (Luxemburgo)
Mercado donde Transa sus acciones	NYSE COMPOSITE I (0,008%)
Descripción de la Empresa	Ternium es una empresa productora de aceros planos y largos, con centros productivos localizados en Argentina, México, Colombia, Estados Unidos y Guatemala, y es uno de los líderes en el mercado latinoamericano con procesos integrados para la fabricación de acero y derivados. Su modelo de gestión se asienta en el desarrollo de bases productivas que, estratégicamente situadas en áreas de libre comercio como NAFTA y Mercosur.
SIC de la Industria (Clasificación Industrial)	Metals & Mining
Negocios en que se encuentra	A diciembre de 2010, el 84% de sus despachos físicos (8 millones de toneladas) corresponden a productos planos y el 16% a productos largos. Al 4Q de 2011, el 70% del Ebitda corresponde a productos planos (ya sea laminados en caliente, en frío o recubiertos), el 28,2% a productos largos (Varilla o Alambión) y el resto a otros productos.

Nombre de la Empresa	Angang Steel Company Limited
Ticker o Nemotécnico	ANGGY US
Clase de Acción	ADR
Derechos de cada Clase	1 ADR representa 40 acciones serie H de 347 HK
Mercado donde Transa sus acciones	OTC.
Descripción de la Empresa	Las principales actividades de Angang Steel Company Limited incluyen la producción y venta de productos de aceros laminados en caliente, en frío, productos galvanizados, alambres camineros, cañerías, etc. Son ampliamente usados en el mercado automotriz, construcción, fabricación de naves, vías de trenes, tuberías, etc.
SIC de la Industria (Clasificación Industrial)	Metals & Mining

Negocios en que se encuentra	El 100% de su Ebitda proviene de productos de hierro y acero. En cuanto a las toneladas métricas, son un 50% productos de hierro y 50% productos de acero.
------------------------------	--

Nombre de la Empresa	NIPPON STEEL CORPORATION
Ticker o Nemotécnico	NISTY US
Clase de Acción	ADR
Derechos de cada Clase	1 ADR representa 10 acciones comunes de 5401 JP
Mercado donde Transa sus acciones	OTC
Descripción de la Empresa	NIPPON STEEL CORPORATION es un fabricante integrado de acero, el segundo a nivel mundial. Produce varios tipos de productos de acero usados para maquinaria industria, equipos y exportación al resto del mundo.
SIC de la Industria (Clasificación Industrial)	Metals & Mining
Negocios en que se encuentra	Al 3Q de 2011, el 85% de sus ingresos corresponde a producción y fabricación del acero. El resto se divide en Ingeniería y Construcción, desarrollo urbano, Químicos, Nuevos Materiales y Soluciones de Sistemas. Respecto al Ebitda, el 83,6% corresponde a producción y fabricación del acero.

Nombre de la Empresa	United States Steel Corporation
Ticker o Nemotécnico	X US
Clase de Acción	Común
Derechos de cada Clase	
Mercado donde Transa sus acciones	NYSE COMPOSITE I 0,023%
Descripción de la Empresa	United States Steel Corporation es una empresa de integración vertical productora de acero que efectúa la mayoría de sus operaciones en Estados Unidos y Europa central. La compañía es la séptima productora de acero más grande según el nivel de ventas. Tiene su base de operaciones en Pennsylvania.
SIC de la Industria (Clasificación Industrial)	Metals & Mining
Negocios en que se encuentra	El Ebitda de 2011, el cual tuvo ítems extras de pérdida: ‘conciliaciones’, se destacan Aceros Planos (laminados) y Aceros Tubulares, siendo el primero un 75% y un 25% al segundo.

Nombre de la Empresa	Worthington Industries, Inc.
Ticker o Nemotécnico	WOR US
Clase de Acción	Común
Derechos de cada Clase	
Mercado donde Transa sus acciones	NYSE COMPOSITE I 0,006%
Descripción de la Empresa	Worthington Industries, Inc. a través de sus subsidiarias, procesa el acero y fabrica metales, focalizada en productos que requiere especificaciones exactas. Sus productos incluyen aceros planos, cilindros a presión, cuerpo de paneles, marcos metálicos, etc. Además provee servicio técnico.
SIC de la Industria (Clasificación Industrial)	Metals & Mining
Negocios en que se encuentra	El 67% de las ventas se cocentra en procesamiento del acero, el 30% en cilindros a presión y el 3% restante a otros. El Ebitda se distribuye de forma similar, con 64% para procesamiento del acero y 36% para cilindros.

Nombre de la Empresa	Grupo Simec, S.A
Ticker o Nemotécnico	SIM US
Clase de Acción	ADR
Derechos de cada Clase	1 ADR representa 2 acciones communes serie B de SIMECB MM
Mercado donde Transa sus acciones	NYSE Arca Mexico 9,242%
Descripción de la Empresa	SIMEC es un grupo de acereras fabricantes de productos de aceros no planos primordialmente "Aceros especiales para la industria automotriz", con una amplia gama de perfiles estructurales, comerciales y varillas los cuales se emplean principalmente en los sectores de la Construcción, Automotriz y Manufacturera
SIC de la Industria (Clasificación Industrial)	Metals & Mining
Negocios en que se encuentra	El 79% de la venta física (toneladas métricas) en 2010 es para productos laminados en caliente y el 21% restante son laminados en frio. Se tiene estadística sólo para 2009, en que el 59% de la venta corresponde a perfiles comerciales y el 41% restante a perfiles estructurales.

Nombre de la Empresa	Nucor Corporation
----------------------	-------------------

Ticker o Nemotécnico	NUE US
Clase de Acción	Común
Derechos de cada Clase	
Mercado donde Transa sus acciones	NYSE COMPOSITE I 0,073%
Descripción de la Empresa	Nucor Corporation fabrica productos de acero. Sus productos incluyen carbón y aleaciones, aceros laminados en frío, bolas de molienda, sistemas de construcción, etc.
SIC de la Industria (Clasificación Industrial)	Metals & Mining
Negocios en que se encuentra	A diciembre de 2011, el 76,3% de su producción física corresponde a su segmento de barras, láminas, estructuras y placas de acero (englobados en el segmento Steel Mills). El resto corresponde a materias primas y productos de acero, como refuerzos o componentes.

3. DESCRIPCIÓN DEL FINANCIAMIENTO DE CINTAC

Al 31 de Diciembre de 2010, la empresa cuenta con la inscripción de una línea de bonos por UF 1,5 millones a un plazo de 10 años aprobada por la Superintendencia de Valores y Seguros. La categoría entregada por los Clasificadores de Riesgo para el bono es “A” con tendencia estable. Al 31 de diciembre de 2010, la Sociedad no ha iniciado la colocación del mencionado bono.

Con fecha 9 de abril de 2009, la Sociedad refinanció Pasivos Bancarios de corto plazo al largo plazo por un monto de ChM\$18.000.000, a través de la obtención de préstamos otorgados por el Banco de Crédito e Inversiones, por ChM\$ 9.000.000 y el Banco Estado por ChM\$ 9.000.000, respectivamente. Ambos créditos son a un plazo de 5 años, con 2 años de gracia y amortizaciones semestrales, a una tasa de TA B nominal más 1,65% anual.

El promedio de los últimos 3 años (todos en IFRS) de gastos financieros/pasivo financieros es de un 4,3%, cifra similar al 4,2% del año 2011.

4. ESTIMACIÓN DE LA ESTRUCTURA DE CAPITAL DE CINTAC

4.1. Deuda Financiera de la Empresa (Resumen) En UF

Tabla 1: Deuda Financiera de CINTAC

	2007	2008	2009	2010	2011
Deuda Financiera	2.307.123	3.338.554	2.251.172	2.336.265	3.143.009

4.2. Patrimonio Económico de la empresa (Resumen) En UF

Tabla 2: Patrimonio Económico de CINTAC

	2007	2008	2009	2010	2011
Patrimonio Económico	5.267.229	2.562.730	5.250.200	7.974.109	4.932.006

4.3. Estructura de Capital Objetivo (Resumen)

Tabla 3: Estructura de Capital de CINTAC

	2007	2008	2009	2010	2011	Mediana
B/V	0,30	0,57	0,30	0,23	0,39	0,30
B/P	0,44	1,30	0,43	0,29	0,64	0,44

Nótese que al definir una de las dos estructuras objetivos, la otra queda inmediatamente fija, vale decir, como $B+P=V$, entonces al definir B/V se obtiene B/P, o análogamente, al definir B/P, se obtiene B/V. Al elegir el estadístico mediana, ‘conversará’ el número de arriba con el de abajo.

5. ESTIMACIÓN DEL COSTO PATRIMONIAL Y DEL COSTO DE CAPITAL DE CINTAC

5.1. Estimación del Beta Patrimonial de CINTAC (usando el modelo de mercado)

Tabla 4: Beta Patrimonial de CINTAC con IGPA

Con IGPA	2007	2008	2009	2010	2011
Beta de la acción	1,03	1,56	1,51	0,71	0,38
p-value (significancia)	0,00	0,00	0,00	0,01	0,07
Presencia Bursátil	79,44%	54,44%	50,56%	80,56%	32,22%

Tabla 5: Beta Patrimonial de CINTAC con IPSA

Con IPSA	2007	2008	2009	2010	2011
Beta de la acción	0,74	1,22	1,21	0,57	0,28
p-value (significancia)	0,00	0,00	0,00	0,02	0,12
Presencia Bursátil	79,44%	54,44%	50,56%	80,56%	32,22%

5.2. Estimación del Costo de Capital de CINTAC

Suponiendo $r_f=2,9\%$, $PRM=6,5\%$, $T_c=20\%$, entonces:

5.2.1. Costo de la Deuda (K_b)

De acuerdo a la sección 3, tenemos que $K_b=4,2\%$

5.2.2. Beta de la Deuda (B_b)

$$B_b = 0,20 \left[(4,2\% - 2,9\%) / 6,5\% \right]$$

5.2.3. Beta de la acción (B_p C/D)

Dado el p-valor ($>0,05$), se elegirá el año 2010 como el adecuado para el cálculo. Además, en 2010 CINTAC no pertenecía al IPSA, por lo que tomaremos la calculada con el índice general:

$$B_p C/D = 0,71.$$

5.2.4. Beta Patrimonial Sin Deuda ($B_p S/D$)

Con la estructura de endeudamiento en 2010 de la tarea 1 ($B/P = 0,29$), se desapalanca con la fórmula de Rubinstein (puesto que la deuda es riesgosa):

$$B_p S/D = 0,61.$$

5.2.5. Beta Patrimonial Con Deuda ($B_p C/D$)

Utilizando la estructura objetivo ($B/P = 0,44$), obtenemos que:

$$B_p C/D^* = 0,76.$$

5.2.6. Costo Patrimonial (K_p)

Utilizando CAPM, tenemos que $K_p = 7,84\%$ [$2,9\% + 0,76 * 6,5\%$]

5.2.7. Costo de Capital de CINTAC (K_0)

Teniendo en cuenta que en la tarea 1, la estructura objetivo $P/V = 0,7$ y $B/V = 0,3$,

Obtenemos que $K_0 = 6,50\%$ [$7,84\% * 0,7 + (1 - 20\%) * 4,2\% * 0,3$].

6. ANÁLISIS OPERACIONAL DEL NEGOCIO E INDUSTRIA

6.1. Análisis de crecimiento

6.1.1. Tenemos que las tasas de crecimiento reales de la empresa, tanto a nivel físico como las ventas valoradas son:

Tabla 6: Análisis de crecimiento de las ventas

	2008	2009	2010	2011		
Despachos netos (Toneladas)	288.280	226.400	240.500	300.385		
Cintac S.A.I.C.	145.440	123.000	135.900	175.500		
Instapanel S.A.	40.020	22.600	22.600	34.400		
Centroacero S.A.	72.910	35.900	49.400	56.700		
Tupemesa S.A.	29.910	31.700	32.600	33.600		
Tasa crecimiento físico consolidado		-21,5%	6,2%	24,9%		
	2008	2009	2010	2011		
Ingresos Totales MUS\$	307.430	226.295	289.581	369.031		
Ingresos Totales UF	9.305.206	5.418.015	6.408.005	8.560.667	CAGR 08-11	CAGR 09-11
Tasa crecimiento consolidada real		-41,8%	18,3%	33,6%	-2,7%	25,7%

6.1.2. La industria es altamente fragmentada y no se han encontrado cifras públicas de ventas valoradas de los productos de acero. De acuerdo al Instituto Chileno de Acero (ICHA), se tiene el consumo aparente a nivel nacional.

Tabla 7: Consumo de acero a nivel nacional

De acuerdo al ICHA (Instituto Chileno de Acero....						
Tasa crecimiento consumo aparente acero 1990-2008	5,4%					
Consumo aparente (Miles de Toneladas)	2.568	1.722	2.403	2.621		
Producción nacional	1545	1.200	993	1.504		
Importaciones	1023	522	1.410	1.117		
Tasa crecimiento consumo aparente acero		-32,9%	39,5%	9,1%		
Participación mercado CINTAC	11,2%	13,1%	10,0%	11,5%		

6.1.3. Las perspectivas de crecimiento de la industria son positivas, de acuerdo al ICHA, éstas se correlacionan en mayor medida con la inversión en bienes de capital, la cual tiene una estimación creciente para los próximos 5 años, proyectando que en Chile se invertirán alrededor de US\$ 92 mil millones en diversos proyectos, con potencial demanda de acero. Ahora bien, para CINTAC, que es casi un

maquilador, supondremos que sólo utilizarán su capacidad productiva actual, y las ventas se ajustarán al factor de utilización histórico de sus plantas actuales. Cabe recordar que al fabricar distintos productos, especializados, limita el factor de uso (hay que cambiar los moldes, las máquinas, el laminado, las bobinas a utilizar, etc.).

6.2. Análisis de costo de operación

6.2.1. Los costos de operación de la compañía son principalmente el costo del acero, el cual representa casi un 80% de los costos totales.

6.2.2. Los costos de operación se detallan por filial productiva, de manera indirecta, dado que se dan a conocer los márgenes operacionales por segmentos. La filial Instapanel, dado la orientación de sus productos, es la que posee mayor margen operacional, pero también la que más sufre en periodos de crisis. Por el contrario, Centroacero, que distribuye a mayoristas láminas, es la que posee márgenes operacionales más pequeños, pero la que más estable es en épocas de crisis.

Tabla 8: Análisis de costo por filial

	2008	2009	2010	2011	
TOTALES CONSOLIDADOS CINTAC					
Depreciación y amortización UF	213.817	189.551	172.337	193.678	
Resultado operacional UF	942.562	110.541	769.940	789.464	
Depreciación y amortización MUS\$	7.064	7.917	7.788	8.349	
Resultado operacional MUS\$	31.141	4.617	34.794	34.032	
EBITDA MUS\$	38.205	12.534	42.582	42.381	
Utilidad neta consolidada CINTAC MUS\$	10.796	33	28.082	21.196	Promedio
<i>Margen Operacional</i>	10,1%	2,0%	12,0%	9,2%	8,4%
<i>Margen Ebitda</i>	12,4%	5,5%	14,7%	11,5%	11,0%
<i>Margen Neto CINTAC consolidado</i>	3,5%	0,0%	9,7%	5,7%	4,7%
Resultados Operacionales por Filial					
Resultado Operacional CINTAC S.A.I.C. UF	543.820	64.931	442.836	424.634	
Resultado Operacional CINTAC S.A.I.C. MUS\$	17.967	2.712	20.012	18.305	
Utilidad neta CINTAC S.A.I.C. MUS\$	7.208	119	21.780	8.989	Promedio
<i>Margen Operacional CINTAC S.A.I.C.</i>	11,4%	2,0%	11,7%	7,6%	8,2%
<i>Margen Neto CINTAC S.A.I.C.</i>	4,6%	-0,1%	12,7%	3,7%	5,2%

Resultado Operacional INSTAPANEL UF	157.271	-	60.909	90.461	154.914	
Resultado Operacional INSTAPANEL MUS\$	5.196	-	2.544	4.088	6.678	
Utilidad neta INSTAPANEL MUS\$	929	-	3.293	3.461	3.790	Promedio
<i>Margen Operacional INSTAPANEL</i>	6,5%		-4,6%	7,7%	9,1%	4,7%
<i>Margen Neto INSTAPANEL</i>	1,2%		-6,0%	6,5%	5,1%	1,7%

Resultado Operacional Centroacero UF	114.594		13.910	97.233	57.553	
Resultado Operacional Centroacero MUS\$	3.786		581	4.394	2.481	
Utilidad neta Centroacero MUS\$	-	1.052	488	5.404	-	432
<i>Margen Operacional Centroacero</i>	7,4%		1,6%	8,1%	3,5%	5,1%
<i>Margen Neto Centroacero</i>	-2,1%		1,4%	9,9%	-0,6%	2,2%

Resultado Operacional Tupemesa UF	158.330	-	1.820	138.237	88.685	
Resultado Operacional Tupemesa MUS\$	5.231	-	76	6.247	3.823	
Utilidad neta Tupemesa MUS\$	3.005	-	1.417	3.416	1.973	Promedio
<i>Margen Operacional Tupemesa</i>	14,4%		-0,2%	15,3%	9,2%	9,7%
<i>Margen Neto Tupemesa</i>	8,3%		-4,1%	8,4%	4,8%	4,3%

6.3. Análisis de cuentas no operacionales

Hay poco detalle de las cuentas no operacionales en la fecu y memoria de CINTAC, por lo que no se puede ahondar más en el tema.

6.4. Análisis de activos

La clasificación de los activos de la empresa es la siguiente:

Tabla 9: Clasificación de activos de CINTAC

IFRS, Moneda UF		31-12-2011
Activos Operacionales		
A. Corriente	Efectivo y equivalentes al efectivo	391.043
A. Corriente	Otros activos no financieros corrientes	22.873
A. Corriente	Deudores comerciales y otras cuentas por cobrar corrientes	1.779.263
A. Corriente	Cuentas por cobrar a entidades relacionadas, corrientes	62.123
A. Corriente	Inventarios	2.394.187
A. Corriente	Activos por impuestos corrientes	308.436
A. No Corriente	Activos intangibles distintos de la plusvalía	1.508
A. No Corriente	Activos por impuestos diferidos	127.982
A. No Corriente	Propiedades, planta y equipo	2.816.756
A. No Corriente	Cuentas por cobrar a entidades relacionadas, no corrientes	109.447
Subtotal Activos Operacionales		8.013.619
Activos No Operacionales		
A. No Corriente	Otros activos financieros no corrientes	5.034
A. No Corriente	Plusvalía	4.199
Subtotal Activos no Operacionales		9.233
Total de activos		8.022.852

7. PROYECCIÓN DE EERR

7.1. Valoración de la Empresa por Flujo de Caja Descontado, Parte I:

7.1.1. Proyección de los Ingresos de Operación: Se proyectará la cantidad de acero que vende cada filial y el precio al cual lo venderá. Para la cantidad, se tendrá su factor de utilización por planta, convergiendo linealmente al promedio. Para el precio, se tomará el precio real de venta por tonelada, el cual convergerá linealmente al promedio de un ciclo.

7.1.2. Proyección de los costos de Operación: Para sacarle provecho a la información y distinta rentabilidad de cada filial, se modelarán los márgenes operacionales de cada filial, con convergencia lineal al promedio.

7.1.3. Proyección del resultado no operacional: No hay información de cuentas no operacionales recurrentes. Se proyectará constante a partir de 2012.

7.1.4.El cuadro proyectado de EERR es el siguiente:

Tabla 10: Proyección de los EERR de CINTAC

	2011	2012E	2013E	2014E	2015E	2016E
Despachos netos (Toneladas)	300.385	292.269	284.338	276.407	268.476	260.545
Cintac S.A.I.C.	175.500	169.392	163.284	157.176	151.068	144.960
Instapanel S.A.	34.400	33.501	32.602	31.703	30.804	29.905
Centroacero S.A.	56.700	56.106	55.511	54.917	54.322	53.728
Tupemesa S.A.	33.600	33.271	32.941	32.612	32.282	31.953
Ingresos Totales UF	8.560.667	9.589.070	9.244.282	8.903.943	8.568.054	8.236.614
Ingresos Cintac S.A.I.C UF	5.618.086	5.345.886	5.079.215	4.818.073	4.562.461	4.312.378
Ingresos Instapanel UF	1.707.930	1.700.585	1.691.238	1.679.890	1.666.541	1.651.190
Ingresos Centroacero S.A. UF	1.653.183	1.584.788	1.517.474	1.451.243	1.386.094	1.322.026
Ingresos TUPEMESA UF	959.108	957.812	956.355	954.737	952.959	951.020
Resultado operacional UF	789.464	699.538	672.626	645.133	617.141	588.735
Resultado Operacional CINTAC S.A.I.C. UF	424.634	410.462	396.069	381.476	366.702	351.766
Resultado Operacional INSTAPANEL UF	154.914	139.251	123.571	107.927	92.373	76.960
Resultado Operacional Centroacero UF	57.553	60.437	62.912	64.987	66.675	67.985
Resultado Operacional Tupemesa UF	88.685	89.388	90.074	90.742	91.392	92.024
Resultado no operacional CINTAC consolidado UF	-165.979	-114.434	-114.434	-114.434	-114.434	-114.434
Otras Ganancia (Pérdidas)	-8.096	0	0	0	0	0
Ingresos Financieros	17.375	17.375	17.375	17.375	17.375	17.375
Costos Financieros	-131.809	-131.809	-131.809	-131.809	-131.809	-131.809
Diferencias de cambio	-54.468	0	0	0	0	0
Resultado por unidades de reajuste	11.019	0	0	0	0	0
Ganancia antes de impuestos consolidado UF	623.484	585.104	558.192	530.699	502.707	474.301
Pago por impuesto a las ganancias UF	-131.786	-117.021	-111.638	-106.140	-100.541	-94.860
Ganancia o Pérdida CINTAC consolidada UF	491.698	468.083	446.554	424.559	402.166	379.441

8. PROYECCIÓN DE FLUJO DE CAJA LIBRE

8.1. Valoración de la Empresa por Flujo de Caja Descontado, Parte II

8.1.1. Inversiones en reposición y nuevas inversiones: La inversión pasada total, se descompuso como inversión en reposición (igual a la depreciación) y el complemento en inversión en capital físico. Para la proyección, la inversión en reposición será igual a la depreciación, en tanto que se modelará la inversión en capital físico, de modo que el ratio de Activo Fijo Neto/ Capacidad de Producción, en UF/Tonelada, sea estable en el mediano plazo. Esto para evitar una sobreinversión, dado que como las ventas no crecen en el mediano plazo, hay que sólo invertir lo necesario para llegar a ese objetivo.

8.1.2. La inversión en capital de trabajo: Para la proyección del capital de trabajo, se calcularon los días promedios de venta de los últimos 4 años, el cual era bastante estable y promediaba 184 días. Entonces se proyecta de esta forma, y el cambio en capital de trabajo es la inversión requerida en este ítem.

8.1.3. Déficit o exceso de capital de trabajo: la compañía venía de 2009 de un exceso de capital de trabajo, producto de que la crisis impulsó a una importante reducción de existencias el 2009. Para 2011 está prácticamente en el promedio histórico de capital de trabajo, por lo que en la valoración no hay que sumar ni restar capital de trabajo. Luego de aquello, sólo para 2012 se tiene un déficit de capital de trabajo, pero al no aumentar las ventas, en el mediano plazo se tiene una leve recuperación de capital de trabajo.

8.1.4.El flujo de caja libre es el siguiente:

Tabla 11: Flujo de caja libre proyectado de CINTAC

	2011	2012E	2013E	2014E	2015E	2016E		
Ganancia o Pérdida CINTAC consolidada UF	491.698	468.083	446.554	424.559	402.166	379.441		
Depreciación de Activo Fijo	193.678	193.678	193.678	193.678	193.678	193.678		
Devolución ítem no operacional después imp		91.547	91.547	91.547	91.547	91.547		
Flujo de caja bruto		753.308	731.779	709.784	687.391	664.666		
Inversión Total	-331.750	- 217.386	- 211.487	- 205.588	- 199.689	- 193.790		
-Inversión en Reposición	-193.678	- 193.678	- 193.678	- 193.678	- 193.678	- 193.678		
-Inversión en capital físico	-138.073	- 23.708	- 17.809	- 11.910	- 6.011	- 112		
-Aumentos (disminuciones) de capital de trabajo	-980.527	-599.178	173.802	171.559	169.316	167.073	Perpetuidad	Crecimiento
Flujo de caja libre		- 280.641	482.607	470.167	457.329	444.159	6.836.697	0%

9. VALORACIÓN ECONÓMICA DE CINTAC Y DE SU PRECIO DE ACCIÓN

9.1. Elementos finales a considerar para la valoración

9.1.1. Activos prescindibles: son los activos no operacionales, que en este caso corresponde a la plusvalía más otros activos financieros no corrientes, los cuales suman 9.233 UF.

9.1.2. Deuda financiera: la deuda financiera a diciembre de 2011 ascendía a 3.143.009 UF.

9.1.3. Valoración económica: Suponiendo $g=0$, y con el WACC de 6,5% de la sección 2, se tiene lo siguiente:

Tabla 12: Valoración económica de CINTAC

Nro acciones	Valor Ec. Activos	V. Pte Perpetuidad	Activos Prescindibles	Exceso o déficit de Cap. De trabajo	Deuda Financiera 2011	Valor Económico Patrimonio	Valor acción (UF) fines 2011	Valor acción modelo hoy \$	Precio mercado hoy	Upside
439.817.195	1.231.034	4.990.750	9.233	-	3.143.009	3.088.008	0,00702112	167	250	-33%

Cabe notar que el precio de la acción a fines de 2011, alcanzaba los \$250, coincidentemente mismo valor que el que tiene al momento de esta valoración (24 de mayo de 2012). Teniendo en cuenta que la acción no ha pagado más de \$8 en dividendos durante lo que va del año, la acción se encuentra tanto hoy como a fines de 2011 sobrevalorada, por el método de flujos de caja descontados.

10. VALORACIÓN DE LA EMPRESA POR MÚLTIPLOS

10.1. Valoraciones para CINTAC

Tabla 13: Valoración por múltiplos para CINTAC

TIPO DE MÚLTIPLO	MÚLTIPLOS	2010	2011
MÚLTIPLOS DE GANACIAS	PRICE-EARNING RATIO (PRECIO UTILIDAD) (PE)	12,8	10,9
	ENTERPRISE VALUE TO EBITDA (EV/EBITDA)	10,5	7,8
	ENTERPRISE VALUE TO EBIT (EV/EBIT)	12,9	9,7
MÚLTIPLOS DE VALOR LIBRO	PRICE TO BOOK EQUITY (PBV)	2,3	1,2
	VALUE TO BOOK RATIO	1,8	1,1
MÚLTIPLOS DE INGRESOS	PRICE TO SALES RATIO (PS)	1,2	0,6
	ENTERPRISE VALUE TO SALES RATIO (VS)	1,5	1,0

10.2. Valoraciones para la Industria

Se utilizó como comparables las 10 compañías que se detallan más abajo (tarea 1), y dado que los múltiplos buscados directamente en bloomberg no eran completamente coherentes, se extrajeron todos los datos necesarios y se procedió al cálculo de cada uno de los indicadores (con la salvedad que la deuda será valorada en forma contable), obteniéndose la **mediana** para el conjunto, dato que será representativo para cada año (2010 y 2011):

Tabla 14: Comparables a utilizar para la valoración por múltiplos

1	SID US	Companhia Siderurgica Nacional S.A.
2	GGB US	Gerdau S.A.
3	USNZY US	Usinas Siderurgicas de Minas Gerais S.A.
4	TX US	Ternium SA
5	ANGGY US	Angang Steel Company Limited
6	NISTY US	Nippon Steel Corporation
7	X US	United States Steel Corporation
8	WOR US	Worthington Industries, Inc.
9	SIM US	Grupo Simec, S.A
10	NUE US	Nucor Corporation

Tabla 15: Múltiplos para la Industria

TIPO DE MÚLTIPLO	MÚLTIPLOS	2010	2011	Promedio
MÚLTIPLOS DE GANACIAS	PRICE-EARNING RATIO (PRECIO UTILIDAD) (PE)	6,8	6,9	6,9
	ENTERPRISE VALUE TO EBITDA (EV/EBITDA)	6,3	5,9	6,1
	ENTERPRISE VALUE TO EBIT (EV/EBIT)	9,3	10,0	9,6
MÚLTIPLOS DE VALOR LIBRO	PRICE TO BOOK EQUITY (PBV)	1,1	0,6	0,9
	VALUE TO BOOK RATIO	1,1	0,7	0,9
MÚLTIPLOS DE INGRESOS	PRICE TO SALES RATIO (PS)	0,6	0,4	0,5
	ENTERPRISE VALUE TO SALES RATIO (VS)	0,9	0,7	0,8

10.3. Valoraciones de la empresa en base a múltiplos de la Industria

Se hizo una comprobación de que, tomando los múltiplos de CINTAC para 2011, el valor para cada línea fuese el mismo que el indicado en la sección 4 de estructura de capital (UF 8.075.015)

Tabla 16: Valoración de CINTAC para 3 tipos de múltiplos

TIPO DE MÚLTIPLO	EN BASE A MÚLTIPLO:	Valor de Empresa 2011 (UF)
MÚLTIPLOS DE GANACIAS	PRICE-EARNING RATIO (PRECIO UTILIDAD) (PE)	6.251.179
	ENTERPRISE VALUE TO EBITDA (EV/EBITDA)	6.388.655
	ENTERPRISE VALUE TO EBIT (EV/EBIT)	7.998.672
MÚLTIPLOS DE VALOR LIBRO	PRICE TO BOOK EQUITY (PBV)	6.563.164
	VALUE TO BOOK RATIO	6.379.901
MÚLTIPLOS DE INGRESOS	PRICE TO SALES RATIO (PS)	7.196.688
	ENTERPRISE VALUE TO SALES RATIO (VS)	6.525.151
Promedio		6.757.630
Valor Flujo de caja (para tener referencia)		6.231.017

Nro acciones	Valor Ec. Activos	Deuda Financiera 2011	Valor Económico Patrimonio	Valor acción (UF) fines 2011	Valor acción modelo hoy \$	Precio mercado hoy	Upside
439.817.195	6.757.630	3.143.009	3.614.622	0,00821846	192	250	-23%

11. CONCLUSIONES

CINTAC se valoró mediante flujos de caja descontados y múltiplos, teniendo ambas valoraciones la misma conclusión: las acciones de la compañía se encuentran sobrevaloradas, tanto si evaluara la compañía con datos de mercado a fines de 2011 como a fines de mayo de 2012. En el caso del método de flujos de caja descontados, el valor económico del patrimonio supera en 33% al valor de mercado de la compañía. En el caso de Valoración por Múltiplos, el valor económico del patrimonio, deducido en base a un promedio de tres múltiplos distintos, supera en 23% al valor de mercado de la compañía.

BIBLIOGRAFÍA

BERK Jonathan, DEMARZO Peter, Finanzas Corporativas. Juárez, Pearson, 2008. 988p.

BODIE Zvi, KANE Alex, Marcus Alan, Principios de Inversiones, 5° ed. Madrid, McGraw-Hill, 2004. 578p.

BREALEY Richard, MYERS Stewart, MARCUS Alan, Fundamentos de Finanzas Corporativas, 5° ed. Madrid, McGraw-Hill, 2007. 764p.

DAMODARAN Aswath, The Little Book of Valuation. New Jersey, Wiley & Sons, 2011. 230p.

FERNÁNDEZ Pablo, Creación de Valor para los Accionistas, Barcelona, Gestión 2000, 2002. 328p.

MAQUIERA Carlos, Finanzas Corporativas: Teoría y Práctica, 3° ed. Santiago, Andrés Bello, 2008. 330p.