



**VALORACIÓN DE EMPRESA SOCOVESA S.A.  
Mediante Metodología de Flujo de Caja Descontado**

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

**Alumno: Mauricio Javier Espinoza Navarrete  
Profesor Guía: Arturo Rodríguez Periales**

**Santiago, marzo 2019**

# Tabla de contenido

<b>RESUMEN EJECUTIVO</b> .....	1
<b>1. METODOLOGÍA</b> .....	2
<b>1.1 Principales Métodos de Valoración</b> .....	2
<b>1.2 Modelo de descuento de dividendos</b> .....	2
<b>1.3 Método de Flujos de Caja Descontados</b> .....	3
<b>1.4 Método de múltiplos</b> .....	5
<b>2. DESCRIPCIÓN DE LA EMPRESA E INDUSTRIA</b> .....	7
<b>2.1 Empresa</b> .....	7
<b>2.2 Regulación</b> .....	7
<b>2.3 Tipo de Operación</b> .....	8
<b>2.4 Filiales</b> .....	8
<b>2.5 Mayores Accionistas (12)</b> .....	9
<b>2.6 Benchmarck y Empresas comparables</b> .....	10
<b>3. FINANCIAMIENTO</b> .....	13
<b>4. ESTRUCTURA DE CAPITAL</b> .....	13
<b>4.1 Cuadro Evolución pasivos financieros (M\$)</b> .....	13
<b>4.2 Cuadro Evolución pasivos financieros (M-UF)</b> .....	14
<b>4.3 Patrimonio Económico</b> .....	14
<b>4.4 Estructura de Capital</b> .....	15
<b>4.5 Estructura de Capital Objetivo</b> .....	15
<b>5. ESTIMACIÓN DEL COSTO PATRIMONIAL Y COSTO DE CAPITAL DE LA EMPRESA</b> .....	16
<b>5.1 Estimación del beta de la acción y P-Value</b> .....	16
<b>5.2 Estimación Tasa Costo de Capital</b> .....	17
<b>5.3 Costo de la Deuda <math>\underline{k_b^{(k_b)}}</math></b> .....	17
<b>5.4 Beta de la Deuda <math>\underline{\beta_b^{(\beta_b)}}</math></b> .....	17
<b>5.5 Beta de la Acción <math>\underline{\beta_p^{C/D}(\beta_p^{C/D})}</math></b> .....	18
<b>5.6 Beta Patrimonial Sin Deuda <math>\underline{\beta_p^{S/D}(\beta_p^{S/D})}</math></b> .....	18

5.7 Beta Patrimonial Con deuda $\beta_p^{C/D}$	19
5.8 Costo Patrimonial $k_p$	19
5.9 Costo de Capital $k_0$	20
<b>6. ANÁLISIS OPERACIONAL DEL NEGOCIO E INDUSTRIA</b>	<b>21</b>
6.1 Ingresos Operacionales	21
6.2 Costos de operación	23
6.3 Análisis de Cuentas no operacionales	25
6.4 Análisis de Activos	26
<b>7. PROYECCIÓN DE ESTADOS DE RESULTADOS</b>	<b>28</b>
7.1 Proyección de Ingresos	28
7.2 Proyección de Costos	31
7.3 Proyección de Resultado No Operacional	31
7.4 Proyección Estado de Resultados	32
<b>8. PROYECCIÓN DE FLUJOS DE CAJA LIBRE</b>	<b>33</b>
8.1 Depreciación y amortización de intangibles	33
8.2 Costos financieros menos impuestos	33
8.3 Otros resultados no operacionales	33
8.4 Inversión en reposición	33
8.5 Inversión en Activo Fijo	34
8.6 Inversión en Capital de Trabajo	35
8.7 Valor terminal	36
<b>9. VALORACIÓN ECONÓMICA DE LA EMPRESA Y DE SU PRECIO DE ACCIÓN</b>	<b>37</b>
9.1 Déficit o Exceso de capital de trabajo	37
9.2 Activos Prescindibles	38
9.3 Valoración económica	39
<b>10. CONCLUSIONES</b>	<b>40</b>
<b>11. BIBLIOGRAFIA</b>	<b>41</b>

## **RESUMEN EJECUTIVO**

El presente trabajo tiene como objetivo realizar la valoración de una compañía del sector inmobiliario que transa en bolsa en el mercado chileno, en este caso la sociedad anónima abierta SOCOVESA S.A., la cual transa sus acciones en la Bolsa de Santiago, todo lo anterior utilizando el método de valoración de flujo de caja descontado.

El objetivo es poder determinar si es una compañía rentable y con proyección donde los inversionistas puedan invertir.

Para ello, se procedió a proyectar sus resultados desde diciembre 2018 hasta diciembre 2022, en base a sus estados financieros publicados desde el año 2014 hasta junio 2018, y a valorarla mediante el método del flujo de caja descontado.

Para poder realizar lo mencionado anteriormente, fue necesario estudiar a Socovesa S.A. a través de las actividades de negocio en que se desenvuelve, describiendo su estructura y composición, analizando sus estados financieros los cuales permitieron detectar el presente de la compañía, los resultados obtenidos, realizar cálculos para profundizar el análisis y usarlos como fuente principal de información para realizar proyecciones. Se analizó también la industria en que está inmersa, con sus principales benchmark, variables que afectan el presente de ésta y las principales proyecciones del comportamiento económico y de mercado que se esperan para los próximos años.

De acuerdo a los resultados obtenidos de este estudio, se concluye que no es el mejor momento para invertir en acciones de Socovesa S.A.. Sin embargo, esta empresa se muestra con una estructura sólida, con reconocimiento a nivel nacional y con capacidad de responder a las distintas necesidades de los clientes, ya sea por tipo de vivienda o segmento social, siendo capaz de generar grandes beneficios a sus accionistas en condiciones de mercado favorables.

## **1. METODOLOGÍA**

### **1.1 Principales Métodos de Valoración**

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

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

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

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

### **1.2 Modelo de descuento de dividendos**

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

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

Valor de la Acción =  $DPA / K_p$

Donde:

DPA= Dividendo por acción

$K_p$ = rentabilidad exigida a las acciones.

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

Valor de la Acción =  $DPA_1 / (K_p - g)$

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

### **1.3 Método de Flujos de Caja Descontados**

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

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

Alguien que entienda estos fundamentos estará capacitado para analizar y utilizar otras metodologías.

En un FCD, los flujos de caja libre son modelados sobre un horizonte de tiempo determinado (período explícito de proyección) y luego descontados para reflejar su valor presente. Además de

estos flujos de caja, éste valor debe ser determinado para flujos de caja generados más allá del horizonte de proyección, comúnmente llamado “valor terminal” o “perpetuidad” (período implícito de proyección). Entonces, un FCD será altamente sensible a la tasa de descuento.

A pesar de la rigurosidad de los fundamentos teóricos, los parámetros de valoración incluidos a través de una metodología de FCD son principalmente proyecciones de largo plazo, las cuales intentan modelar los números de una compañía, los factores específicos de una industria y las tendencias macroeconómicas que ejerzan ciertos grados de variabilidad en los resultados de una compañía.

El componente del valor terminal en un FCD generalmente representa la mayor parte del valor implícito final y es extremadamente sensible a los efectos acumulativos de los supuestos operacionales que subyacen a las proyecciones. En consecuencia, las proyecciones de largo plazo y la elección del valor de un múltiplo final de salida y/o la tasa de crecimiento perpetuo, ocupan un rol fundamental en determinar el valor de la compañía bajo análisis.

En la valoración basada en descuento de flujos se determina una tasa de descuento adecuada para cada tipo de flujo de fondos. La determinación de la tasa de descuento es uno de los puntos más importantes. Se realiza teniendo en cuenta el riesgo, las volatilidades históricas y, en la práctica, muchas veces el descuento mínimo exigido lo marcan los interesados, ya sea compradores o vendedores no dispuestos a invertir o vender por menos de una determinada rentabilidad, etc.

En general, cuando hablamos de la determinación de una tasa de descuento para descontar los flujos de la empresa (en su parte operativa), en un contexto de una valoración por el método de FCD, hablamos del costo de capital (tasa de los activos). Esta tasa se calcula frecuentemente como un promedio ponderado entre el costo de la deuda ( $k_b$ ) y la rentabilidad exigida por los accionistas, que se le denomina con frecuencia costo patrimonial ( $k_p$ ). Así, al calcular el costo de capital de esta manera, se le da el nombre de “WACC” (costo de capital promedio ponderado en sus siglas en inglés). El WACC es la tasa a la que se deben descontar los Flujos de Caja Libre Totales para obtener el valor total de una empresa (en su parte operativa), que tenga deuda financiera, y en que los ahorros de impuestos asociados a los intereses del pago de la deuda, se incorporen en la tasa de descuento y no en los flujos de caja de la empresa.

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

Al aplicar FCD para valorar la empresa (en su parte operativa), la determinación del valor completo de la empresa implicaría adicionar los activos prescindibles (activos que no son necesarios para la operación de la empresa) y ajustar el exceso o déficit de capital de trabajo que la empresa pudiera tener al momento de la valoración. Por último, la valoración del patrimonio, simplemente se hace restando al valor completo de la empresa, el valor presente de la deuda financiera al momento de la valoración.

En el caso que la empresa no tenga deuda, es decir, sea financiada 100% con patrimonio, la valoración de la empresa en su parte operativa se realiza descontando los flujos de caja totales (los mismos anteriormente descritos), a una tasa de costo de capital sin deuda, también referida como tasa de rentabilidad a exigir al negocio (dado su nivel de riesgo). Para obtener el valor completo de la empresa, se hacen los ajustes ya mencionados, de adicionar el valor de los activos prescindibles y ajustar el exceso o déficit de capital de trabajo, al momento de la valoración. Por supuesto, este valor completo de la empresa coincidiría con el valor del patrimonio.

#### **1.4 Método de múltiplos**

El enfoque de múltiplo o comparables, determina un valor para la empresa, estableciendo relación entre ratios financieros de una compañía de la misma industria, y el valor de la firma, obteniendo así un valor rápido y aproximado de la empresa.

El valor de un activo es comparado con los valores considerados por el mercado como activos similares o comparables. Cabe destacar la gran variación en la valoración de las acciones según el múltiplo que se utilice y las empresas que se tomen como referencia.

Los requisitos para aplicar este método son los siguientes son identificar activos comparables y obtener el valor de mercado de ellos, convertir los valores de mercado en valores estandarizados. Esto lleva a obtener múltiplos, comparar el valor estandarizado o el múltiplo aplicado a los activos comparables, controlando por diferencias que podría afectar el múltiplo de la empresa, y recordar



que dos firmas son comparables en la medida que tengan riesgo similar, tasas de crecimiento parecidas y características de flujo de caja.

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

Múltiplos de Ganancias:

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

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

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

Múltiplos de Valor Libro:

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

Múltiplos de Ventas:

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

Múltiplo de Variables de industria Específica:

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

## **2. DESCRIPCIÓN DE LA EMPRESA E INDUSTRIA**

### **2.1 Empresa**

**Razón Social:** Socovesa S.A.

**Rut:** 94.840.000-6

**Nemotécnico:** SOCOVESA

**Industria:** Inmobiliaria y Constructora.

### **2.2 Regulación**

Socovesa S.A. se rigen por el siguiente marco legal: Estatutos Sociales de Socovesa S.A.; Ley 18.046 sobre Sociedades Anónimas; Reglamento de Sociedades Anónimas; Ley 18.045 de Mercados de Valores y la normativa aplicable al mercado de Valores y Seguros (CMF). El marco legal en el que se desenvuelve la Sociedad se encuentra establecido en la Ley General de Urbanismo y Construcciones, Ordenanza General de Urbanismo y Construcciones, Ley sobre Copropiedad Inmobiliaria y Ley de Protección de Derechos del Consumidor. Estas leyes regulan la actividad inmobiliaria y de construcción propiamente tal, así como la relación con los clientes de la Sociedad en cuanto consumidores.

Cualquier cambio de algún regulador pueden afectar la factibilidad y rentabilidad de los proyectos de la empresa. Estas son las principales instituciones reguladoras:

- Municipalidades (Dirección de Obras Municipales, Plan Regulador Comunal,
- Ordenanza General de Urbanismo y Construcción)
- Ministerio de Obras Públicas (MOP)
- Ministerio de Vivienda y Urbanismo (MINVU)
- Cámara Chilena de la Construcción
- Empresa de Agua Potable y Alcantarillado (Aguas Andina)
- Superintendencia de Electricidad y Combustibles (SEC)
- Comisión Nacional del Medio Ambiente (CONAMA)
- Servicio de Impuestos Internos (SII)
- Comisión para el Mercado Financiero (CMF)

### **2.3 Tipo de Operación**

Socovesa S.A. tiene como negocio principal el desarrollo inmobiliario y construcción, con las actividades de ejecución, por cuenta propia o ajena, de toda clase de construcciones, obras y edificaciones, tales como: viviendas, edificios, puentes, caminos, tranques, obras de regadío, túneles, puertos, aeropuertos y movimientos de tierra; la urbanización y dotación de inmuebles, urbanos o rurales; la prestación de toda clase de servicios y asesorías en materias y negocios inmobiliarios, pudiendo asesorar, proyectar, planificar, organizar, dirigir y administrar todo tipo de obras; la realización de inversiones en toda clase de bienes inmuebles, sean urbanos o rurales; la planificación, desarrollo y ejecución de loteos, conjuntos habitacionales, deportivos, turísticos, recreacionales o sociales y de toda clase de proyectos inmobiliarios; la compra, venta, arrendamiento y la comercialización en general de toda clase de bienes inmuebles o de derechos en ellos; el desarrollo y promoción, por cuenta propia o ajena, de negocios inmobiliarios; la inversión en toda clase de bienes muebles, corporales e incorporales, especialmente acciones, bonos, debentures, efectos de comercio, cuotas o derechos en todo tipo de sociedades, ya sean comerciales o civiles, comunidades o asociaciones y en toda clase de títulos o valores mobiliarios y la constitución de sociedades o asociaciones de cualquier tipo, el ingreso a ellas, sea en calidad de socio o accionista, su modificación y la administración de las mismas.

### **2.4 Filiales**

- **Socovesa Ingeniería y Construcciones S.A.**

El área de ingeniería y construcción de esta industria se compone de cuatro sub-áreas: (a) ejecución de proyectos civiles, (b) servicios de ensamblaje industrial, (c) contratos gubernamentales, y (d) reparaciones y demoliciones. El segmento de mercado al cual apunta esta filial se centra en la ejecución de proyectos de ingeniería para el sector público y privado.

- **Almagro S.A.**

Desarrolla proyectos de departamentos en altura principalmente para los segmentos socioeconómicos ABC1 y C2.

Almagro se ha consolidado como una de las inmobiliarias líderes de Chile cuya propuesta de valor pone en el centro los atributos de sofisticación y diseño de primera línea.

- **Socovesa V.S. S.A. (Pilares)**

filial que desarrolla departamentos en altura en zonas urbanas, con acceso a la red de Metro, para el segmento C2. Los proyectos están en las comunas de Independencia, La Cisterna, San Joaquín, Estación Central, La Florida, Macul, San Miguel y Santiago.

La propuesta de valor de Pilares se enmarca dentro de esta macro - tendencia urbana de compactación y densificación de Santiago.

- **Socovesa Desarrollos Comerciales S.A.**

Socovesa Desarrollos Comerciales se ha concentrado en el mercado de oficinas clase A con certificación Leed Silver y especialmente en la comuna de Providencia. Las características de esta comuna, como su excelente oferta de servicios y conectividad, la han transformado en un atractivo polo de desarrollo para este mercado. Para los próximos años la compañía se prepara a desarrollar nuevos proyectos de oficina, y ya se está expandiendo hacia la comuna de Las Condes.

- **Inmobiliaria Socovesa Sur**

Filial responsable de los proyectos de la zona sur del país y que nace en el año 2013, post cambio de directorio y aumento de capital de Socovesa Sur. Haciéndose cargo de los derechos sociales de Socovesa Temuco y Socovesa Valdivia.

## **2.5 Mayores Accionistas (12)**

Período: 06 / 2018 (Ultimo Período Informado)

Nombre (Apellido paterno, materno, nombres)	Número de acciones suscritas	Número de acciones pagadas	% de propiedad (*)
INV SAN MIGUEL LTDA	304.456.287	304.456.287	24,88%
INVERSIONES VAUD	158.289.385	158.289.385	12,93%
MONEDA SA AFI PARA PIONERO FONDO DE INVERSION	115.997.000	115.997.000	9,48%
BTG PACTUAL SMALL CAP CHILE FONDO DE INVERSION	72.104.937	72.104.937	5,89%
INVERSIONES LA CORDILLERA	67.463.156	67.463.156	5,51%
INVERSIONES ASECO LTDA	46.847.567	46.847.567	3,83%
INV LAGOS DEL SUR LTDA	46.724.060	46.724.060	3,82%
INVERSIONES SANTA MONTSERRAT LTDA	45.218.715	45.218.715	3,69%
INVERSIONES SANTA CAROLINA LTDA	45.218.715	45.218.715	3,69%
INVERSIONES SANTA CECILIA SCC	45.218.715	45.218.715	3,69%
CREDICORP CAPITAL SA CORREDORES DE BOLSA	38.787.395	38.787.395	3,17%
G Y A SA	35.958.715	35.958.715	2,94%

## **2.6 Benchmarck y Empresas comparables**

Se seleccionaron solo empresas de la industria que transan en bolsa solo en Chile:

**Razón Social:** SalfaCorp S.A.

**Rut:** 96.885.880-7

**Nemotécnico:** SalfaCorp

Sociedad anónima abierta constituida por escritura pública, otorgada con fecha 05 de enero de 1999 ante el Notario Público de Santiago don Fernando Opazo Larraín, extracto inscrito a Fojas 1928, Número 1526 del Registro de Comercio del Conservador de Bienes Raíces de Santiago correspondiente al año 1999 y publicado en el Diario Oficial Número 36.277 de fecha 30 de Enero de 1999.

Los dos negocios más importantes de la compañía son:

1. **Ingeniería y Construcción:** Líder en la industria de la construcción en Chile y en una activa expansión internacional a través de su oferta de servicios Construcción y Montaje Industrial, Obras Civiles, Edificación de Viviendas, Proyectos EPC y Nuevos Negocios como Mantenimiento Industrial, Desarrollo Minero, Obras Marítimas entre otros. Participa en los diferentes sectores económicos tales como: Minería, Energía, Retail, Forestal, Salud, Hotelero e Industria en general. Su experiencia y un consolidado equipo de profesionales y especialistas, permite el desarrollo de todas las etapas que considera la construcción de las obras; desde la ingeniería hasta su posterior administración.  
En el año 2017, pese al contexto de ajuste en los planes de inversión de grandes sectores de la economía, la Unidad Ingeniería y Construcción reflejó un buen ritmo en su nivel de actividad. Al cierre del ejercicio, registró un saldo combinado de obras contratadas por ejecutar (backlog) de \$ 905.696 millones (US\$ 1.472 millones), que se compara con un saldo por ejecutar de proyectos contratados a igual fecha de 2016 de \$ 654.000 millones (US\$ 977 millones). Del monto señalado, 61% se ejecutará durante el año 2018 y 39% desde 2019 en adelante.

2. Inmobiliaria (Aconcagua): Desarrolla todas las actividades del negocio inmobiliario, desde la investigación de mercado, el diseño y la coordinación de proyectos (Inmobiliaria Aconcagua), incluyendo la construcción, la comercialización y post venta, todo lo cual le permite contar con unidades de alto nivel de especialización y con economías de escala en las zonas en que opera.

Las promesas de compraventa combinadas de Aconcagua, firmadas durante el ejercicio 2017, ascendieron a 1.660 unidades, equivalentes a UF 4,6 millones y una caída de 16% respecto del año anterior. El precio promedio de las viviendas promesadas fue de UF 2.775, menor en 9% al promedio de UF 3.060 obtenido el año 2016. En lo anterior se incluyen las promesas de la filial, Inmobiliaria Noval.

**Razón Social:** Paz Corp S.A.

**Rut:** 76.488.180-K

**Nemotécnico:** PAZ

Paz Corp es una empresa inmobiliaria chilena con presencia en Chile, Perú y Brasil. La respalda una trayectoria de más de 55 años en el desarrollo de viviendas con un enfoque en la innovación, calidad y eficiencia. Durante este periodo ha concretado más de 150 proyectos y 30 mil viviendas. La Compañía presenta un modelo de negocio integrado que contempla diversas etapas: el estudio del mercado inmobiliario; la elección y compra de terrenos; el diseño arquitectónico; la gestión inmobiliaria; la construcción; la comercialización y servicio de post venta. La madurez conseguida a lo largo de su trayectoria le ha permitido ejercer el negocio inmobiliario bajo una eficiente gestión e integración de sus actividades, consolidándose como una de las principales compañías de la industria.

Durante el año 2017, la utilidad de los controladores de la Compañía alcanzó MM\$ 21.809, un incremento de 7,8% respecto de los MM\$ 20.240 alcanzados en 2016. El alza en la utilidad se explica por el mayor nivel de ingresos, el que se compensa por un menor margen bruto, mayor gasto de administración y ventas (GAV), menor resultado operacional y mayor tasa efectiva de impuestos. Este mayor ingreso estuvo en línea con el mayor nivel de escrituración en 49,0% de Chile, el cual alcanzó MUF 5.413 como resultado del mayor stock de entrega inmediata debido al

inicio de entrega de 11 proyectos entre diciembre de 2016 y diciembre de 2017. A esto se suma que durante los 2 primeros trimestres de 2016 no hubo inicios de escrituración, provocando un menor stock de unidades de entrega inmediata durante gran parte de ese año.

**Razón Social:** Besalco S.A.

**Rut:** 92.434.000-2

**Nemotécnico:** BESALCO

Besalco S.A. se formó el 27 de marzo de 1944 como sociedad de responsabilidad limitada, siendo socio fundador don Víctor Bezanilla Salinas. Posteriormente, en febrero de 1965, se constituyó en Sociedad Anónima. Empresa dirigida principalmente al mercado de construcción de obras civiles, montaje industrial y edificaciones; también participa en el desarrollo inmobiliario en Chile y en el extranjero (Perú), en el área de servicios tales como concesiones, explotación minera, explotación forestal, etc. y en el rubro de infraestructura, inmobiliario, viviendas, obras sanitarias, aguas subterráneas, montajes, túneles, cárceles, establecimientos médicos, metro, etc. , las que ejecuta directamente o a través de las empresas filiales y coligadas, tanto en el mercado nacional como en el internacional.

En el desarrollo de sus actividades Besalco S.A. se estructura sobre la base de las actividades propias del sector construcción, para ello se han determinado los siguientes segmentos relevantes:

- Construcción de infraestructura, Obras Civiles y Montajes Industriales
- Inmobiliario
- Concesiones (autopistas)
- Servicios de Maquinarias
- Servicio Maquinaria Alto Tonelaje
- Negocios internacionales

A partir del año 1995, Besalco se transformó en sociedad anónima abierta, siendo la primera constructora chilena en cotizar sus títulos accionarios en la Bolsa de Comercio de Santiago.

Las utilidades atribuibles a los controladores alcanzaron por \$9.808.554.087, que corresponde a un 13,8% inferior al ejercicio 2016. Durante el ejercicio 2017 trabajamos en el fortalecimiento financiero de la compañía, situación que es posible apreciarla en una combinación de factores como son la disminución del endeudamiento en un 12,8%; incremento en la razón de liquidez que

va desde 1,27 a 1,35 veces; el aumento de la razón acida de 0,77 a 0,92 veces, por último, la razón de endeudamiento, que disminuye de 2,39 a 2,31 veces, lo que representa una baja del 3,3% en este índice. A lo anterior debe agregarse el alza registrada por el capital de trabajo, el cual alcanzó a M\$84.090.639 a diciembre de 2017, superior al registrado a diciembre de 2016 de M\$66.465.647.

### 3. FINANCIAMIENTO

Socovesa S.A. no presenta apalancamiento financiero mediante la emisión de deuda (Bonos), de acuerdo con la información proporcionada por la CMF.

### 4. ESTRUCTURA DE CAPITAL

#### 4.1 Cuadro Evolución pasivos financieros (M\$)

	31/12/2014	31/12/2015	31/12/2016	31/12/2017	30/06/2018
	M\$	M\$	M\$	M\$	M\$
<b>Otros pasivos financieros corrientes</b>	<b>433.738.680</b>	<b>371.382.824</b>	<b>414.438.121</b>	<b>398.151.542</b>	<b>404.748.111</b>
Prestamos Bancarios	418.854.500	356.431.078	383.229.303	370.311.074	384.259.530
Pasivos de cobertura	1.251.867	10.739.329	0	0	0
Instrumentos Derivados	0	0	19.363.474	12.691.956	334.641
Factoring	13.551.360	4.180.882	11.845.344	15.148.512	20.153.940
Arrendamiento financiero	80.953	31.535	0	0	0
<b>Otros pasivos financieros no corrientes</b>	<b>23.970.117</b>	<b>36.400.325</b>	<b>2.075.796</b>	<b>0</b>	<b>0</b>
Prestamos Bancarios	23.945.550	36.400.325	2.075.796	0	0
Arrendamiento financiero	24.567	0	0	0	0
<b>DEUDA FINANCIERA</b>	<b>457.708.797</b>	<b>407.783.149</b>	<b>416.513.917</b>	<b>398.151.542</b>	<b>404.748.111</b>



## **4.2 Cuadro Evolución pasivos financieros (M-UF)**

	31/12/2014	31/12/2015	31/12/2016	31/12/2017	30/06/2018
	M-UF	M-UF	M-UF	M-UF	M-UF
<b>Otros pasivos financieros corrientes</b>	<b>17.612.252</b>	<b>14.490.675</b>	<b>15.729.408</b>	<b>14.857.432</b>	<b>14.903.035</b>
Prestamos Bancarios	17.007.869	13.907.286	14.544.922	13.818.536	14.148.635
Pasivos de cobertura	50.833	419.029	0	0	0
Instrumentos Derivados	0	0	734.913	473.613	12.322
Factoring	550.262	163.130	449.573	565.282	742.079
Arrendamiento financiero	3.287	1.230	0	0	0
<b>Otros pasivos financieros no corrientes</b>	<b>973.323</b>	<b>1.420.274</b>	<b>78.784</b>	<b>0</b>	<b>0</b>
Prestamos Bancarios	972.325	1.420.274	78.784	0	0
Arrendamiento financiero	998	0	0	0	0
<b>DEUDA FINANCIERA</b>	<b>18.585.574</b>	<b>15.910.949</b>	<b>15.808.192</b>	<b>14.857.432</b>	<b>14.903.035</b>

	2014	2015	2016	2017	2018*
	M-UF	M-UF	M-UF	M-UF	M-UF
<b>DEUDA FINANCIERA (M-UF)</b>	<b>18.585.574</b>	<b>15.910.949</b>	<b>15.808.192</b>	<b>14.857.432</b>	<b>14.903.035</b>

\* Al 30 de junio.

## **4.3 Patrimonio Económico**

	31/12/2014	31/12/2015	31/12/2016	31/12/2017	30/06/2018
	M\$	M\$	M\$	M\$	M\$
Cantidad de Acciones	1.223.935.691	1.223.935.691	1.223.935.691	1.223.935.691	1.223.935.691
Precio de la Acción	122,00	118,64	190,00	400,00	365,07
<b>PATRIMONIO ECONÓMICO (Bursátil)</b>	<b>149.320.154</b>	<b>145.207.730</b>	<b>232.547.781</b>	<b>489.574.276</b>	<b>446.822.203</b>

	2014	2015	2016	2017	2018*
	M-UF	M-UF	M-UF	M-UF	M-UF
<b>PATRIMONIO ECONÓMICO (Bursátil)</b>	<b>6.063.246</b>	<b>5.896.258</b>	<b>9.442.759</b>	<b>19.879.494</b>	<b>18.143.517</b>

\* Al 30 de junio.

#### **4.4 Estructura de Capital**

Con la información del patrimonio económico y de la deuda financiera, se calcular la estructura de capital de la Compañía. La razón de endeudamiento (B/V), la razón patrimonio a valor de empresa (P/V) y la razón deuda patrimonio de la compañía (B/P), para cada año desde 2014 a 2017 y para las razones al 30 de junio de 2018.

	<b>2014</b>	<b>2015</b>	<b>2016</b>	<b>2017</b>	<b>2018*</b>	<b>Promedio</b>
<b>B/V</b>	0,68	0,66	0,65	0,63	0,62	0,65
<b>P/V</b>	0,32	0,34	0,35	0,37	0,38	0,35
<b>B/P</b>	2,15	1,93	1,86	1,67	1,64	1,85

\* Al 30 de junio.

#### **4.5 Estructura de Capital Objetivo**

Se propone el cálculo de la estructura de capital objetivo de acuerdo a una base promedio simple.

	<b>Estructura Objetivo</b>
<b>B/V</b>	0,65
<b>P/V</b>	0,35
<b>B/P</b>	1,85

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

### 5.1 Estimación del beta de la acción y P-Value

Para estimar el costo de capital de Socovesa S.A. se hizo necesario estimar el beta de la acción de la empresa al cierre de cada diciembre de los años 2014 a 2018, utilizando para cada beta 104 retornos semanales del precio de la acción y del índice IGPA, considerando el precio de cierre semanal y calculándolo mediante el modelo de mercado:

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

obteniendo así los siguientes betas para cada año

	<b>2014</b>	<b>2015</b>	<b>2016</b>	<b>2017</b>	<b>2018</b>
<b>Beta de la Acción</b>	0,5674	0,8653	0,6344	0,3978	1,3551
<b>p-value (significancia)</b>	0,0013332	0,0024413	0,0123688	0,0815633	1,33988E-06
<b>Presencia Bursátil (%)</b>	47,78	37,78	35,56	45,56	60,56

El P-Value representa que tan significativo es cada beta calculado, a un 95% de confianza. Para medir el P-Value se realizó una regresión lineal entre los 104 retornos de la acción de Socovesa S.A. y del índice IGPA utilizados para calcular cada beta. Los valores obtenidos tienden a cero, pudiendo concluir así que todos los betas son significativos.

## **5.2 Estimación Tasa Costo de Capital**

Tomando como supuestos que la tasa libre de riesgo de 2,31% (BTU-30 al 29 de junio de 2018), el premio por riesgo de mercado es de 6,26% y la tasa de impuesto a las corporaciones es un 27%, la tasa costo de capital obtenida para Socovesa S.A. a junio 2018 es 5,291%. Para obtener la tasa costo de capital se hizo necesario calcular previamente:

### **5.3 Costo de la Deuda** $(k_b)$

Para determinar el costo de la deuda ( $K_b$ ) se utilizó el ratio Gastos Financieros sobre Pasivos Financieros, donde para cada una de estas líneas de balance se calculó un promedio entre los periodos 2014 a Junio 2018. El cálculo de este ratio se hizo necesario debido a que la empresa no emite deuda.

$$K_b = \frac{\text{Gastos Financieros}}{\text{Pasivos Financieros}}$$

$$(k_b): 3,32 \%$$

### **5.4 Beta de la Deuda** $(\beta_b)$

Utilizando CAPM y la tasa de costo de la deuda, calcule el beta de la deuda de su empresa.

$$k_b = r_f + [E(R_m) - r_f] \beta_d$$

$$\text{Reemplazando: } 3,32\% = 2,31\% + 6,26\% * (\beta_b)$$

$$(\beta_b) = 0,16$$

### 5.5 Beta de la Acción $(\beta_p^{C/D})$

Registre el beta de la acción de Junio de 2018 calculado.

$$(\beta_p^{C/D}) = 1,355$$

### 5.6 Beta Patrimonial Sin Deuda $(\beta_p^{S/D})$

Desapalanque el beta de la acción a Junio de 2018, con la estructura de capital promedio y la tasa de impuestos corporativos promedios de los años que abarca su cálculo, por razones obvias), es necesario desapalancar el Beta Patrimonial con Deuda, para ello se utilizará la fórmula de Rubinstein:

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

Para ser consistente con el uso del Beta Patrimonial con deuda, el cuál fue calculado en base a 2 años (junio de 2016 a junio de 2018), es que se utilizará la estructura de capital promedio de la empresa durante ese periodo (B/P = 1,72%)

	2016	2017	2018*	Promedio
B/V	0,65	0,63	0,62	0,63
P/V	0,35	0,37	0,38	0,37
B/P	1,86	1,67	1,64	1,72

\* Al 30 de junio.

$$1,355 = (\beta_p^{S/D}) [ 1 + (1 - 0,24) (1,72) ] - 0,16 (1 - 0,24) (1,72)$$

$$(\beta_p^{S/D}) = 0,65$$

### 5.7 Beta Patrimonial Con deuda $(\beta_p^{C/D})$

Apalanque el beta patrimonial sin deuda con la estructura de capital objetiva de la empresa, estimada en la Tarea 1 y utilizando la tasa de impuestos de largo plazo.

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

$$(\beta_p^{C/D}) = 0,65 [1 + (1 - 0,27) (1,85)] - 0,16 (1 - 0,27) (1,85)$$

$$(\beta_p^{C/D}) = 1,31$$

### 5.8 Costo Patrimonial $(k_p)$

Utilizando CAPM estime la tasa de costo patrimonial, usando el beta patrimonial con deuda que incluye la estructura de capital objetiva de la empresa. Adicionalmente se agregó un premio por liquidez de 1.5% debido a la baja presencia bursátil de la Compañía.

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

$$(k_p) = 2,31\% + 6,26\% * 1,31 + 1.5\%$$

$$(k_p) = 12,01\%$$

### **5.9 Costo de Capital**<sup>(k<sub>0</sub>)</sup>

Utilizando el Costo de Capital Promedio Ponderado (WACC) estime el costo de capital para su empresa.

$$K_{Wacc} = K_p (P/V) + K_b (1-T_c) (B/V)$$

$$(k_0) = 12,01\% (0,35) + 3,32\% (1 - 0,27) (0,65)$$

$$(k_0) = 5,78\%$$

Tasa Libre de Riesgo (BCU-30 años válido a 30 de Diciembre de 2017)	2,31%
Premio por Riesgo de Mercado	6,26%
Beta del Negocio	0,65
Costo de la Deuda	3,32%
Beta de la Deuda	0,16
Razón de Endeudamiento Objetivo(B/V)	65%
Razón de Endeudamiento Objetivo (B/P)	1,85
Beta Patrimonial con deuda	1,86
Tasa de Impuestos	27%
Premio por Liquidez	1,50%
Costo Patrimonial	12,01%
<b>Costo de Capital</b>	<b>5,78%</b>

## 6. ANÁLISIS OPERACIONAL DEL NEGOCIO E INDUSTRIA

### 6.1 Ingresos Operacionales

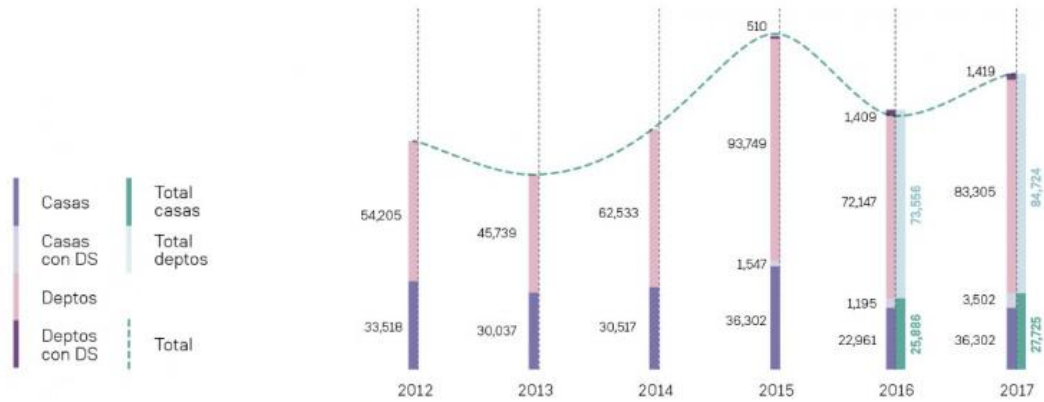
Se aprecia una disminución del 8% de los ingresos en el año 2015 v/s el año 2014, dado que no fue posible concretar ventas de oficinas por retrasos en las obras. Adicionalmente los ingresos se mantienen bajos para el año 2016 como consecuencia de los retrasos de los proyectos inmobiliarios y el área de negocios de ingeniería y construcción dado que se redefinió las directrices para esta filial.

La tendencia en el crecimiento de las ventas en los últimos años el área de negocio inmobiliario muestra una constante alza en el número de viviendas facturadas año 2017 y 2018, mostrando un crecimiento desde el año 2017 que se produjo como consecuencia de la reforma tributaria.

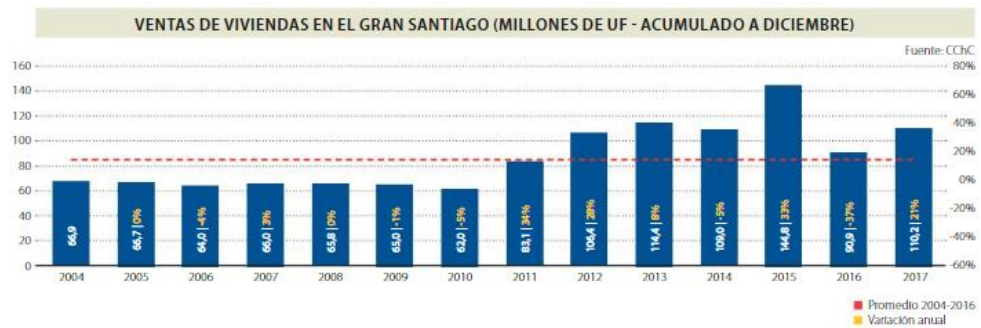
	M-UF	M-UF	M-UF	M-UF	M-UF
<b>Ingresos de actividades ordinarias</b>	<b>2014</b>	<b>2015</b>	<b>2016</b>	<b>2017</b>	<b>2018 *</b>
<b>Ventas de Inmuebles</b>	<b>14.397</b>	<b>12.594</b>	<b>12.203</b>	<b>13.801</b>	<b>4.170</b>
Casa	6.107	4.862	4.187	3.733	2.057
Departamentos	7.532	7.733	8.005	7.918	1.994
Oficinas y/o locales comerciales	758	0	11	2.151	119
<b>Ventas de inmuebles recibidos en parte de pago</b>	<b>185</b>	<b>234</b>	<b>150</b>	<b>417</b>	<b>262</b>
Casa	57	92	24	108	34
Departamentos	128	141	127	309	228
<b>Ventas de Terrenos</b>	<b>1.120</b>	<b>1.195</b>	<b>589</b>	<b>353</b>	<b>16</b>
<b>Otras Ventas y servicios</b>	<b>327</b>	<b>162</b>	<b>96</b>	<b>111</b>	<b>84</b>
Ventas y servicios varios	303	141	76	88	74
Ingresos por arriendos	23	22	21	22	10
<b>TOTAL</b>	<b>16.029</b>	<b>14.185</b>	<b>13.039</b>	<b>14.682</b>	<b>4.532</b>



### Evolución ventas netas en MUF acumuladas a diciembre de cada año



Fuente: Resumen mercado RM; Toc Toc, Info Inmobiliario; ADI 4T 2017.



El aumento de las ventas se debe principalmente a las siguientes fuentes:

- **Aumento de inmigrantes:** A medidas que Chile se colma de extranjeros dispuestos a conseguir una vida mejor, crece la tasa de arriendo.
- **Poderosos Inversionistas:** Luego de la caída en el año 2016, analistas han mantenido una base uniforme sobre el fuerte de invertir en bienes raíces.
- **Proyectos establecidos:** Mayormente en la región Metropolitana donde grandes proyectos están plena construcción de viviendas.

### Venta de vivienda nacional

Miles de viviendas



Cifras del tercer trimestre estimadas con información disponible a agosto.  
Fuente: CChC.

### Venta de vivienda nacional

Millones de UF

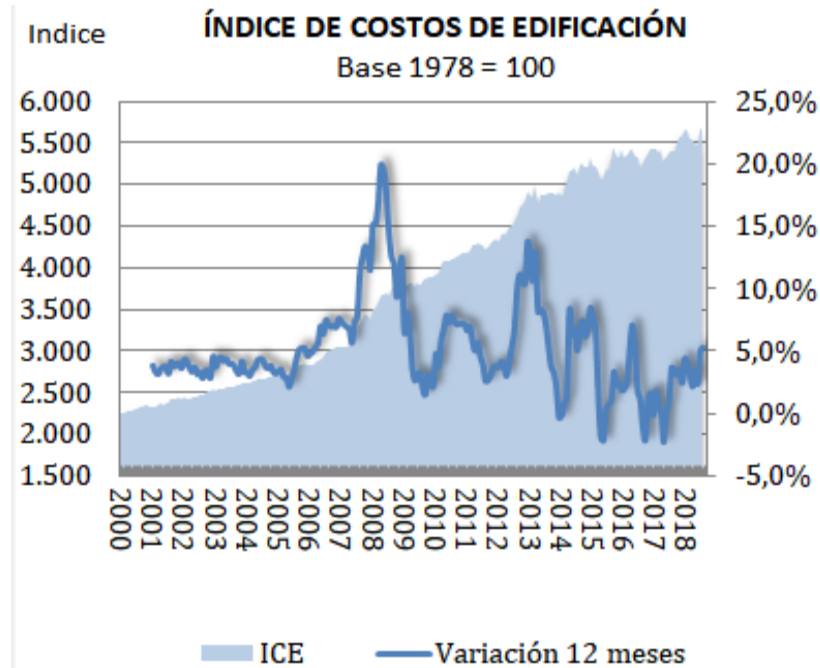


Cifras del tercer trimestre estimadas con información disponible a agosto.  
Fuente: CChC.

## 6.2 Costos de operación

Los costos de operación son aquellos costos que están relacionados con la operación de la actividad principal de la Compañía y que son esenciales para que esta pueda generar sus productos o servicios según corresponda al giro.

Para este caso son todos aquellos costos que son necesarios para llevar a cabo todos los proyectos inmobiliarios de la compañía, estos son la construcción de casas y departamentos principalmente. Dentro de los costos hay costos fijos y costos variables. Los costos fijos como su nombre lo indica son costos que están relacionados con la operación de la Compañía, pero no necesariamente relacionados directamente a la producción o construcción de sus productos. En cambio, los costos variables son los costos que están relacionados directamente con la construcción de las casas o departamento y su monto será en relación con la construcción que realice la Compañía de casas y departamentos.



Los costos operacionales de Socovesa S.A. se constituyen por todos aquellos bienes, insumos y materias primas, directos e indirectos, necesarios para el desarrollo de sus negocios, los cuales se activan formando parte de los inventarios durante el proceso de construcción y se van reconociendo en resultados, como costos de ventas, en la medida en que se facturan las ventas. Además, se consideran parte de los costos operacionales los gastos de administración y ventas (G.A.V.). Al 30 de junio de 2018

	M-UF	M-UF	M-UF	M-UF	M-UF
<b>Costos de Ventas</b>	<b>2014</b>	<b>2015</b>	<b>2016</b>	<b>2017</b>	<b>2018 *</b>
Costo de ventas	(11.858)	(10.046)	(9.156)	(10.603)	(3.380)

	M-UF	M-UF	M-UF	M-UF	M-UF
<b>Gastos de Administración</b>	<b>2014</b>	<b>2015</b>	<b>2016</b>	<b>2017</b>	<b>2018 *</b>
Remuneraciones de administración	(921)	(902)	(859)	(943)	(463)
Gastos de comercialización	(238)	(271)	(294)	(312)	(129)
Gastos generales	(161)	(197)	(172)	(180)	(90)
Gastos de mantención Stock	(141)	(144)	(138)	(164)	(76)
Honorarios de administración	(140)	(116)	(111)	(126)	(56)
Contribuciones	(100)	(106)	(80)	(92)	(42)
Depreciaciones	(24)	(29)	(19)	(16)	(7)
Amortización intangible	(6)	(27)	(11)	(9)	(3)
Donaciones	(2)	(3)	(2)	(3)	(0)
<b>Total</b>	<b>(1.734)</b>	<b>(1.795)</b>	<b>(1.684)</b>	<b>(1.845)</b>	<b>(867)</b>

### **6.3 Análisis de Cuentas no operacionales**

- a) Se debe identificar si alguna de las cuentas no operacionales (que no pertenecen al negocio principal) en el estado de resultados, son de carácter recurrente para los años 2014 a junio de 2018. Ejemplo: la venta de un activo no es recurrente, pero el arriendo de un inmueble pudiera serlo.

En el EERR se identifican los siguientes conceptos contables no operacionales, que son recurrentes a través de los años, compuestos por ingresos y gastos, como a continuación se detallan:

- **Otros ingresos, por función:** Corresponde a resultados generados por asesorías y servicios prestados; reverso de provisiones; utilidades en venta de activos; indemnizaciones recibidas y otros ingresos no detallados.

- **Otros gastos, por función:** Corresponde a resultados generados por pérdidas de activos incobrables; pérdidas en venta de activos fijos; multas e intereses y otros gastos no detallados.
- **Ingresos financieros:** Corresponde a resultados generados por reajustes e intereses por activos financieros; reajustes e intereses con empresas relacionadas y otros ingresos financieros no detallados.
- **Costos financieros:** Corresponde a resultados generados por reajustes e intereses créditos bancarios; otros gastos bancarios; intereses por factoring; intereses por leasing y reajustes e intereses con empresas relacionadas.
- **Participación en las ganancias (pérdidas) de asociadas y negocios conjuntos que se contabilicen utilizando el método de la participación:** Corresponde a resultados por inversiones en asociadas y sociedades de control conjunto, donde se identifican inversiones en Inmobiliaria Casas de Hacienda Ltda.; Inversiones Los Andes S.A.; Inversiones Santa Sofía S.A.; Constructora e Inmobiliaria Alonso de Córdova S.A.
- **Diferencias de cambio:** Corresponde a resultados generados por variación de tipo de cambio que afecta de activos y pasivos en otras monedas.
- **Resultados por unidades de reajuste:** Corresponde a resultados generados por reajustes de otros activos; impuestos y otros pasivos.

#### **6.4 Análisis de Activos**

La compañía clasifica como “Activos operacionales” los siguientes conceptos de balance:

- Efectivo y equivalentes al efectivo
- Otros activos financieros corrientes y no corrientes

- Otros activos no financieros corrientes
- Deudores comerciales y otras cuentas por cobrar corrientes
- Cuentas por cobrar no corrientes
- Inventarios corrientes y no corrientes
- Activos intangibles distintos de la plusvalía
- Propiedades, planta y equipo
- Propiedad de inversión

La compañía clasifica como “Activos no operacionales” los siguientes conceptos de Balance:

- **Cuentas por cobrar a entidades relacionadas, corrientes:** Las transacciones con empresas relacionadas son cobro inmediato, aplicando a lo establecido en la Ley N° 18.046, sobre Sociedades Anónimas.
- **Activos biológicos corrientes y no corrientes:** Los activos biológicos están compuestos por plantaciones de vides en formación maíz, alfalfa, carozos y uva de mesa.
- **Activos por impuestos corrientes y no corrientes:** Corresponde a PPM, provisiones por impuestos a la renta y distintos impuestos y beneficios tributarios por recuperar.
- **Inversiones contabilizadas utilizando el método de la participación:** Corresponde a activos por inversiones en asociadas y sociedades de control conjunto, donde se identifican inversiones en Inmobiliaria Casas de Hacienda Ltda.; Inversiones Los Andes S.A.; Inversiones Santa Sofía S.A.; Constructora e Inmobiliaria Alonso de Córdova S.A.
- **Plusvalía:** Mayor valor en la adquisición de la filial Almagro S.A.
- **Activos por impuestos diferidos:** Corresponde a impuestos diferidos relativos a obligaciones por leasing; provisiones incobrables y otros activos temporales.

## 7. PROYECCIÓN DE ESTADOS DE RESULTADOS

Dado los antecedentes de proyección del mercado inmobiliario realizados por la CChC, donde se considera un avance del PIB de 2,9% para el año 2018.

Dados estos antecedentes, la CChC estima en cuanto al 2018, que la demanda por vivienda exhibirá leves caídas respecto de 2017: -3,9% a nivel nacional y -3% en Santiago. Aun así, los niveles de comercialización (55.800 unidades en el país y 29.500 en Santiago) serían similares a sus respectivos promedios de los años precedentes al boom inmobiliario.

Por otra parte, en Santiago estimamos que la demanda por vivienda exhibirá un incremento de 11% respecto de 2017, alcanzando a 30.400 unidades comercializadas, nuevamente una cifra similar a la del periodo 2005-2011. En ambos casos las proyecciones se ajustaron al alza, debido a que las expectativas privadas han evidenciado mejoras en el margen.

### 7.1 Proyección de Ingresos

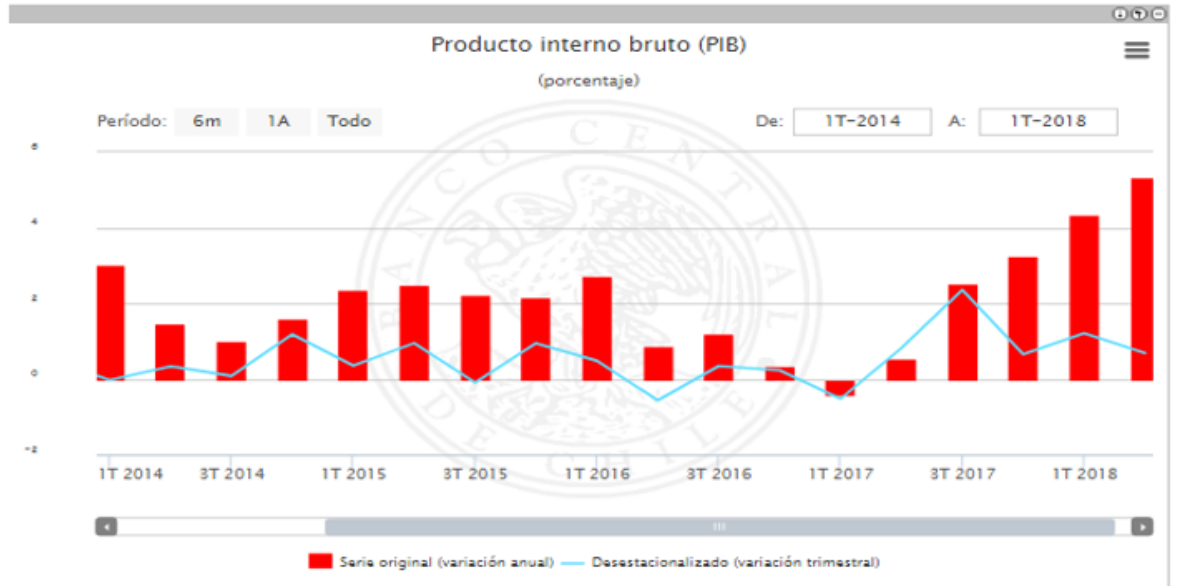
Dado los antecedentes de proyección del mercado inmobiliario realizados por la CChC, donde se considera un avance del PIB de 2,9% para el año 2018.

Dados estos antecedentes, la CChC estima en cuanto al 2018, que la demanda por vivienda exhibirá leves aumentos respecto de 2017: -3,9% a nivel nacional y -3% en Santiago. Aun así, los niveles de comercialización (55.800 unidades en el país y 29.500 en Santiago) serían similares a sus respectivos promedios de los años precedentes al boom inmobiliario.

Por otra parte, en Santiago estimamos que la demanda por vivienda exhibirá un incremento de 11% respecto de 2016, alcanzando a 30.400 unidades comercializadas, nuevamente una cifra similar a la del periodo 2005-2011. En ambos casos las proyecciones se ajustaron al alza, debido a que las expectativas privadas han evidenciado mejoras en el margen.

	PROYECCIÓN									
	Desde 2014- 01-01 Hasta 2014-12-31	Desde 2015- 01-01 Hasta 2015-12-31	Desde 2016- 01-01 Hasta 2016-12-31	Desde 2017- 01-01 Hasta 2017-12-31	Desde 2018- 01-01 Hasta 2018-06-30	2018	2019	2020	2021	2022
	M-UF	M-UF	M-UF	M-UF	M-UF	M-UF	M-UF	M-UF	M-UF	M-UF
Ingresos de actividades	16.028.502	14.184.897	13.038.624	14.682.186	4.532.390	14.649.122	14.812.826	14.978.359	15.145.742	15.314.996

Nacional      Participación  
 Demanda 2018    15,0%      1,1%



**Crecimiento Real "SOCOVESA S.A."**

	2014	2015	2016	2017	2018 *
Ingresos de actividades ordinarias	16.028.502	14.184.897	13.038.624	14.682.186	4.532.390
Costo de ventas	-11.857.557	-10.045.652	-9.156.436	-10.602.597	-3.379.861
<b>Margen de Operación</b>	<b>4.170.945</b>	<b>4.139.246</b>	<b>3.882.188</b>	<b>4.079.589</b>	<b>1.152.530</b>

	2014	2015	2016	2017	2018 *	Promedio
Crecimiento Ingresos (%)		-11,5%	-8,1%	12,6%	-69,1%	-19,0%
Crecimiento Costos (%)		-15,3%	-8,9%	15,8%	-68,1%	-19,1%
Crecimiento Margen de Operación (%)		-0,8%	-6,2%	5,1%	-71,7%	-18,4%



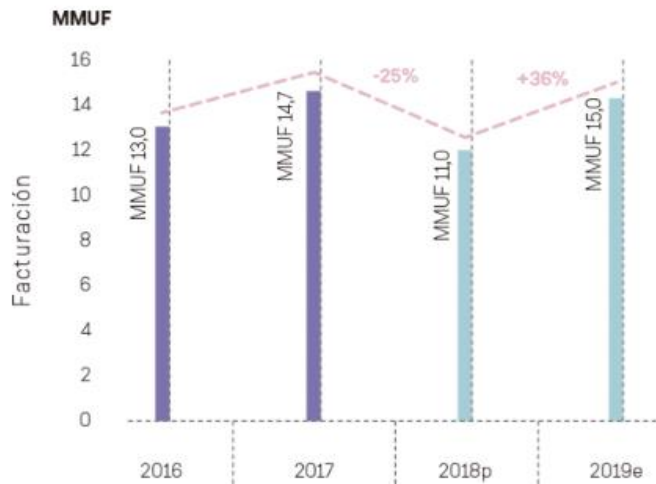
### **Participación de Mercado**

Casas	9,6%
Departamento	5,3%
<b>Participación Promedio</b>	<b>7,5%</b>

Por lo tanto, la participación conjunta de la empresa y que impacta el factor de crecimiento para los años futuros será de 7,5%

### **Facturación total Empresas Socovesa (sin IVA)**

Presupuesto 2018, 2019 esperado



## 7.2 Proyección de Costos

los costos siguen la tendencia de mercado, a la baja, que es consistente con el índice de costos de edificación. Por lo tanto, se considerará el promedio calculado a los datos históricos del comportamiento de la compañía (2014 - 2017) para complementar el ejercicio 2018. De ahí en adelante, El porcentaje atribuible al costo se moverá de acuerdo con el comportamiento de los ingresos.

	PROYECCIÓN									
	Desde 2014- 01-01 Hasta 2014-12-31	Desde 2015- 01-01 Hasta 2015-12-31	Desde 2016- 01-01 Hasta 2016-12-31	Desde 2017- 01-01 Hasta 2017-12-31	Desde 2018- 01-01 Hasta 2018-06-30	2018	2019	2020	2021	2022
	M-UF	M-UF	M-UF	M-UF	M-UF	M-UF	M-UF	M-UF	M-UF	M-UF
Costo de ventas	-11.857.557	-10.045.652	-9.156.436	-10.602.597	-3.379.861	-9.916.481	-10.027.297	-10.139.352	-10.252.660	-10.367.233
Gastos de administración	-1.733.949	-1.795.263	-1.683.835	-1.845.340	-867.163	-1.788.757	-1.808.793	-1.829.053	-1.849.539	-1.870.255
Otros gastos, por función	-187.507	-463.422	-54.780	-103.586	-9.068	-203.715	-205.991	-208.293	-210.621	-212.974

## 7.3 Proyección de Resultado No Operacional

De manera similar a lo expuesto en la sección anterior, la proyección de los resultados no operacionales está basada en la proporción que en promedio tienen dichos valores sobre los ingresos:

	PROYECCIÓN									
	Desde 2014- 01-01 Hasta 2014-12-31	Desde 2015- 01-01 Hasta 2015-12-31	Desde 2016- 01-01 Hasta 2016-12-31	Desde 2017- 01-01 Hasta 2017-12-31	Desde 2018- 01-01 Hasta 2018-06-30	2018	2019	2020	2021	2022
	M-UF	M-UF	M-UF	M-UF	M-UF	M-UF	M-UF	M-UF	M-UF	M-UF
Ingresos financieros	51.282	48.820	42.719	75.338	11.682	55.113	55.728	56.351	56.981	57.618
Costos financieros	-866.164	-696.650	-487.268	-434.900	-205.598	-433.921	-438.770	-443.673	-448.631	-453.644
Participación en las ganancias (pérdidas) de asociadas y negocios	-28.447	-10.631	62.188	23.433	357	14.068	14.225	14.384	14.545	14.707
Diferencias de cambio	63	-315	620	-1.304	59	-218	-221	-223	-226	-228
Resultados por unidades de reajuste	84.338	62.942	24.668	34.026	23.841	33.950	34.329	34.713	35.101	35.493

## 7.4 Proyección Estado de Resultados

Considerando lo anteriormente expuesto, se obtiene el siguiente Estado de Resultados Proyectado para los años 2018 – 2022:

	PROYECCIÓN									
	Desde 2014-01-01 Hasta 2014-12-31	Desde 2015-01-01 Hasta 2015-12-31	Desde 2016-01-01 Hasta 2016-12-31	Desde 2017-01-01 Hasta 2017-12-31	Desde 2018-01-01 Hasta 2018-06-30	2018	2019	2020	2021	2022
	M-UF	M-UF	M-UF	M-UF	M-UF	M-UF	M-UF	M-UF	M-UF	M-UF
Ingresos de actividades ordinarias	16.028.502	14.184.897	13.038.624	14.682.186	4.532.390	14.649.122	14.812.826	14.978.359	15.145.742	15.314.996
Costo de ventas	-11.857.557	-10.045.652	-9.156.436	-10.602.597	-3.379.861	-9.916.481	-10.027.297	-10.139.352	-10.252.660	-10.367.233
<b>Ganancia bruta</b>	<b>4.170.945</b>	<b>4.139.246</b>	<b>3.882.188</b>	<b>4.079.589</b>	<b>1.152.530</b>	<b>4.732.641</b>	<b>4.785.528</b>	<b>4.839.007</b>	<b>4.893.083</b>	<b>4.947.763</b>
Otros ingresos	111.630	193.075	311.166	265.589	18.401	229.002	231.561	234.149	236.765	239.411
Gastos de administración	-1.733.949	-1.795.263	-1.683.835	-1.845.340	-867.163	-1.788.757	-1.808.793	-1.829.053	-1.849.539	-1.870.255
Otros gastos, por función	-187.507	-463.422	-54.780	-103.586	-9.068	-203.715	-205.991	-208.293	-210.621	-212.974
Otras ganancias (pérdidas)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<b>Ganancias (pérdidas) de actividades operacionales</b>	<b>2.361.119</b>	<b>2.073.635</b>	<b>2.454.739</b>	<b>2.396.252</b>	<b>294.700</b>	<b>2.969.172</b>	<b>3.002.305</b>	<b>3.035.810</b>	<b>3.069.688</b>	<b>3.103.945</b>
Ingresos financieros	51.282	48.820	42.719	75.338	11.682	55.113	55.728	56.351	56.981	57.618
Costos financieros	-866.164	-696.650	-487.268	-434.900	-205.598	-433.921	-438.770	-443.673	-448.631	-453.644
Participación en las ganancias (pérdidas) de asociadas y negocios conjuntos que se contabilicen utilizando el método de la	-28.447	-10.631	62.188	23.433	357	14.068	14.225	14.384	14.545	14.707
Diferencias de cambio	63	-315	620	-1.304	59	-218	-221	-223	-226	-228
Resultados por unidades de reajuste	84.338	62.942	24.668	34.026	23.841	33.950	34.329	34.713	35.101	35.493
<b>Ganancia (pérdida), antes de impuestos</b>	<b>1.602.191</b>	<b>1.477.800</b>	<b>2.097.666</b>	<b>2.092.845</b>	<b>125.040</b>	<b>2.638.163</b>	<b>2.667.598</b>	<b>2.697.362</b>	<b>2.727.458</b>	<b>2.757.891</b>
Gasto por impuestos a las ganancias	-170.825	-179.978	-543.528	-569.397	7.801	-712.304	-720.251	-728.288	-736.414	-744.630
<b>Ganancia (pérdida) procedente de operaciones continuadas</b>	<b>1.431.366</b>	<b>1.297.822</b>	<b>1.554.138</b>	<b>1.523.449</b>	<b>132.841</b>	<b>1.925.859</b>	<b>1.947.346</b>	<b>1.969.074</b>	<b>1.991.044</b>	<b>2.013.260</b>

## **8. PROYECCIÓN DE FLUJOS DE CAJA LIBRE**

Al valorar Socovesa S.A. mediante el método de Flujo de Caja Descontado se hizo necesario construir el flujo de caja bruto y flujo de caja libre, ajustando los EERR proyectados para el último semestre del año 2018 y los sucesivos años hasta el 2022 y tomando como base la ganancia o pérdida después de impuestos obtenida en estas proyecciones. Así, se procedió a construir el flujo de caja bruto, para lo cual se ajustó:

### **8.1 Depreciación y amortización de intangibles**

La proyección del último semestre del año 2018 se le sumo la depreciación y amortización de intangibles acumulada hasta junio 2018, mientras que a la proyección de los sucesivos años 2019 a 2022 se consideró la misma proyección.

### **8.2 Costos financieros menos impuestos**

Se suman los montos proyectados por concepto de costos financieros, pero descontándole la tasa de impuestos a las corporaciones aplicada a los EERR.

### **8.3 Otros resultados no operacionales**

Se suman los montos proyectados de todas las líneas de resultados clasificadas como resultados no operacionales.

### **8.4 Inversión en reposición**

Se obtuvo replicando la depreciación proyectada de cada periodo.

## **8.5 Inversión en Activo Fijo**

Se proyectará la inversión en capital fijo analizando el ratio Capex/Ventas, tomando como Capex la suma entre la compra de propiedades, planta y equipos y compra de activos intangibles. Dicha información esta presentada en el estado de flujo de efectivo de la Compañía.

<b>CAPEX</b>	<b>31-12-2014</b>	<b>31-12-2015</b>	<b>31-12-2016</b>	<b>31-12-2017</b>
	<b>M-UF</b>	<b>M-UF</b>	<b>M-UF</b>	<b>M-UF</b>
Compras de propiedades, planta y equipos	41.697	35.677	57.261	56.811
Compras de Activos intangibles	124.353	142.113	175.661	155.331
<b>Total</b>	<b>166.051</b>	<b>177.790</b>	<b>232.921</b>	<b>212.141</b>

	<b>31-12-2014</b>	<b>31-12-2015</b>	<b>31-12-2016</b>	<b>31-12-2017</b>	<b>Promedio</b>
	<b>M-UF</b>	<b>M-UF</b>	<b>M-UF</b>	<b>M-UF</b>	
<b>Ratio CAPEX/VENTAS</b>	1,0%	1,3%	1,8%	1,4%	1,4%

	<b>2018</b>	<b>2019</b>	<b>2020</b>	<b>2021</b>	<b>2022</b>
	<b>M-UF</b>	<b>M-UF</b>	<b>M-UF</b>	<b>M-UF</b>	<b>M-UF</b>
<b>CAPEX Proyectado</b>	202.181	204.441	206.725	209.035	211.371

## **8.6 Inversión en Capital de Trabajo**

El capital de trabajo operativo neto (CTON) se define como el valor de los activos corrientes menos los pasivos corrientes, y corresponde a monto de inversión que debe efectuar la compañía para sustentar el aumento de activos circulantes y la forma de financiarlo, es decir, son aquellos recursos que requiere la empresa para poder efectuar sus operaciones.

Para proyectar la inversión requerida de Capital de Trabajo, primeramente, se calculó la razón histórica entre el CTON y los ingresos al cierre de cada periodo (es decir, el RCTON), para luego, utilizando un valor promedio anual, estimar el Capital de Trabajo necesario en base a los ingresos proyectados a futuro. Por último, en base a los datos obtenidos, es posible identificar la necesidad de inversión en CTON en cada periodo proyectado.

<b>Cálculo de CTON - RCTON</b>	<b>31-12-2014</b>	<b>31-12-2015</b>	<b>31-12-2016</b>	<b>31-12-2017</b>	<b>Promedio</b>
	<b>M-UF</b>	<b>M-UF</b>	<b>M-UF</b>	<b>M-UF</b>	
Deudores comerciales y otras cuentas por cobrar corrientes	5.087.905	4.751.859	4.030.134	5.571.700	4.860.399
Cuentas por cobrar a entidades relacionadas, corrientes	356.902	352.270	248.492	2.838	240.125
Inventarios	11.138.670	11.422.231	12.129.277	9.023.115	10.928.323
Activos biológicos, corrientes	3.953	0	54.752	12.883	17.897
Cuentas comerciales y otras cuentas corrientes por pagar	-4.088.125	-4.638.372	-4.466.807	-4.578.449	-4.442.938
Cuentas por pagar a entidades relacionadas, corrientes	-574.504	-456.150	-348.739	-123.423	-375.704
<b>CTON</b>	<b>11.924.800</b>	<b>11.431.837</b>	<b>11.647.109</b>	<b>9.908.663</b>	<b>11.228.102</b>
Ingresos de actividades ordinarias	16.028.502	14.184.897	13.038.624	14.682.186	14.483.552
<b>RCTON</b>	<b>74,40%</b>	<b>80,59%</b>	<b>89,33%</b>	<b>67,49%</b>	<b>77,95%</b>

Luego, con el valor promedio histórico, estamos en condiciones de proyectar el CTON en base a los ingresos esperados:

<b>Proyección 2018-2022</b>	<b>2018</b>	<b>2019</b>	<b>2020</b>	<b>2021</b>	<b>2022</b>	<b>2023</b>
	<b>M-UF</b>	<b>M-UF</b>	<b>M-UF</b>	<b>M-UF</b>	<b>M-UF</b>	<b>M-UF</b>
Ingresos de actividades ordinarias	14.649.122	14.812.826	14.978.359	15.145.742	15.314.996	15.483.461
CTON Proyectado	11.419.155	11.546.764	11.675.799	11.806.276	11.938.211	12.069.531
Delta CTON		127.609	129.035	130.477	131.935	131.320
<b>Inversión en Capital de Trabajo</b>	<b>-127.609</b>	<b>-129.035</b>	<b>-130.477</b>	<b>-131.935</b>	<b>-131.320</b>	

## **8.7 Valor terminal**

Se definió como valor terminal la perpetuidad sin crecimiento del flujo de caja bruto proyectado hasta el año 2022 menos la inversión en reposición proyectada para el mismo periodo, los cuales se descontaron con la tasa costo capital.

### **FLUJOS DE CAJA (en UF)**

	<b>2s-2018</b>	<b>2019</b>	<b>2020</b>	<b>2021</b>	<b>2022</b>	<b>2023-oo</b>
Ingresos de actividades ordinarias	10.116.731	14.812.826	14.978.359	15.145.742	15.314.996	15.483.461
Costo de ventas	-6.536.620	-10.027.297	-10.139.352	-10.252.660	-10.367.233	-10.367.233
<b>Ganancia bruta</b>	<b>3.580.111</b>	<b>4.785.528</b>	<b>4.839.007</b>	<b>4.893.083</b>	<b>4.947.763</b>	<b>4.947.763</b>
Gasto de administración	-921.594	-1.808.793	-1.829.053	-1.849.539	-1.870.255	-1.870.255
Otros gastos, por función	-194.646	-205.991	-208.293	-210.621	-212.974	-212.974
Ingresos financieros	43.431	55.728	56.351	56.981	57.618	57.618
Otros Ingresos	210.601	231.561	234.149	236.765	239.411	239.411
Costos financieros	-228.323	-438.770	-443.673	-448.631	-453.644	-453.644
Diferencias de cambio	-278	-221	-223	-226	-228	-228
Resultados por unidades de reajuste	10.109	34.329	34.713	35.101	35.493	35.493
<b>Ganancia (pérdida), antes de impuestos</b>	<b>2.499.412</b>	<b>2.653.373</b>	<b>2.682.978</b>	<b>2.712.913</b>	<b>2.743.183</b>	<b>2.743.183</b>
Gasto por impuestos a las ganancias	-674.841	-716.411	-724.404	-732.487	-740.659	-740.659
<b>Ganancia (pérdida)</b>	<b>1.824.571</b>	<b>1.936.962</b>	<b>1.958.574</b>	<b>1.980.427</b>	<b>2.002.524</b>	<b>2.002.524</b>
<b>AJUSTES</b>						
Depreciación	279.121	279.121	279.121	279.121	279.121	279.121
Otros gastos, por función (desp. de imp.)	142.092	150.373	152.054	153.753	155.471	155.471
Ingresos financieros (desp. de imp.)	-31.705	-40.682	-41.136	-41.596	-42.061	-42.061
Costos financieros (desp. de imp.)	166.676	320.302	323.881	327.501	331.160	331.160
Diferencias de cambio	278	221	223	226	228	228
Resultados por unidades de reajuste	-10.109	-34.329	-34.713	-35.101	-35.493	-35.493
<b>Flujo de caja Bruto</b>	<b>2.370.923</b>	<b>2.611.968</b>	<b>2.638.004</b>	<b>2.664.330</b>	<b>2.690.951</b>	<b>2.690.951</b>
Inversión en Reposición	-27.912	-27.912	-27.912	-27.912	-27.912	-27.912
Nuevas Inversiones	-202.181	-204.441	-206.725	-209.035	-211.371	0
Inversión en Capital de Trabajo	-127.609	-129.035	-130.477	-131.935	-131.320	0
<b>Flujo de Caja Libre</b>	<b>2.013.221</b>	<b>2.250.580</b>	<b>2.272.889</b>	<b>2.295.448</b>	<b>2.320.347</b>	<b>2.663.039</b>
<b>Valor Terminal</b>					<b>46.082.579</b>	
<b>FCL + Valor Terminal</b>	<b>2.013.221</b>	<b>2.250.580</b>	<b>2.272.889</b>	<b>2.295.448</b>	<b>48.402.926</b>	

## 9. VALORACIÓN ECONÓMICA DE LA EMPRESA Y DE SU PRECIO DE ACCIÓN

Una vez calculados los Flujos de Caja Libres, en sección anterior, estamos en condiciones de realizar el cálculo del valor de los activos operacionales de la compañía. Para ello utilizaremos la tasa de costo de capital calculada en la sección.

Cada Flujo de Caja Libre ha sido descontado a la tasa 5.78% según se muestra en la tabla a continuación:

	2s-2018	2019	2020	2021	2022	2023-oo
<i>Flujo de Caja Libre</i>	2.013.221	2.250.580	2.272.889	2.295.448	2.320.347	2.663.039
<i>Valor Terminal</i>					46.082.579	
<i>FCL + Valor Terminal</i>	2.013.221	2.250.580	2.272.889	2.295.448	48.402.926	

Tal como muestra la tabla anterior, los Flujos de Caja Libres han sido descontados considerando el periodo de cada flujo, a la tasa WACC. Además, se ha calculado el valor terminal de la empresa tomando este como una perpetuidad sin crecimiento para los años 2023 en adelante.

Sin embargo, para el cálculo del Patrimonio a junio de 2018, aun es necesario realizar algunos ajustes, los cuales son detallados a continuación.

### **9.1 Déficit o Exceso de capital de trabajo**

Una vez calculado y proyectados los flujos correspondientes a necesidades de capital de trabajo futuros, es necesario determinar si existe un déficit o exceso de capital de trabajo a la fecha, pues dicho monto afectará el valor del Patrimonio, pues en el caso de existir un déficit, este se tendría que restar, pues sería necesario invertir, o bien, en el caso de haber un exceso, este se podría sumar, puesto que podría liquidarse al momento de la venta.



A continuación, se detalla el análisis realizado, el cual permitió identificar que, a junio 2018, existe un déficit de Capital de Trabajo por (2.913.180) miles de UF.

**CALCULO DE EXCESO O DEFICIT CTON**

**30-06-2018**

**M-UF**

Deudores comerciales y otras cuentas por cobrar corrientes	3.349.025
Cuentas por cobrar a entidades relacionadas, corrientes	6.740
Inventarios	9.080.700
Activos biológicos, corrientes	3.409
Cuentas comerciales y otras cuentas corrientes por pagar	-3.983.081
Cuentas por pagar a entidades relacionadas, corrientes	-141.869
<b>CTON</b>	<b>8.314.923</b>
Ingresos de actividades ordinarias	4.532.390

**Valores proyectados para Dic-18**

**M-UF**

Ingresos de actividades ordinarias	14.649.122
CTON Proyectado	11.228.102
<b>Deficit de CTON a junio 2018</b>	<b><u><u>-2.913.180</u></u></b>

**9.2 Activos Prescindibles**

Las partidas “Efectivo y equivalentes al efectivo”, y “Otros activos financieros no corrientes” se consideran Activos Prescindibles, ya que pueden ser liquidados sin afectar el desarrollo de las operaciones de la empresa.

**30-06-2018**

**M-UF**

Efectivo y equivalentes al efectivo	505.861
Otros activos financieros corrientes	113.072
	<b><u><u>618.932</u></u></b>

### **9.3 Valoración económica**

Finalmente, se presenta el detalle de la valoración económica de la acción

	<b>en UF</b>
Valor de los Activos Operacionales	44.217.627
Activos Prescindibles	618.932
Exceso (déficit) de Capital de Trabajo	-2.913.180
<b>Valor Total de los Activos</b>	<b>41.923.380</b>
Deuda Financiera	14.903.035
<b>Patrimonio Económico</b>	<b>27.020.344</b>
Valor de la UF al 30 de junio de 2018	\$27.159
Número de Acciones	1.022.284.647
<b>Precio de la acción al 30 de junio 2018 (en pesos, Valor de UF \$27.158,77)</b>	<b>\$ 717,84</b>

## **10. CONCLUSIONES**

Al valorizar Socovesa S.A. mediante el método de Flujo de Caja Descontados podemos observar un crecimiento menor pero constante de la Compañía, lo cual está en línea con las proyecciones que se tienen para los próximos años en el sector inmobiliario, basados principalmente en un mesurado crecimiento del sector, el cual están experimentando el país, tanto de consumidores como empresarios, que esperan cambios legislativos para impulsar la inversión en el sector.

Si la compañía no toma las respectivas medidas para mejorar sus márgenes operacionales, las proyecciones serán constantes y pocas atractivas para los próximos años.

Ahora bien, las hipótesis que fueron claves en la estimación de valor de mercado se fundamentan en considerar un escenario de crecimiento conservador al mediano plazo, no acentuando el efecto de ciclo económico en el período de análisis y sin aplicar un crecimiento de los flujos perpetuos como una forma de considerar el efecto de las recesiones económicas en el largo plazo. Lo anterior, dada la complejidad de estimar la variación cíclica que tiene la economía nacional, que es el comportamiento con mayor incidencia en las oscilaciones de los flujos futuros de una compañía en el sector inmobiliario y de construcción.

Por último, podemos comentar sobre Socovesa S.A. es una empresa sólida y reconocida del mercado nacional y con capacidad de responder a las distintas necesidades de los clientes de acuerdo al tipo de vivienda y segmento social. No cabe duda de que, si las condiciones económicas y del propio mercado inmobiliario cambian favorablemente, esta empresa se encontrará capacitada para responder a las demandas del mercado pudiendo obtener muy buenos resultados y creando mucho valor para sus accionistas.

## 11. BIBLIOGRAFIA

- Análisis razonados, Estados financieros de Socovesa S.A. desde diciembre 2014 a junio 2018. Memorias de Socovesa S.A. desde los años 2014 a 2017. (Obtenidos desde página web de la Comisión para el mercado financiero [www.cmfchile.cl](http://www.cmfchile.cl)).
- Análisis razonados a junio 2018 de Salfacorp S.A. y Paz Corp S.A. (Obtenidos desde página web de la Comisión para el mercado financiero [www.cmfchile.cl](http://www.cmfchile.cl)).
- Precios accionarios de Socovesa S.A. y precios del índice IPSA entre los años 20140 y junio 2018. (Obtenidos desde página web de la Bolsa de Comercio de Santiago [www.bolsadesantiago.com](http://www.bolsadesantiago.com)).
- “Informe MACH Macroeconomía y Construcción diciembre 2017”. (Obtenido desde página web de la Cámara Chilena de la Construcción [www.cchc.cl](http://www.cchc.cl))