



# **VALORACIÓN PAZ CORP S.A.**

**Mediante el Método de Múltiplos**

**ACTIVIDAD FORMATIVA EQUIVALENTE A TESIS PARA OPTAR AL GRADO DE MAGISTER EN FINANZAS**

**Alumno: Nicole González R.**

**Profesor Guía: Francisco Marcet**

**Santiago, Chile**

**2022**

## **ÍNDICE**

RESUMEN EJECUTIVO.....	3
1. <i>METODOLOGÍA</i> .....	4
<b>1.1. Principales métodos de valoración</b> .....	<b>4</b>
1.1.1. Método de flujos de caja descontados .....	4
1.1.2. Método de múltiplos.....	7
2. <i>DESCRIPCIÓN DE LA EMPRESA Y LA INDUSTRIA</i> .....	9
<b>2.1. Descripción de la empresa</b> .....	<b>9</b>
2.1.1. Antecedentes del negocio e historia .....	10
2.1.2. Principales accionistas .....	12
2.1.3. Filiales .....	13
<b>2.2. Descripción de la industria</b> .....	<b>13</b>
2.2.1. Estado actual.....	14
2.2.2. Regulación y fiscalización .....	16
2.2.3. Empresas comparables .....	18
3. <i>ESTRUCTURA DE CAPITAL</i> .....	20
<b>3.1. Deuda financiera</b> .....	<b>20</b>
<b>3.2. Patrimonio económico</b> .....	<b>21</b>
<b>3.3. Valor económico</b> .....	<b>23</b>
<b>3.4. Estructura de capital histórica y objetivo</b> .....	<b>24</b>
4. <i>ESTIMACIÓN DEL COSTO DE CAPITAL</i> .....	26
<b>4.1. Costo de la deuda</b> .....	<b>26</b>
<b>4.2. Beta de la deuda</b> .....	<b>26</b>
<b>4.3. Estimación del beta patrimonial</b> .....	<b>27</b>
<b>4.4. Beta patrimonial sin deuda</b> .....	<b>28</b>
<b>4.5. Beta patrimonial con estructura de capital objetivo</b> .....	<b>29</b>
<b>4.6. Costo patrimonial</b> .....	<b>29</b>
<b>4.7. Costo de capital</b> .....	<b>30</b>

5. VALORACIÓN POR MÚLTIPLOS.....	31
<b>5.1. Análisis de las empresas comparables .....</b>	<b>31</b>
<b>5.2. Múltiplos de la industria.....</b>	<b>33</b>
<b>5.3. Valor de la empresa en base a los múltiplos de la industria .....</b>	<b>34</b>
<b>9.4. Análisis de los resultados.....</b>	<b>35</b>
CONCLUSIONES.....	37
ANEXOS .....	38
<b>Anexo 1 / Regresión lineal var. acción Paz Corp. e IGPA.....</b>	<b>38</b>
BIBLIOGRAFÍA.....	40

## RESUMEN EJECUTIVO

La presente actividad académica formativa tiene como objetivo estimar la valoración económica, y precio estimativo de la acción, al 30 de septiembre de 2021, de la empresa nacional Paz Corp. S.A., participante de la industria inmobiliaria, controlada por la familia Paz (48% propiedad), cuya actividad y oferta se centran en la edificación y comercialización de inmuebles habitacionales en altura, ubicados en zonas céntricas de la Región Metropolitana. Para ello se utilizará la metodología (sección 1) de valoración correspondientes a múltiplos de empresas comparables (sección 5), lo cual, a su vez, exigirá llevar a cabo un análisis actual y proyectivo de la empresa y la industria inmobiliaria en la cual opera.

Para la aplicación de la metodología antes mencionada, se iniciará con un análisis general de la empresa e industria (secciones 2), complementado con mayor profundización de aspectos relacionados al capital de la primera (estructura actual y objetivo en sección 3 y costo de capital en sección 4), que permitirán poder entender y definir las principales variables o inputs necesarios para la aplicación de la metodología de valoración seleccionada.

Finalmente, en la valoración mediante múltiplos (sección 5), se analizan las principales características financieras de las 7 compañías abiertas en bolsa que operan en la industria inmobiliaria nacional, determinándose de ello como comparables a Paz Corp. S.A., en términos cualitativos y cuantitativos, adicionando un resguardo de una muestra suficiente para la obtención de valores más representativos, sólo 4 firmas (Socovesa, Inmobiliaria Manquehue S.A., Ingevec y Salfacorp), de cuyo análisis financiero se obtiene un múltiplo de ventas EV/EBITDA, recomendado para la valoración de firmas inmobiliarias, de 19,3 vcs., el cual, al ser aplicado sobre el EBITDA de Paz Corp. S.A. a sep-21 (MUF657 aprox.), genera una estimación del valor de los activos de Paz Corp. S.A. en torno a MMUF12,7 y con ello un precio estimativo de la acción de \$250 aprox. (-32% vs. real al 30-sep-21), resultando este, en términos generales, una proyección pesimista, explicada principalmente por el mantenimiento de las turbulencias e incertidumbres actuales en la economía y la industria inmobiliaria en particular.

## 1. METODOLOGÍA

### 1.1. Principales métodos de valoración

Los métodos de valoración tienen como objetivo estimar un valor económico para la compañía. La literatura ofrece diversos grupos de métodos de valoración, los cuales se basan en: i) las cuentas del balance de la empresa, ii) las cuentas de resultados de la empresa, iii) en las cuentas del balance y de resultados de la empresa (métodos mixtos), iv) en el descuento de flujos y v) la valoración de opciones reales (Fernández, 2012). Por ello, los resultados obtenidos nunca serán exactos ni únicos, y que además dependerán de la situación de la empresa en un determinado momento. Los equipos de analistas comprueban y determinan el valor teórico por acción, es decir, el valor económico de la empresa dividido por el número de acciones emitidas por la sociedad cuyos sus resultados difieren, dado que cada analista o equipo de *research* utilizan distintos supuestos (Damodaran, 2002).

Dentro de los métodos más conocidos se encuentran el modelo de flujos de caja descontados, múltiplos o comparables y descuento de dividendos (Bancel y Mitto, 2014; Fernández, 2012; Papelu *et al.*, 2019; Pinto *et al.*, 2019). En este trabajo se utiliza el modelo de flujos de caja descontados y el método de valoración por múltiplos.

#### 1.1.1. Método de flujos de caja descontados

El método de flujos 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 (Fernández, 2012; Maquieira y Espinosa, 2019).

Así, mientras la valoración por FCD es sólo una de las maneras de valorar firmas y unas de las metodologías más utilizadas, siendo el 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 otro método, generalmente debemos comenzar por descontar flujos de caja. Esta es la razón de por qué gran parte de la literatura se centra en discutir los fundamentos

tras el método de FCD. Alguien que entienda estos fundamentos estará capacitado para analizar y utilizar otras metodologías (Damodaran, 2002).

En el método de 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, este 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, este método será altamente sensible a la tasa de descuento (Damodaran, 2002; Fernández, 2012; Maquieira y Espinosa, 2019; Papelu *et al.*, 2019).

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 (Maquieira y Espinosa, 2019).

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 “costo de capital promedio ponderado” (WACC, por 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 (Damodaran, 2002; Fernández, 2012; Maquieira y Espinosa, 2019; Papelu *et al.*, 2019).

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) (Maquieira y Espinosa, 2019).

Al aplicar el método de 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 (Maquieira y Espinosa, 2019).

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 (Fernández, 2012).

## 1.1.2. 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 (Damodaran, 2002; Fernández, 2012; Maquieira y Espinosa, 2019).

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. Para aplicar este método se necesita identificar activos comparables y obtener el valor de mercado de ellos, y convertir estos 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. Tener en cuenta que dos firmas son comparables en la medida que tengan riesgo similar, tasas de crecimiento parecidas y características similares de flujos de caja (Damodaran, 2002; Fernández, 2012; Maquieira y Espinosa, 2019).

Existen diversos múltiplos que pueden ser utilizados, los cuales pueden ser clasificados principalmente en: múltiplos de ganancia, múltiplos de valor libro y múltiplos de ventas. Algunos ejemplos de múltiplos en cada grupo se detallan a continuación (Maquieira y Espinosa, 2019).

### 1.1.2.1. Múltiplos de ganancias

- Price to Earnings Ratio (PER) = Precio de la acción / Utilidad por acción
- Enterprise Value to EBIT (EV / EBIT) = Valor de la empresa / EBIT
- Enterprise Value to EBITDA (EV / EBITDA) = Valor de la empresa / EBITDA

Donde: “*Precio de la acción*” es el precio que cotiza en la Bolsa de Valores, “*Utilidad de la acción*” es el resultado neto dividido por el total de acciones en circulación, “*Valor de la empresa*” es el patrimonio económico más el valor de mercado de la deuda neta, “*EBIT*” (por sus siglas en inglés) es el resultado operacional, y “*EBITDA*” (por sus siglas en inglés) es el resultado operacional antes de depreciación y amortización.

### 1.1.2.2. Múltiplos de valor libro

- Price to Book Value (PBV) = Patrimonio económico / Valor libro del patrimonio
- Value to Book Ratio (VBR) = Valor de la empresa / Valor libro de los activos

Donde: “*Patrimonio económico*” es el precio de la acción por el número de acciones en circulación, “*Valor libro del patrimonio*” es el valor contable del patrimonio, “*Valor de la empresa*” es el patrimonio económico más el valor de mercado de la deuda, y “*Valor libro de los activos*” es el valor libro del patrimonio más el valor libro de la deuda.

### 1.1.2.3. Múltiplos de ventas

- Price to Sales Ratio (PS) = Patrimonio económico / Ventas por acción
- Enterprise Value to Sales (EVS)= Valor de la empresa / Ventas

Donde: “*Patrimonio económico*” es el precio de la acción por el número de acciones en circulación, “*Ventas por acción*” son las ventas divididas por el total de acciones en circulación, “*Valor de la empresa*” es el patrimonio económico más el valor de mercado de la deuda neta, y “*Ventas*” es el total de ventas.

Por último, destacar que no todos los múltiplos son apropiados para todos los sectores, por ejemplo: i) el *Price to Book Value* es más apropiado para valorar bancos y empresas del sector del papel y celulosa, ii) el *Enterprise Value to EBITDA* se utiliza frecuentemente en los sectores de producción de alimentos y bebidas alcohólicas, iii) el *Price to Earnings Ratio* se utiliza en los sectores de *utilities* y gas y petróleo, y iv) el *Price to Sales Ratio* es más útil en los sectores de transporte terrestre y fabricantes de autos (Fernández, 2012).

## 2. DESCRIPCIÓN DE LA EMPRESA Y LA INDUSTRIA

### 2.1. Descripción de la empresa

Paz Corp S.A. es una sociedad anónima abierta la cual está inscrita en el registro de valores de la Comisión para el Mercado Financiero (registro N°944), sus acciones se cotizan en la Bolsa de Comercio de Santiago y la Bolsa Electrónica de Chile (Paz Corp S.A., 2021). En la actualidad esta compañía es controlada por la familia Paz, quienes ostentan en torno al 48,11% de la propiedad.

Los principales negocios que desarrolla corresponden a departamentos, casas y oficinas en menor porcentaje. A modo de complemento señalamos que en 2020 por concepto de departamentos el ingreso fue de 93%, casas un 2% y oficinas un 5% respecto del total del grupo. Los proyectos antes mencionados se desarrollan en el mercado nacional y peruano con un porcentaje de distribución del 88% y 12%, respectivamente.

En la Tabla 1: Antecedentes Paz Corp S.A., se presentan antecedentes e información general resumida de la compañía.

**Tabla N°1. Antecedentes de Paz Corp. S.A.**

Tipo de información	Descripción
Ticker o Nematécnico	PAZ
Clase de acción	1ra Clase Nivel 3
Derechos de cada clase	EL 48,11% de las acciones tienen el control de la propiedad, las demás solo derecho a dividendos
Mercado donde transa sus acciones	Bolsa de Comercio de Santiago
Descripción de la empresa ( <i>profile</i> )	Sociedad anónima abierta constituida por escritura pública el 20 de enero de 2006, su capital social corresponde a 283.369.203 acciones nominativas. Es una empresa inmobiliaria chilena con experiencia en el desarrollo de viviendas y un enfoque en innovación, calidad y eficiencia. Posee un modelo de negocios integrado que va desde la compra del terreno hasta la post-venta
Rubros y países donde opera	La compañía opera en Chile y Perú en el rubro inmobiliario y construcción, principalmente departamentos, casas y oficinas.

Fuente: Memoria anual 2020

También se presenta la Tabla 2: Ingresos y EBITDA Paz Corp S.A., con información de los Ingresos, EBITDA y países en los que opera la compañía, entregando porcentajes de cada uno de ellos

**Tabla N°2. Ingresos y EBITDA de Paz Corp. S.A.**

Países donde opera	Ingresos 2019		EBITDA 2019		Ingresos 09 2021		EBITDA 09 2021	
	(en MUF)	%	(en MUF)	%	(en MUF)	%	(en MUF)	%
Chile	5.513	90%	1.582	102%	2.032	93%	444	102%
Perú	588	10%	23	-2%	157	7%	10	-2%
<b>Total</b>	<b>6.100</b>	<b>100%</b>	<b>1.558</b>	<b>100%</b>	<b>2.189</b>	<b>100%</b>	<b>435</b>	<b>100%</b>

Fuente: Análisis razonado 2019 Y 09 2021

### 2.1.1. Antecedentes del negocio e historia

La gestión de Paz Corp S.A. incluye actividades que le permitan fortalecer sus pilares fundamentales de su negocio, como son el enfoque en la innovación, calidad y eficiencia. Para llevar a cabo la naturaleza de sus actividades la compañía debe invertir por ejemplo: en estudios para adquirir terrenos de manera tal de elegir ubicación y precios convenientes; realizar los diseños de sus proyectos y que estos se ajusten a las necesidades de los usuarios; construir bajo estándares que le permita ofrecer un producto de calidad; disponer de las mejores herramientas para lograr el objetivo de comercializar el producto terminado, y brindar servicio de post-venta eficiente que otorgue satisfacción al cliente una vez terminado el proceso.

En Chile el negocio inmobiliario la compañía lo ejecuta por medio de sus distintas subsidiarias las que desarrollan los proyectos inmobiliarios. Estos proyectos, como ya mencionamos, van desde la investigación de mercado hasta el servicio de postventa. En el territorio chileno la compañía tiene concentradas sus operaciones mayoritariamente en Santiago, Región Metropolitana, sus clientes objetivos apuntan principalmente a los de estratos medio y medio-alto proveyendo en su mayoría viviendas del tipo departamentos.

Por otro lado, en Perú la compañía opera a través de la sociedad Paz Centenario S.A. siendo sus accionistas Inversiones Paz Perú SPA (subsidiaria de Paz Corp S.A.) con un 50% e Inversiones Centenario S.A.A. con un 50% y con Paz Centenario 2 SAC cuyo accionista es Inversiones PAZ Perú SPA con el 100%.

Las sociedades Paz Centenario S.A. y Paz Centenario 2 SAC se dedican a proyectos de departamentos, y la filial de Paz Centenario S.A., Villa Club S.A. se dedica al

desarrollo de proyectos de viviendas del tipo casas. El mercado objetivo para este tipo de viviendas es el estrato medio de la población y principalmente se enfoca en la ciudad de Lima.

Algunos antecedentes relevantes que podemos destacar y que forman parte de la historia de esta empresa:

- El año 1982 Benjamín Paz fundó la compañía, comenzando con un conjunto de casas y pequeños edificios de departamentos enfocados en un segmento medio.
- En 2006 nace Paz Corp S.A. y es una de las primeras inmobiliarias que se abre a la Bolsa de Santiago con el 25% de su propiedad.
- En 2008 ingresa a Perú por medio de Paz Centenario S.A.A.
- El año 2014 la compañía se consolida logrando utilidades históricas, mejorando también su clasificación de riesgo desde BBB- a BBB con tendencia estable.
- En 2015 y por tercer año consecutivo la compañía obtuvo ganancias históricas obteniendo una utilidad de MM\$34.602, creció un 62,1% respecto del 2014, la más alta desde que se apertura en bolsa en 2006.

Con respecto a los riesgos del rubro inmobiliario y la industria de la construcción, podemos mencionar algunos de ellos:

- Fluctuación de las condiciones económicas las que pueden influir en las expectativas de crecimiento, lo anterior podría afectar negativamente en la demanda por las viviendas.
- Surgimiento de nuevas normativas de la autoridad competente que pueden resultar en implementar nuevos procedimientos, cambios en la materialidad, etc. Esto podría reducir ingresos mientras se internalizan los cambios.
- Situaciones que afecten el poder adquisitivo de los clientes, esto podría impactar negativamente en la proyección de ventas y liquidez de la empresa, por ej. aumento en la tasa de interés de los créditos hipotecarios.
- Como las operaciones se ejecutan en Chile y Perú, existe el riesgo de tipo de cambio por potenciales variaciones de las monedas en que se reflejan los activos y pasivos.

- Mantener estable la clasificación de riesgo de la compañía es un factor importante a considerar, esto facilita el acceso a fuentes de financiamiento y su costo asociado.
- Existe el riesgo de no disponibilidad de terrenos estratégicos y que éstos experimenten variaciones considerables en su valor, afectando la planificación.
- Por último, dado lo extenso del ciclo de estos proyectos, existe la probabilidad de incumplir con la deuda contraída para su desarrollo toda vez que ocurra un imponderable de fuerza mayor que escapa a la planificación, ej. COVID 19.

## 2.1.2. Principales accionistas

Dentro de los principales accionistas se encuentra la familia Paz, controladora y fundadora, cuya participación al 31 de diciembre del 2020 es de 48,11%, misma participación que ostentaba al cierre del año anterior. El grupo de accionistas controladores lo componen Inversiones Globus Ltda., Inversiones Quantum Ltda., Inversiones Brakers Ltda., Inversiones B y J Ltda., Inversiones Quantum Dos Ltda., Ariel Magendzo Weinberger y lo restante de la propiedad free-float, como se puede ver en Tabla 3: Los 12 principales accionistas de Paz Corp S.A., donde se detallan los 12 mayores accionistas, su número de acciones suscritas y pagadas y finalmente el porcentaje de propiedad en la compañía.

Tabla N°3. Los 12 Principales Accionistas de Paz Corp. S.A.

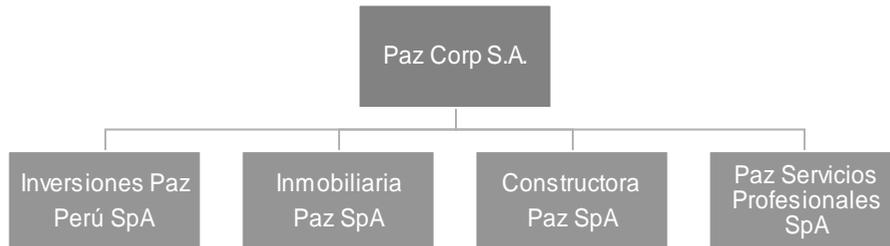
Nombre (Apellido paterno, materno, nombres)	Número de acciones suscritas	Número de acciones pagadas	% de propiedad (*)
BTG PACTUAL SMALL CAP CHILE FONDO DE INVERSION(CTA.NUEVA)	41.614.992	41.614.992	14,69%
INVERSIONES GLOBUS LIMITADA	37.012.423	37.012.423	13,06%
INVERSIONES QUANTUM LIMITADA	34.673.254	34.673.254	12,24%
INVERSIONES BRAKERS LIMITADA	31.814.719	31.814.719	11,23%
INVERSIONES B Y J LIMITADA	30.745.945	30.745.945	10,85%
COMPASS SMALL CAP CHILE FONDO DE INVERSION	26.710.098	26.710.098	9,43%
SIGLO XXI FONDO DE INVERSION	22.172.466	22.172.466	7,82%
TOESCA SMALL CAP CHILE FONDO DE INVERSION	11.117.303	11.117.303	3,92%
FONDO DE INVERSION SANTANDER SMALL CAP	9.491.641	9.491.641	3,35%
BCI SMALL CAP CHILE FONDO DE INVERSION	6.512.541	6.512.541	2,30%
FONDO MUTUO BTG PACTUAL CHILE ACCION	4.772.809	4.772.809	1,68%
BANCO DE CHILE POR CUENTA DE CITI NA NEW YORK CLIE	4.126.564	4.126.564	1,46%

Fuente: Comisión Para el Mercado Financiero

### 2.1.3. Filiales

La estructura corporativa de Paz Corp S.A. posee una distribución tal que le permite gestionar eficientemente el desarrollo de sus proyectos. La imagen N°1 muestra las filiales que forman parte de esta estructura.

Imagen N°1. Estructura Corporativa



Fuente: Memoria anual 2020

- Paz Corp S.A., es la sociedad matriz del grupo, en la cual se centralizan las funciones administrativas, financieras y decisiones globales. Concreta las actividades corporativas de sus filiales.
- Inversiones Paz Perú SpA, es accionista con un 50% de la Sociedad Paz Centenario S.A. que opera en Perú
- Inmobiliaria Paz SpA, centraliza y dirige todo el negocio inmobiliario del grupo a través de las sociedades que dispone para este efecto.
- Constructora Paz SpA, dirige y materializa la ejecución de los proyectos, utilizando todos los recursos disponibles.
- Paz Servicios Profesionales SpA, proporciona servicios que en paralelo se van requiriendo para el avance de los proyectos y que complementan las actividades propias de una inmobiliaria.

### 2.2. Descripción de la industria

La industria inmobiliaria es definida en términos amplios como aquel lugar en donde se desarrollan transacciones relacionadas con activos inmuebles (Obaid M 2003). En base a ello, y considerando el destino de la propiedad, se definen diferentes subsegmentos

como el de oficinas, bodegas, hotelero, comercial y residencial, siendo este último de interés para el desarrollo del presente trabajo académico.

El mercado inmobiliario residencial se caracteriza principalmente por ser atomizado y competitivo, producto de sus bajas barreras de entrada, con extensos ciclos de desarrollo, superiores a los 12 meses, y pro-cíclico, con gran relevancia en el sistema financiero y económico nacional, encontrándose sus ciclos relacionados con cerca de 2/3 de los últimos 50 episodios de problemas severos en el sector financiero (Zhu 2014) y destacando como protagonista de importantes crisis mundiales tales como la sub-prime de 2008 y las de comienzo de la década de 90' en Japón, países escandinavos, Colombia y Chile (Cárdenas 2008, Morandé y Soto 1992).

Las variables macroeconómicas relevantes que definen su dinamismo corresponden a la tasa de desempleo, inflación, interés, expectativas de crecimiento económico y confianza empresarial (Indicador Mensual de Confianza Empresarial; IMCE), mientras que sus principales componentes de mercado pueden ser identificados como:

- Productos: departamentos y casas, caracterizados con diferentes tipologías (N° de habitaciones y baños) y terminaciones,
- Oferentes: sociedades denominadas “inmobiliarias”, encargadas de todo el proceso de desarrollo del proyecto habitacional, abarcando la planificación, adquisición de terreno, planes de arquitectura y urbanismo, administración del contrato de construcción, comercialización y servicio de postventa.
- Demandantes: familias, cuyo destino corresponde al habitacional, e inversionistas con fines de renta.
- Precios; determinado mediante ley de libre mercado, con importante incidencia del valor del terreno (30% aprox.; artículo periodístico elaborado por Marco Gutiérrez, El Mercurio, martes 24 de febrero de 2015).

### **2.2.1. Estado actual**

Actualmente en el mercado inmobiliario nacional podemos encontrar una variedad de oferentes inmobiliarios relevantes, tales como, Brotec-Icafal, Enaco, Bersa, Guzman Larraín, Siena, Imagina, Los Silos, PY, Pocuro, Simoneti, Moller y Pérez-Cotapos,

Inmobiliaria Manquehue, Salfacorp (Inmob. Aconcagua), Socovesa, Besalco, Pazcorp, Echeverría Izquierdo e Ingevec, encontrándose las últimas ocho abiertas en la bolsa de Santiago. Dentro de sus principales características se destaca la combinación de negocios que presentan, entre inmobiliaria e ingeniería y construcción, y la integración vertical del negocio, contando la mayor parte de ellas con un área construcción encargada del desarrollo de sus proyectos inmobiliarios.

El nivel de transacciones comerciales a nivel nacional, resumida en Tabla 4, a sep-21 alcanza 45 mil unidades (84% departamentos), correspondientes a UF195 millones, las cuales en términos comparativos implica una recuperación del nivel de actividad previa al año 2020 (pandemia COVID-19). Adicionalmente cabe destacar el grado de concentración del negocio en la Región Metropolitana, Tabla 5, representando está en torno al 50% de las unidades y el 54% de los montos vendidos a sep-21.

**Tabla N°4. Comercialización mercado inmobiliario nacional**

Miles unidades acum.	sept-18	sept-19	sept-20	sept-21	Media	Millones UF	sept-18	sept-19	sept-20	sept-21	Media
Total	48	46	30	45	46	Total	155	185	110	195	170
Casas	10	9	8	7	9	Casas	45	55	35	60	50
Departamento	38	37	22	38	38	Departamento	110	130	75	135	120
var. (%)	7%	-4%	-35%	50%	1%	var. (%)	7%	19%	-41%	77%	13%
% deptos.	79%	80%	73%	84%	80%	% deptos.	71%	70%	68%	69%	70%
% casas	21%	20%	27%	16%	20%	% casas	29%	30%	32%	31%	30%

Fuente: informes MACH publicados por la Cámara Chilena de la Construcción

**Tabla N°5. Comercialización mercado inmobiliario Región Metropolitana**

Miles unidades acum.	sept-18	sept-19	sept-20	sept-21	Media	Millones UF	sept-18	sept-19	sept-20	sept-21	Media
Total	25	25	15	20	22	Total	90	100	53	105	95
Casas	5	5	5	4	5	Casas	23	27	20	34	25
Departamento	20	20	10	16	18	Departamento	67	73	33	71	69
var. (%)	9%	0%	-40%	30%	4%	var. (%)	8%	11%	-47%	98%	10%
% deptos.	80%	80%	67%	82%	80%	% deptos.	74%	73%	62%	68%	70%
% casas	20%	20%	33%	18%	20%	% casas	26%	27%	38%	32%	30%

Fuente: informes MACH publicados por la Cámara Chilena de la Construcción

Por el lado de la oferta, Tabla No 6, a sep.21 en términos nacionales destacan 290 mil unidades (90% departamentos), de las cuales en torno al 57% (164 unidades) se concentran en la Región Metropolitana, las cuales, en términos de absorción, ha recuperado la velocidad de venta (meses para agotar stock) presentada previamente a la pandemia COVID-19 (20 meses aprox.; rango de equilibrio entre 14 y 20 meses).

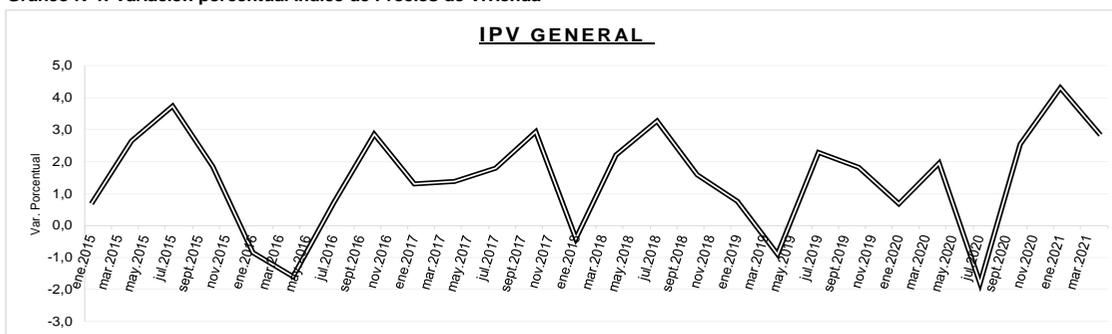
Tabla N°6. Comercialización mercado inmobiliario nacional y Región Metropolitana

Miles unidades acum.	sept-18	sept-19	sept-20	sept-21	Media	Miles unidades acum.	sept-18	sept-19	sept-20	sept-21	Media
Total Nacional	287	293	282	289	288	Total RM	164	146	149	164	157
Casas	42	48	30	32	37	Casas	22	18	15	13	17
<i>meses prom. para agotar stock</i>	18	12	12	10	12	<i>meses prom. para agotar stock</i>	15	12	12	8	12
Departamento	245	245	252	257	249	Departamento	142	128	134	151	138
<i>meses prom. para agotar stock</i>	25	20	46	24	25	<i>meses prom. para agotar stock</i>	18	18	40	24	21
var. (%)	-3%	2%	-4%	2%	-1%	var. (%)	-9%	-11%	2%	10%	-3%
% deptos.	85%	84%	89%	89%	87%	% deptos.	87%	88%	90%	92%	89%
% casas	15%	16%	11%	11%	13%	% casas	13%	12%	10%	8%	11%

Fuente: informes MACH publicados por la Cámara Chilena de la Construcción

Respecto al monitoreo del nivel de precios alcanzado (Índice de Precios de Viviendas; IPV, Gráfico No1), según comentarios de la Cámara Chilena de la Construcción, se encontraría acorde a la dinámica entre oferta y demanda, observándose y estimándose incrementos basados en el encarecimiento presentado por los insumos constructivos. No obstante, cabe destacar en términos históricos el incremento experimentado, generando importante desacople respecto al poder adquisitivo de los demandantes (Índice de Asequibilidad de la Vivienda cercano a los 8 años, traducido como el número de remuneración laboral necesarios para poder adquirir una vivienda), siendo una de las principales variables de control por parte de las autoridades con la finalidad de detectar la generación de “burbujas” que pudieran impactar de manera importante la estabilidad del sistema financiero.

Gráfico N°1. Variación porcentual Índice de Precios de Vivienda



Fuente: Banco Central de Chile

## 2.2.2. Regulación y fiscalización

Dentro del marco legal y normativo que atañe a la industria distinguiremos aquellos de carácter general, que afectan de manera transversal igualmente a otros sectores de negocio, de los cuales atañen exclusivamente al área bajo estudio.

## Regulación General

- Código Civil y de Comercio
- Ley de I.V.A
- Legislación Tributaria
- Ley 18.046 de Sociedades Anónimas
- Ley 18.045 del Mercado de Valores
- Ley 20.393 sobre Responsabilidad Penal de Personas Jurídicas
- Ley de Protección de Derechos del Consumidor
- Ley Orgánica de la Contraloría General de la República (Ley 10.336)
- Ley 19.300 de Bases Generales del Medio Ambiente

## Reglamentación Particular

- Ley de Copropiedad Inmobiliaria; regula relación de propiedad compartida.
- Ley 20.958 de Aportes a Espacio Públicos; comprende las obligaciones que se generan producto del impacto del desarrollo de proyectos inmobiliarios en la ciudad, es decir, abarca la ejecución de obras destinadas a mitigar y/o a aportar al espacio público en el cual se emplazará el proyecto inmobiliario.
- Ley General de Urbanismo y Construcción (D.F.L. No 458 de 1976) y Ordenanza General de Urbanismo y Construcción (D.S. No 47, 1992); contexto normativo que abarca a todos aquellos agentes, personal y acciones relacionadas con la planificación urbano, urbanización y construcción.
- Ley 19.300 de Bases Generales del Medio Ambiente; establece el ingreso obligatorio al Sistema de Evaluación Ambiental aquellas obras de edificación habitacional que contemplen 80 o más viviendas, superficie construida igual o superior a 5.000 m<sup>2</sup>, superficie predial igual o superior a 20.000 m<sup>2</sup> y 200 o más unidades de estacionamientos.
- Planes Reguladores Metropolitanos, Regionales y Comunales; comprenden aquellos instrumentos particulares que posee una localidad que establece los lineamientos respecto a la planificación y desarrollo físico de sus áreas urbanas, establecimiento de zonas habitacionales, trabajo, equipamiento y esparcimiento, y las características básicas que deben cumplir las construcciones.

### 2.2.3. Empresas comparables

De los operadores de la industria que se encuentran abiertos en bolsa, nos encontramos con Ingevec, Empresa Constructora Moller y Perez-Cotapos, Salfacorp, Besalco, Socovesa e Inmobiliaria Manquehue. Consideramos inicialmente como comparables directos de Paz Corp. S.A. a Socovesa e Inmobiliaria Manquehue, en atención a que desarrollan su actividad centrada exclusivamente en el desarrollo y comercialización de inmuebles residenciales, dejando fuera el segmento de Ingeniería y Construcción (desarrollo de contratos de obras civiles y otros) en el cual participan adicionalmente el resto de los competidores.

De manera inicial, detallaremos aspectos relacionados a Inmobiliaria Manquehue, dada su mayor similitud en términos financieros a los registrados por Paz Corp. S.A.

*Inmobiliaria Manquehue:* constituida el año 1982 por la familia Rabat. En el año 2019 realiza la apertura en bolsa del 38% aprox. de su propiedad (IPO de 221,8 millones de acciones). Actualmente es controlada por los hermanos Rabat Vilaplana, quienes ostentan en torno al 62,5% de la propiedad por medio de 8 sociedad de inversión (Roble 1 S.A., Roble 2 S.A....Roble 8 S.A.), manteniéndose saldo restante “free float” (37,5%).

Su participación en la cadena de negocio abarca desde la adquisición de los terrenos hasta la venta al usuario o cliente final, organizando sus esfuerzos en torno a 2 principales segmentos;

- Macrolotes; comprende la comercialización de terrenos para desarrollo inmobiliarios (residencial y equipamiento comercial y servicios), concentrados en la comuna de Colina, RM, sector Piedra Roja de Chicureo.
- Desarrollo Inmobiliario; construcción de casas y departamentos en la Región Metropolitana y sólo casas fuera de esta. El “proceso productivo” lo emprende mediante 3 modalidades diferentes; con propiedad absoluta de la constructora e inmobiliaria, subcontratando la construcción y por medio de sociedades de control conjunto o consorcios, con participación de al menos un 50%.

**Tabla N°7. Antecedentes de Inmobiliaria Manquehue S.A.**

<b>Antecedentes Generales</b>	
Ticker o Nemotécnico	MANQUEHUE
N° de acciones suscritas y pagadas	591.555.986
Precio de la acción al 23-ene-22	\$ 63,79
N° de accionistas	71
Mercado donde transa sus acciones	Local, Bolsa de Valores de Santiago
Descripción de la empresa ( <i>profile</i> )	Sociedad con más de 40 años en el rubro, cuyo grupo fundador y controlador corresponde a la familia Rabat Vilaplana con el 62,5% de la propiedad actual, encontrándose el saldo restante "free float"
Rubros y países donde opera	Comercialización macrolotes y desarrollo inmobiliario en Chile, con destacada concentración en la Región Metropolitana
Clasificación de riesgo	NA

Fuente: Bolsa de Santiago y Memoria 2020 Inmob. Manquehue S.A.

**Tabla N° 8. Ingresos y EBITDA de Inmobiliaria Manquehue S.A. años 2019 y 2020**

Resumen Resultado Operacional	Ingresos 2019		EBITDA 2019		Ingresos 2020		EBITDA 2020	
	(MUF)	%	(MUF)	%	(MUF)	%	(MUF)	%
Macrolotes	246	14%	53	27%	50	3%	-35	62%
Desarrollo Inmobiliario	1.465	86%	145	73%	1.617	97%	-21	38%
<b>Total (Consolidado)</b>	<b>1.711</b>	<b>100%</b>	<b>197</b>	<b>100%</b>	<b>1.667</b>	<b>100%</b>	<b>-56</b>	<b>100%</b>

Fuente: elaboración propia en base a información EE.FF Inmob. Manquehue S.A.

## 3. ESTRUCTURA DE CAPITAL

### 3.1. Deuda financiera

Para analizar la deuda financiera de Paz Corp S.A. nos enfocamos en el estado de situación financiera de la compañía, principalmente otros pasivos financieros corrientes y no corrientes (los cuales generan costos o gastos financiero - intereses).

A continuación, se visualiza la tabla N°9 con la deuda financiera para el período histórico diciembre 2017 a septiembre 2021, y separados en Corriente y No Corriente.

Tabla N°9. Deuda financiera Paz Corp. S.A.

En MM\$	dic-17	dic-18	dic-19	dic-20	sep-21
<b>Total corriente</b>	<b>88.766</b>	<b>95.095</b>	<b>93.309</b>	<b>157.886</b>	<b>247.750</b>
<i>Préstamos bancarios</i>	88.766	94.648	92.983	157.538	227.505
<i>Préstamos con otras instituciones financieras</i>			34	28	19.910
<i>Préstamos contingentes (boletas en garantía)</i>	0	447	0	0	0
<i>Pasivos por arrendamientos (hasta 1 año)</i>	0	0	291	320	334
<b>Total no corriente</b>	<b>107.687</b>	<b>106.433</b>	<b>178.270</b>	<b>166.658</b>	<b>94.922</b>
<i>Préstamos bancarios</i>	107.687	106.433	155.847	143.953	91.507
<i>Préstamos con otras instituciones financieras</i>			18.616	19.116	0
<i>Préstamos contingentes (boletas en garantía)</i>	0	0	0	0	0
<i>Pasivos por arrendamientos (más de 1 año)</i>	0	0	3.807	3.589	3.415
<b>Total MM\$</b>	<b>196.453</b>	<b>201.528</b>	<b>271.578</b>	<b>324.544</b>	<b>342.672</b>
<b>Total MUF</b>	<b>7.331</b>	<b>7.311</b>	<b>9.593</b>	<b>11.164</b>	<b>11.389</b>

Fuente: Elaboración propia a partir de Estado situación financiera, Comisión para el Mercado Financiero

En general podemos ver que la deuda financiera de corto plazo, préstamos bancarios, ha ido en aumento desde el 2017 al 2021, lo anterior ha tenido un fuerte aumento en los dos últimos años lo que se explica principalmente por los efectos de la pandemia en la economía y sector industrial, lo que ha llevado a la compañía incluso a tener que recurrir a préstamos con otras instituciones financieras en dicho período para poder cubrir sus obligaciones más inmediatas.

Por otro lado, la deuda financiera de largo plazo, préstamos bancarios, luego de experimentar un aumento en 2019 fue disminuyendo en los dos últimos años debido principalmente a la inestabilidad económica y la baja en las operaciones de la compañía, sumado a las mayores restricciones de las instituciones financieras para otorgar este tipo de créditos.

## 3.2. Patrimonio económico

Al 30-sep-21 Paz Corp. S.A. alcanza un patrimonio económico en torno a UF 3,4 millones, cuya composición se puede observar, junto periodo de cierre 2017-2020, en siguiente tabla N°10.

**Tabla N° 10. Patrimonio económico de Paz Corp. S.A.**

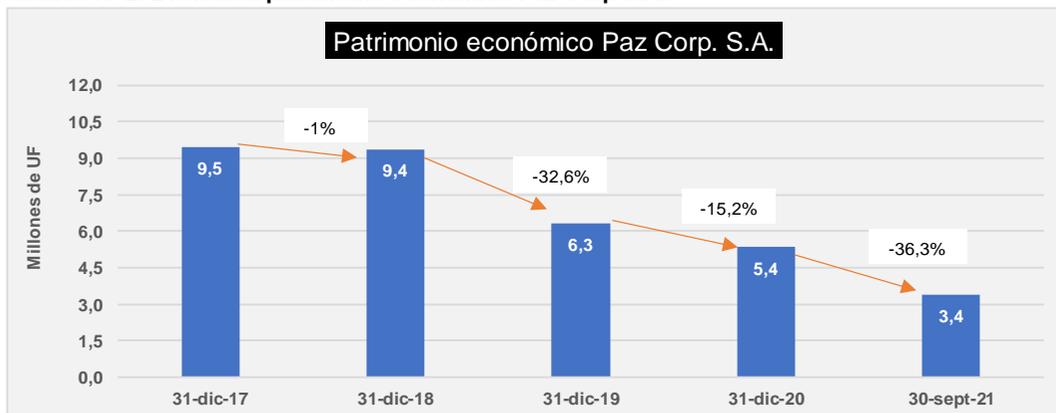
	31-dic-17	31-dic-18	31-dic-19	31-dic-20	30-sept-21
Número de acciones (miles)	283.369	283.369	283.369	283.369	283.369
Precio de la acción (CLP) (*)	\$896	\$912	\$631	\$550	\$362
<b>Total (MM\$; millones CLP)</b>	<b>253.772</b>	<b>258.421</b>	<b>178.839</b>	<b>155.800</b>	<b>102.648</b>
<b>Total (MUF; miles de UF)</b>	<b>9.470</b>	<b>9.375</b>	<b>6.317</b>	<b>5.359</b>	<b>3.412</b>

Fuente: Elaboración propia en base a información en notas estados financieros Paz Corp S.A., Investing y SII (valor UF)

(\*) Debido a la baja presencia bursátil, se consideraron precios de fechas más cercanas a las indicadas

En términos evolutivos (gráfico N° 2), para el periodo bajo análisis, se puede observar una tendencia decreciente en el valor económico “real” del patrimonio de la firma, destacando una caída del 33% aprox. el 31-dic-19, respecto mismo periodo del año anterior, y 36% aprox. el 30-sep-21, respecto 31-dic-2020.

**Gráfico N° 2. Evolución patrimonio económico Paz Corp S.A.**



Fuente: Elaboración propia en base a información en tabla N° 10

Los descensos observados se relacionan exclusivamente con el comportamiento en el precio de las acciones, ya que el número de estas se mantiene constante en 284 millones aprox.

Específicamente a fines del año 2019 se observa, gráfico N°3, una importante caída en el precio, a partir de la cual se han generados fluctuaciones que mantienen una tendencia a la baja.

Gráfico N° 3. Evolución precio acción Paz Corp S.A.

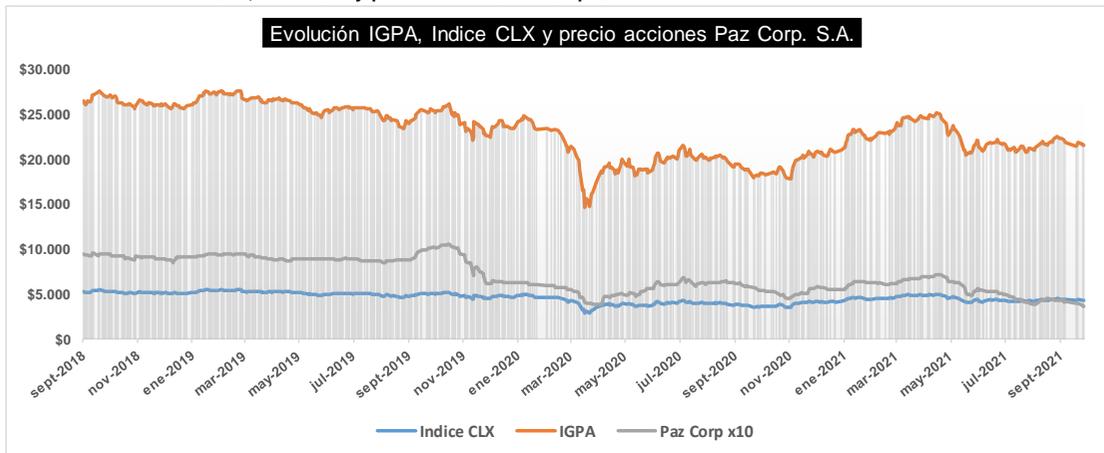


Fuente: Elaboración propia en base a información en Investing

En cuanto a las razones subyacentes en el descenso del precio de la acción de Paz Corp. S.A. podemos mencionar los efectos económicos generados por la pandemia COVID-19, específicamente sobre el desempleo, la inflación y sus respectivas expectativas, los cuales impactan de igual manera al resto de la industria, representado mediante el índice CLX (sectorial de construcción y bienes inmobiliarios, compuesto por ponderaciones, según participación de mercado, del precio de las acciones de 10 empresas nacionales, entre las cuales destacamos Salfacorp, Besalco, Socovesa, Ingevec, Paz Corp. e Inmobiliaria Manquehue) y el mercado en general (IGPA), cuyas evoluciones en términos comparativos se aprecian en el gráfico N° 4. En términos particulares el desacople se observar a partir del segundo semestre del año 2021, con respecto al índice industrial domestico CLX, se puede asociar a las proyecciones del mercado respecto a la exposición de Paz Corp. S.A. al mercado peruano (8% ingresos

y 13% en términos de portafolio de proyectos residenciales en etapa de escrituración y desarrollo), país que durante dicho periodo experimento un cambio político hacia un polo izquierdista, correspondiente a su nuevo presidente don José Pedro Castillo.

Gráfico N° 4. Evolución IGPA, Índice CLX y precio acciones Paz Corp. S.A.



Fuente: Elaboración propia en base a información en Investing

### 3.3. Valor económico

Al 30-sep-21 el valor económico de la firma asciende a UF14,8 millones aprox. (tabla N°11), compuesta 77% por deuda financiera (B) y 23% por patrimonio económico (P).

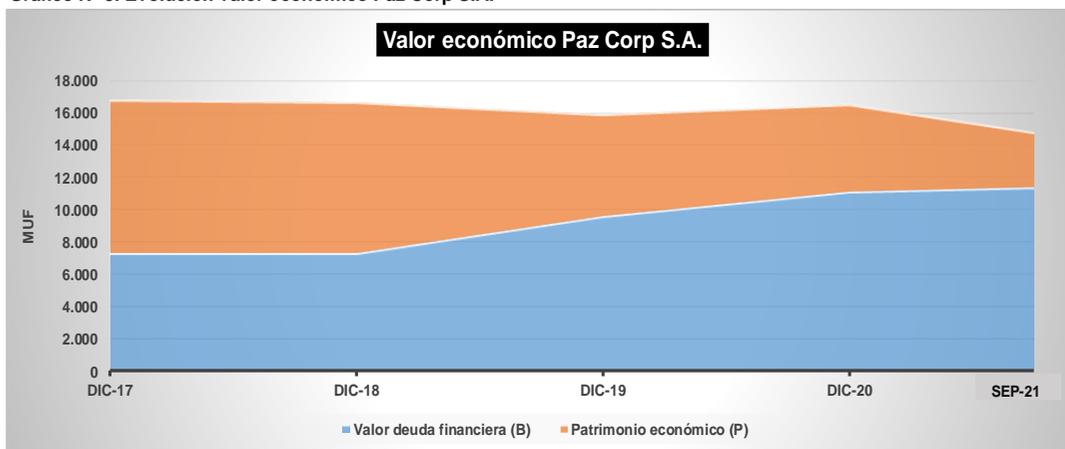
Tabla N° 11. Valor económico de Paz Corp S.A.

Valores en MUF	dic-17	dic-18	dic-19	dic-20	sept-21
Valor deuda financiera (B)	7.331	7.311	9.593	11.164	11.389
Patrimonio económico (P)	9.470	9.375	6.317	5.359	3.412
<b>Valor económico (V)</b>	<b>16.801</b>	<b>16.686</b>	<b>15.910</b>	<b>16.524</b>	<b>14.800</b>

Fuente: Elaboración propia en base a información en EE.FF Paz Corp S.A. e Investing

En términos evolutivos, ver gráfico N°5, se observa un valor económico en torno a UF16 millones hasta fines del año 2020, periodo a partir del cual comienza a decrecer, alcanzando al 30-sep-21 UF15 millones aprox. Lo anterior se debe a la “incapacidad” de la firma de seguir reemplazando la caída del patrimonio económico, detallada en la sección anterior (3.2), con mayor endeudamiento financiero.

Gráfico N° 5. Evolución valor económico Paz Corp S.A.



Fuente: Elaboración propia en base a información en tabla N° 11

### 3.4. Estructura de capital histórica y objetivo

Corresponde ahora presentar los ratios de la estructura de capital de Paz Corp S.A. para el período histórico objeto de análisis, como así también indicar la estructura de capital objetivo de largo plazo que se espera tenga la empresa en el futuro. En el siguiente cuadro N°12 se muestra el detalle de dicha información:

Tabla N°12. Estructura de capital Paz Corp. S.A.

En %	dic-17	dic-18	dic-19	dic-20	sep-21	E.C. Histórica Promedio 2017-Sep-2021	E.C. Histórica Promedio 2019-Sep-2021	E.C. Objetivo Promedio 2017-2019
B/V	43,63%	43,82%	60,29%	67,56%	76,95%	58,45%	68,27%	49,25%
P/V	56,37%	56,18%	39,71%	32,44%	23,05%	41,55%	31,73%	50,75%
B/P	77,41%	77,98%	151,86%	208,31%	333,83%	169,88%	231,33%	102,42%

Fuente: Estados financieros Paz Corp S.A.

Se aprecia que la estructura de capital se mantuvo relativamente estable entre los años 2017-2018. Sin embargo, a partir del año 2019 sobre todo del 2020 en adelante podemos ver un aumento en la proporción de deuda respecto del patrimonio, transformándose en el principal instrumento para financiar los activos de la compañía, dicho aumento se debió principalmente por el impacto de la pandemia profundizando los efectos que ya había causado la inestabilidad social de fines del 2019. El incremento de la deuda se explicó principalmente por el mayor giro de líneas de crédito de

construcción para el desarrollo de los proyectos de la compañía y para adquirir nuevos terrenos, dado la disminución en los niveles de procesamiento y escrituración.

Pese a que el período 2017-2019 no contendría la mayor presión de endeudamiento por efecto de la pandemia COVID-19, su valor promedio representa una mirada acotada del comportamiento histórico de la firma, que podría estar influido por otros shocks, dejando fuera las proyecciones para el negocio, siendo por ello considerada una aproximación sesgada para la estructura de capital objetivo.

Es por lo indicado en el punto anterior que para la determinación de la estructura de capital objetivo se utilizó información declarada por la firma respecto al comportamiento financiero esperado para su negocio, obteniéndose (pág. 57, Memoria Paz Corp. 2020) indicaciones de que la deuda financiera se utiliza máx. 50% en la compra de terrenos y 55% aprox. en la edificación. Estos datos, sumados al supuesto del peso relativo del terreno (25%) y la edificación (75%) en un proyecto inmobiliario típico de Paz Corp. S.A., nos permiten estimar, aplicando promedio ponderado, una estructura de capital objetivo detalla en cuadro N° 1, la cual, en términos comparativos al promedio observado en 2017-2019 resulta con mayor carga hacia el endeudamiento (B/V de 54% aprox. vs. promedio 17-19 de 49%).

**Cuadro N° 1. Estimación estructura de capital objetivo Paz Corp. S.A.**

	% en proyecto	% deuda	% patrimonio
Terreno	25%	50%	50%
Edificación	75%	55%	45%

Fuente: elaboración propia en base a Memoria 2020 Paz Corp S.A.

B/V	53,75%
P/V	46,25%
B/P	116,22%

## 4. ESTIMACIÓN DEL COSTO DE CAPITAL

### 4.1. Costo de la deuda

Para el caso de Paz Corp S.A. debemos señalar que no ha emitido bonos con el que podamos obtener el costo de la deuda, frente a este inconveniente optamos por obtener dicho dato desde el detalle de los créditos bancarios otorgados a las filiales, incluido en nota de deuda financiera de su FECU. De este último obtenemos que los créditos en UF que mantienen las filiales operativas fueron otorgados a una tasa de interés anual en torno al 2,3%, siendo este el costo de deuda a considerar para Paz Corp.

No obstante, destaca yield de 4% aprox. observado para el bono emitido por una de las empresas comparables (Ingevec).

### 4.2. Beta de la deuda

Para su estimación ( $\beta_d$ ) se utilizará modelo CAPM (Capital Asset Pricing Model):

$$K_b = R_f + \beta_d \cdot PRM$$

Donde:

- $R_f$  (Tasa libre de riesgo): de 1,4% aprox., obtenida de los bonos del Banco Central BCU-10, sin considerar efecto COVID-19 (promedio periodo 17-19).
- PRM (Premio por riesgo de mercado): para Chile según estimaciones de Damodarán a ene-21, se encuentra en torno a 5,4%, el cual suponemos estimado en base a bonos nominados en pesos chilenos. Para ser coherentes con la nominación de los flujos de caja y el resto de las tasas, “deflactamos” dicha tasa por la inflación nacional objetivo, obteniéndose un PRM en UF estimado de 2,4% aprox.
- $K_b$  (costo de la deuda): 2,3% obtenido en el punto anterior (4.1.)

Finalmente, al aplicar los parámetros en el modelo, el beta resultante de la deuda es:

$$2,3\% = 1,4\% + \beta_d \cdot 2,4\% \rightarrow \beta_d = 0,4 \text{ aprox.}$$

### 4.3. Estimación del beta patrimonial

Bajo el marco conceptual del modelo CAPM (Capital Asset Pricing Model / Sharpe, Lintner y Mossin), o “modelo de mercado”, ampliamente utilizado para la valoración de activos, el beta ( $\beta$ ) es entendido como la medida de riesgo sistemático o no diversificable, correspondiente a la correlación entre la variación del rendimiento del activo y el del mercado.

En atención a lo anterior, para la estimación del beta patrimonial de Paz Corp., se realiza una regresión lineal (Anexo 1), método de mínimos cuadrado (MCO), entre los retornos semanales continuos de la acción de Paz Corp. (var. logarítmica semanal de precios para el periodo entre 1-oct-17 y 30-sep-19) y los retornos semanales continuos del IGPA (Índice General de Precios de Acciones), representante más amplio del mercado de renta variable chileno. En este caso no se utilizó información del período 19-21 por el efecto pandemia en los datos.

Los resultados del procedimiento antes descrito, resumidos en tabla N°14, permite concluir que el beta estimado del patrimonio de Paz Corp. S.A. se aproxima a 1,28 aprox. (variación en el rendimiento del mercado genera mayor variación en el rendimiento del activo), valor con significancia estadística (p-value menor a 0,05), proveniente de un modelo con 104 observaciones y una “calidad” suficiente ( $R^2= 33\%$ ; retornos del mercado explicarían en torno al 33% de los retornos de la acción de Paz Corp. S.A.).

**Tabla N° 14. Datos de la estimación del beta**

	sep-19
Beta de la acción	1,28
P-value	0,00
N° observaciones	104
$R^2$	0,33
Presencia bursátil	32,78%

*Fuente: resumen resultado regresión lineal y dato Bolsa de Santiago*

Pese a la validación estadística del valor obtenido y que éste se encuentra dentro del rango esperado para una empresa del sector, la baja presencia bursátil de la acción nos motiva a buscar alguna referencia externa, recurriendo para ello a las estimaciones

realizadas por Damodaran para la industria *Real Estate (Development)* resumidas en tabla N°15, esto nos permite cotejar el resultado obtenido de la regresión, el beta es cercano al de mercados emergentes aún cuando nuestro cálculo se basa en datos tomados antes del período pandémico, tomamos entonces el 1,28

**Tabla N° 15. Estimación beta Real Estate (Development) Damodaran**

Datos a ene-21	Mercado Emergentes	Mercado EE.UU
Número de firmas incluidas	768	25,00
Beta prom. Apalancado	0,96	0,85
Beta prom. desapalancado	0,53	0,56

Fuente: Elaboración propia en base a información [www.damodaran.com](http://www.damodaran.com)

#### 4.4. Beta patrimonial sin deuda

Con la finalidad de eliminar el riesgo de endeudamiento financiero particular contenido en el beta antes calculado ( $\beta_p^{c/d} = 1,3$ ), asociado a la estructura de capital particular de la firma en el periodo considerado para la recolección de precios de sus acciones (oct-17 a sep-19), utilizamos la siguiente fórmula (Rubinstein, 1973), definida para empresas con deuda riesgosa,

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

Donde:

- $t_c = 27\%$  ; tasa de impuestos corporativos en Chile
- $\frac{B}{P} = 2,31$ ; estructura de capital promedio observada en dic-19, dic-20 y sep-21
- $\beta_d = 0,4$ ; beta de la deuda obtenido en la sección 4.2

De la aplicación antes descrita se obtiene:

- Beta patrimonial sin deuda ( $\beta_p^{s/d}$ ) en torno a 0,73, siendo superior al estimado por Damodaran (0,53 para mercados emergentes), posiblemente por incluir características particulares de la industria en Chile, tomamos la primera opción considerando que es la mejor aproximación para este valor.

## 4.5. Beta patrimonial con estructura de capital objetivo

Aplicando en la fórmula detalla en la sección 4.4, el beta sin deuda ( $\beta_p^{s/d} = 0,73$ ), obtenido en la sección anterior, y la estructura de capital objetivo ( $\frac{B}{P} = 1,16$ ), detallada en sección 3.4, se obtiene:

- Beta patrimonial con estructura objetivo para Paz Corp. S.A. en torno a 1,02

Valor inferior al obtenido en tabla N°14 de la sección 4.3, el que resultó ser de 1,3, principalmente debido a los supuestos de la estructura de capital objetivo asumida como supuesto.

## 4.6. Costo patrimonial

Utilizando la fórmula del CAPM:

$$K_p = R_f + \beta_p^{c/d*} \cdot PRM$$

Donde:

- $R_f = 1,4\%$ ; tasa libre de riesgo (sección 4.2)
- $PRM = 2,4\%$ ; premio por riesgo de mercado (sección 4.2)
- $\beta_p^{c/d*} = 1,02$ ; beta patrimonio con estructura de capital objetivo (sección 4.5)

Resultando un costo patrimonial para Paz Corp. S.A. de 3,85% aprox.

No obstante, al valor anterior consideramos prudente adicionar un premio por liquidez en torno a 2% anual (Amihud 2015), en atención a la presencia bursátil reportada por su acción (33% aprox.; tabla N° 14 de sección 4.3), obteniéndose con ello un costo patrimonial de Paz Corp S.A. más representativo de 5,85% aprox.

$$K_p + \text{premio por liquidez} = 5,85\%$$

## 4.7 Costo de capital

El costo de capital resulta de la aplicación de la fórmula del WACC (Weighted Average Cost of Capital) que corresponde al costo promedio ponderado de capital:

$$K_0 = K_P \cdot \frac{P}{V} + K_b \cdot (1 - t_c) \cdot \frac{B}{V}$$

Para ello, utilizaremos las tasas de costo del patrimonio, costo de la deuda, tasa impuestos corporativos y estructura de financiamiento objetivo ya obtenida, resultando lo siguiente:

$$K_0 = 6,0\% \cdot 46\% + 2,3\% \cdot (1 - 27\%) \cdot 54\%$$

$$K_0 = 2,8\% + 0,9\% = 3,7\%$$

La tasa obtenida nos parece congruente con la naturaleza del negocio en la que se encuentra esta compañía, esto se confirma con el elevado costo patrimonial debido a las inversiones a largo plazo que se requieren lo que se explica también por el largo período necesario para escriturar las viviendas.

## 5. VALORACIÓN POR MÚLTIPLOS

### 5.1. Análisis de las empresas comparables

Como se mencionó de manera preliminar en la sección 2.2.1, en la industria inmobiliaria y construcción nos encontramos con las siguientes sociedades aperturadas en bolsa:

- Ingevec (INGEVEC)
- Socovesa (SOCOVESA)
- Empresa Constructora Moller y Perez-Cotapos (MOLLER)
- Salfacorp (SALFA)
- Besalco (BESALCO)
- Inmobiliaria Manquehue (MANQUEHUE)
- Echeverría Izquierdo (EISA)

Con la finalidad de poder determinar aquellas que serán comparables con Paz Corp. S.A., en tabla N° 50 detallamos algunas características cualitativas de cada una.

Tabla N° 50. Descripción cualitativa empresas abiertas de la industria inmobiliaria

	Descripción general de su negocio	Presencia bursátil sep-21	Clasificación de solvencia			
			ICR	Feller R.	Humphreys	Fitch R.
Ingevec	Edificación habitacional (altura y DS19), obras comerciales (Mall) e infraest. pública y privada.	39%	BBB+	BBB	-	-
Socovesa	Edificación habitacional (casas y departamentos) y no habitacional (comerciales y oficinas).	31%	BBB+	BBB+	-	-
E. Const. Moller y Pérez C.	Edificación habitacional (casas y deptos.), infraestructura pública (hospitales) y obras civiles.	< 25%	BBB	BBB-	-	-
Salfacorp	Ingeniería, construcción e inmobiliaria (edificación y comercialización, en altura, extensión y proyectos subsidiados)	95%	BBB	BBB	-	-
<b>Paz Corp</b>	<b>Edificación habitacional de altura y oficinas</b>	<b>33%</b>	<b>BBB+</b>	<b>BBB+</b>	-	-
Besalco	Ingeniería, construcción, obras civiles, servicios de maquinarias, edificación habitacional (altura y extensión) y proyectos (concesiones de obra pública).	80%	-	BBB+	-	BBB
Inmob. Manquehue	Edificación habitacional de altura y extensión (deptos. y casas)	32%	-	-	-	-
Echeverría Izquierdo	Montaje industrial, obras civiles, soluciones industriales, edificación habitacional y no habitacional y mantenciones industriales.	< 25%	-	BBB	BBB+	-

Fuente: elaboración propia en base a informes de clasificación de riesgos, datos de Bolsa de Santiago, páginas web corporativas y Memorias.

De tabla N° 50 podemos ver, de manera cualitativa, aquellas sociedades que podrían ser consideradas como comparables a Paz Corp. S.A. serían Socovesa e Inmobiliaria Manquehue, debido a que ambas se dedican exclusivamente al negocio de edificación

y comercialización habitacional, presencia bursátil promedio en torno al 32% e igual clasificación de riesgo en términos de solvencia (BBB+, a excepción de Inmob. Manquehue, que carece de clasificación).

No obstante, resulta ser una muestra muy acotada que podría inducir a amplificar los sesgos de estimación. Con la finalidad de evitar esto último incluiremos como comparables a Ingevec y Salfacorp, las cuales, si bien presentan participaciones adicionales al giro de Paz Corp S.A., tales como actividades del rubro construcción, tales como obras civiles, ingeniería, edificación no habitacional e infraestructura pública, en términos cuantitativos, resumen en tabla N° 51, su EBITDA se encuentra explicada en más de un 30% por el negocio inmobiliario.

**Tabla N° 51. Descripción cuantitativa empresas abiertas de la industria inmobiliaria**

		2018	2019	2020	sept-21
Ingresos operac. en relación a ingresos operac. Paz Corp (Ing. Operac. Empresa/Ing. Operac. Paz Corp. S.A.)	Ingevec	1,1	1,1	1,8	2,3
	Socovesa	2,2	2,0	3,8	3,1
	E. Constructora Moller y Pérez C.	1,1	95,5%	2,0	1,5
	Salfacorp	4,8	4,6	5,7	7,5
	Besalco	3,0	2,6	5,7	6,1
	Inmob. Manquehue	36,2%	29,6%	68,5%	42,3%
Ingresos operac. negocio inmobiliario/Ingresos Operac. Totales	Ingevec	2%	3%	6%	4%
	Socovesa	100%	100%	100%	100%
	E. Constructora Moller y Pérez C.	51%	45%	45%	61%
	Salfacorp	12%	13%	11%	18%
	Besalco	12%	11%	12%	10%
EBITDA negocio inmobiliario/EBITDA Total de la empresa	Ingevec	23%	34%	50%	37%
	Socovesa	100%	100%	100%	100%
	E. Constructora Moller y Pérez C.	65%	134%	-72%	19%
	Salfacorp	19%	15%	17%	30%
	Besalco	19%	13%	11%	3%
Patrimonio contable empresa/patrimonio contable Paz Corp.	Ingevec	28%	30%	30%	33%
	Socovesa	2,0	2,0	2,0	2,0
	E. Constructora Moller y Pérez C.	43%	42%	43%	44%
	Salfacorp	2,2	2,1	2,1	2,1
	Besalco	1,1	1,1	1,1	1,1
Inmob. Manquehue	87%	93%	90%	85%	

Fuente: elaboración propia en base a EE.FF.

En síntesis, considerando todo lo mencionado anteriormente, hemos decidido seleccionar como empresas comparables directas a Paz Corp. S.A., a Socovesa, Inmobiliaria Manquehue, Ingevec y Salfacorp, en atención principalmente a que poseer una base de comparables más amplia y cuya generación, EBITDA, se explica de manera relevante por la explotación del negocio inmobiliario.

## 5.2. Múltiplos de la industria

El cálculo de los principales múltiplos de cada una de las comparables antes mencionadas, para el periodo sept-20 y sept-21, se muestran en la tabla N° 52 siguiente:

Tabla N° 52. Múltiplos de la industria

Múltiplos	Socovesa		Inmob. Manquehue		Ingevec		Salfacorp		Promedio		Mediana	
	sept-21	sept-20	sept-21	sept-20	sept-21	sept-20	sept-21	sept-20	sept-21	sept-20	sept-21	sept-20
Price-Earnings Ratio (PER)	5,98	16,50	100,22	-	7,94	31,47	6,03	27,09	30,04	25,02	6,99	27,09
Enterprise Value to EBITDA (EV/EBITDA)	11,95	15,89	-	53,10	8,21	20,99	12,85	20,04	11,00	27,51	11,95	20,52
Enterprise Value to EBIT (EV/EBIT)	14,43	19,71	-	-	11,70	54,69	23,17	86,20	16,43	53,53	14,43	54,69
Price to Book Equity (PBV)	0,36	0,61	0,20	0,39	0,89	1,69	0,35	0,48	0,45	0,79	0,35	0,54
Value to Book Ratio (VBR)	0,70	0,83	0,45	0,56	0,94	1,40	0,68	0,74	0,69	0,88	0,69	0,78
Price to Sales Ratio (PS)	0,50	0,86	0,86	1,19	0,37	1,11	0,28	0,66	0,50	0,96	0,43	0,99
Enterprise Value to Sales Ratio (EVS)	2,14	2,61	2,87	2,38	0,68	1,59	1,13	2,11	1,70	2,17	1,63	2,24

Fuente: elaboración propia en base a EE.FF. e información Bolsa de Comercio de Santiago

De los resultados obtenidos podemos destacar que, para el periodo considerado, los resultados financieros (EBIT y EBITDA) de Inmobiliaria Manquehue fueron negativos o extremos, distorsionando el valor de algunos múltiplos basados en dichas partidas. En cuanto a los múltiplos obtenidos para el resto de las comparables resulta ser más estables y semejante entre ellas, destacando para sept-21 una caída respecto a igual periodo del año anterior.

Tomando los valores promedio de los distintos múltiplos antes exhibidos, calculamos un valor promedio global entre ambos periodos analizados (sept-20 y sept-21), obteniendo un valor representativo para cada uno de los múltiplos a utilizar en la valoración de Paz Corp. S.A., exhibidos en tabla N° 53 siguiente,

Tabla N° 53. Resumen Múltiplos de la industria Inmobiliaria

Tipo de Múltiplo	Múltiplos	Promedio		Promedio General
		sept-21	sept-20	
De ganancia	Price-Earnings Ratio (PER)	30,04	25,02	<b>27,53</b>
	Enterprise Value to EBITDA (EV/EBITDA)	11,00	27,51	<b>19,25</b>
	Enterprise Value to EBIT (EV/EBIT)	16,43	53,53	<b>34,98</b>
De valor libro	Price to Book Equity (PBV)	0,45	0,79	<b>0,62</b>
	Value to Book Ratio (VBR)	0,69	0,88	<b>0,79</b>
De ingresos	Price to Sales Ratio (PS)	0,50	0,96	<b>0,73</b>
	Enterprise Value to Sales Ratio (EVS)	2,50	2,49	<b>2,50</b>

Fuente: elaboración propia en base a EE.FF. e información Bolsa de Comercio de Santiago

Los valores contenidos en columna “Promedio” de tabla N° 53, serán finalmente los múltiplos por utilizar para estimar el valor de Paz Corp. S.A. De ellos se destaca,

- Diferencia existente entre los valores de sept-20 y sept-21, siendo este último periodo inferior para la mayoría de los múltiplos. Esto último podría ser explicado, en parte, por los efectos macroeconómicos generados por la pandemia COVID-19 sobre la industria, la cual, dado su extenso ciclo de negocio, podría haber visto retrasado su efecto.
- *Enterprise Value to EBITDA (EV/EBITDA)*, el cual, según Fernández P. (2012), Valoración de empresas: como medir y gestionar la creación de valor (3ra. edición, 2000, capt.6), sería el múltiplo recomendable por aplicar en la valoración de sociedades pertenecientes al sector inmobiliario, presentando este un valor promedio general (promedio sep-20 y sep-21) en torno a 19,3 vcs.

### 5.3. Valor de la empresa en base a los múltiplos de la industria

Finalmente, los valores de los múltiplos, exhibidos en tabla N° 53 de la sección 5.2, serán aplicados respectivamente sobre los valores financieros de Paz Corp. S.A. para el periodo sept-21 (cifras de resultado anualizadas), resumidos en siguiente tabla N° 54.

Tabla N° 54. Indicadores de Paz Corp. S.A.

Indicador financiero	sept-21
N° de acciones	283.369.000
Resultado por acción (UF)	0,0009
EBITDA (MUF)	657
EBIT (MUF)	634
Valor libro patrimonio (MUF)	6.320
Deuda financiera neta (MUF)	10.333
Valor libro empresa (MUF)	16.653
Ingresos (MUF)	3.053
Ingresos por acción (UF)	0,011

Fuente: elaboración propia en base a EE.FF

Los resultados obtenidos para la estimación de la valoración de Paz Corp. S.A., específicamente la estimación del precio de su acción, por medio de los diferentes múltiplos obtenidos, se resumen en siguiente tabla N° 55

**Tabla N° 55. Valoración por múltiplos de Paz Corp S.A.**

Múltiplos	Promedio Múltiplo	Valor empresa MUF	Patrimonio MUF	Precio acción UF	Precio acción \$
Price-Earnings Ratio (PER)	27,53	-	-	0,024	729,6
Enterprise Value to EBITDA (EV/EBITDA)	19,25	12.650	2.317	0,008	246,0
Enterprise Value to EBIT (EV/EBIT)	34,98	22.179	11.846	0,042	1.257,8
Price to Book Equity (PBV)	0,62		3.915	0,014	415,7
Value to Book Ratio (VBR)	0,79	13.112	2.779	0,010	295,1
Price to Sales Ratio (PS)	0,73		2.231	0,008	236,8
Enterprise Value to Sales Ratio (VS)	2,50	7.627	-	-	-

Fuente: Elaboración propia

De las estimaciones del precio de la acción exhibidos en tabla N° 55, se destaca una amplia varianza entre los valores obtenidos, los cuales fluctúan entre \$237, por medio del múltiplo Price to Sales Ratio (PS), y \$1.258 aprox., considerando estimación mediante factor Enterprise Value to EBIT (EV/EBIT).

En base a base a los argumentos otorgados en la sección 5.2, de los valores exhibidos en tabla N° 55 será considerado, para la valoración de Paz Corp. S.A., aquel obtenido mediante el múltiplo *Enterprise Value to EBITDA (EV/EBITDA)*, promedio de ambos periodos analizados (sept-20 y sept-21), correspondiente a 19,25 vcs. aprox., con el cual, junto a las cifras financieras de Paz Corp. a sep-21, se obtiene un precio de acción en torno a \$246.

#### 9.4. Análisis de los resultados

La estimación del precio de la acción de Paz Corp., obtenido mediante múltiplo EV/EBITDA, y sus valores históricos registrados, se muestran en tabla N°56.

**Tabla N° 56. Precio acción Paz Corp S.A.**

Estimación x múltiplo EV/EBITDA	Precio de la acción \$		
	\$246		
	Mín.	Promedio	Max.
Real periodo oct.19 - sep.21	\$330	\$583	\$1.056
Real periodo oct.19 - feb.20	\$546	\$719	\$1.056

Fuente: Elaboración propia

Respecto al resultado de estimación obtenido (\$246 aprox.), por medio de la metodología de múltiplos comparables, específicamente EV/EBITDA, destacamos:

- Resulta un 30% aprox. por debajo del precio de acción observado al 30-sep-21 (\$362), lo cual podría ser explicado producto de que la fabricación del múltiplo recoge el efecto económico de la pandemia COVID-19 sobre las cifras financieras de la comparables utilizadas.
- En términos históricos, el precio de acción estimado (\$246) resultaría ser el menor valor alcanzado por dicho activo financiero, ver gráfico N°8, en el cual se aprecia que desde ene-18 el valor no ha superado la barrera de \$1.100 y su menor valor ha sido similar al observado actualmente (\$360 aprox.). Al respecto destaca que desde ene-18 a oct-19 aprox., el precio de la acción fluctuó entre \$1.100 y \$700, con un valor medio en torno a \$1.000 aprox., mientras que a partir de nov-19 el valor de la acción comienza a disminuir sistemáticamente, observándose un nuevo comportamiento desde inicios de 2000, con un precio que no supera los \$700, un valor medio de \$580 aprox. y un valor mín. muy cercano a \$400, para mediados del año 2021.

**Gráfico N° 8 - Comportamiento precio de la acción Paz Corp S.A.**



En síntesis, el precio de la acción de Paz Corp. S.A., obtenido mediante el método de múltiplos comparables (\$246 aprox.), inferior un 30% aprox. al registrado actualmente, se basaría o sustentaría en que los efectos económicos desfavorables, generales y particulares, provocados principalmente por la Pandemia Covid-19, se prolongarían o incluso profundizarían, afectando con ello la valoración o apreciación de la firma.

## **CONCLUSIONES**

Mediante el método de valoración por múltiplos empleado, en base a la detección de 4 empresas comprables y la utilización específicamente del múltiplo de ganancias EV/EBITDA, recomendado para compañías del sector inmobiliario (Fernández P., 2012), se obtiene un valor de acción en torno a \$250 aprox., correspondiente a un 30% aprox. por debajo del precio de la acción registrado a la fecha (sep-21), generándose en base a ello una recomendación a no invertir en dicho activo.

No obstante lo anterior, cabe destacar que este método, al ser más sencillo, resulta útil como referencia inicial, aconsejándose complementar su resultado, para una toma de decisiones más robusta, con el de metodologías más elaboradas, que recojan de manera directa características y proyecciones propias a la firma sujeta a valoración, tales como el método de flujo de caja descontado.

## ANEXOS

### Anexo 1 / Regresión lineal var. acción Paz Corp. e IGPA

#### A. Datos

Fecha	IGPA	Paz Corp S.A.	Retorno IGPA	Retorno Paz Corp.
29.09.2019	\$ 25.400	\$ 1.015	-0.93%	0.00%
22.09.2019	\$ 25.637	\$ 1.015	0.53%	2.57%
15.09.2019	\$ 25.502	\$ 989	1.23%	2.08%
08.09.2019	\$ 25.391	\$ 969	3.42%	7.53%
01.09.2019	\$ 24.345	\$ 895	0.27%	2.08%
25.08.2019	\$ 24.279	\$ 877	2.67%	0.00%
18.08.2019	\$ 23.638	\$ 877	-3.11%	1.06%
11.08.2019	\$ 24.386	\$ 867	-2.10%	0.00%
04.08.2019	\$ 24.903	\$ 867	0.19%	-0.11%
28.07.2019	\$ 24.855	\$ 868	-1.75%	0.00%
21.07.2019	\$ 25.293	\$ 868	-1.48%	0.11%
14.07.2019	\$ 25.670	\$ 867	-0.24%	-0.53%
07.07.2019	\$ 25.732	\$ 872	-0.18%	-2.48%
30.06.2019	\$ 25.780	\$ 894	-0.01%	0.38%
23.06.2019	\$ 25.782	\$ 890	0.26%	0.31%
16.06.2019	\$ 25.714	\$ 888	0.03%	0.29%
09.06.2019	\$ 25.707	\$ 885	1.83%	-1.23%
02.06.2019	\$ 25.241	\$ 896	-0.44%	0.00%
26.05.2019	\$ 25.352	\$ 896	1.59%	0.00%
19.05.2019	\$ 24.953	\$ 896	-0.93%	0.22%
12.05.2019	\$ 25.186	\$ 894	-2.19%	0.00%
05.05.2019	\$ 25.743	\$ 894	-1.37%	0.00%
28.04.2019	\$ 26.097	\$ 894	-0.91%	-0.01%
21.04.2019	\$ 26.334	\$ 894	-1.21%	3.15%
14.04.2019	\$ 26.655	\$ 866	0.32%	-2.34%
07.04.2019	\$ 26.670	\$ 887	-0.20%	1.15%
31.03.2019	\$ 26.623	\$ 877	-0.08%	-1.96%
24.03.2019	\$ 26.644	\$ 894	0.89%	-0.79%
17.03.2019	\$ 26.410	\$ 900	-1.77%	-1.27%
10.03.2019	\$ 26.881	\$ 912	0.66%	-2.91%
03.03.2019	\$ 26.705	\$ 939	-0.14%	-0.48%
24.02.2019	\$ 26.742	\$ 943	-3.30%	0.00%
17.02.2019	\$ 27.639	\$ 943	1.24%	-0.28%
10.02.2019	\$ 27.999	\$ 946	0.28%	0.28%
03.02.2019	\$ 27.224	\$ 943	-1.04%	0.48%
27.01.2019	\$ 27.508	\$ 939	0.28%	-0.95%
20.01.2019	\$ 27.431	\$ 948	-0.61%	0.95%
13.01.2019	\$ 27.999	\$ 939	2.02%	1.82%
06.01.2019	\$ 27.048	\$ 922	2.80%	1.08%
30.12.2018	\$ 26.301	\$ 912	1.34%	0.00%
23.12.2018	\$ 25.950	\$ 912	0.87%	0.01%
16.12.2018	\$ 25.726	\$ 912	-1.77%	3.99%
09.12.2018	\$ 26.184	\$ 876	1.17%	-0.77%
02.12.2018	\$ 25.979	\$ 865	-0.33%	-1.05%
25.11.2018	\$ 25.966	\$ 894	-0.50%	0.00%
18.11.2018	\$ 26.096	\$ 894	-0.89%	-1.98%
11.11.2018	\$ 26.328	\$ 912	0.10%	0.01%
04.11.2018	\$ 26.301	\$ 912	1.23%	-0.89%
28.10.2018	\$ 25.979	\$ 920	-0.30%	2.98%
21.10.2018	\$ 26.056	\$ 893	-0.11%	-0.33%
14.10.2018	\$ 26.084	\$ 896	-0.64%	-3.62%
07.10.2018	\$ 26.251	\$ 929	-2.04%	-0.10%
30.09.2018	\$ 26.793	\$ 930	-0.35%	1.90%
23.09.2018	\$ 26.886	\$ 948	-2.65%	0.00%
16.09.2018	\$ 27.607	\$ 948	1.84%	-0.66%
09.09.2018	\$ 27.105	\$ 954	2.44%	1.70%
02.09.2018	\$ 26.452	\$ 938	-0.52%	-1.04%
26.08.2018	\$ 26.590	\$ 948	0.11%	0.95%
19.08.2018	\$ 26.561	\$ 939	0.22%	4.88%
12.08.2018	\$ 26.502	\$ 894	-0.61%	0.50%
05.08.2018	\$ 26.664	\$ 890	-2.20%	-0.49%
29.07.2018	\$ 27.257	\$ 894	0.62%	2.52%
22.07.2018	\$ 27.085	\$ 872	-0.91%	4.19%
15.07.2018	\$ 27.338	\$ 836	1.80%	0.75%
08.07.2018	\$ 26.850	\$ 830	0.19%	-0.75%
01.07.2018	\$ 26.798	\$ 836	-0.17%	-0.85%
24.06.2018	\$ 26.843	\$ 843	-1.43%	-3.85%
17.06.2018	\$ 27.231	\$ 876	-1.56%	-2.92%
10.06.2018	\$ 27.658	\$ 902	-1.00%	-0.10%
03.06.2018	\$ 27.937	\$ 903	0.83%	0.99%
27.05.2018	\$ 27.705	\$ 894	-1.79%	-4.88%
20.05.2018	\$ 28.206	\$ 939	-1.67%	-0.95%
13.05.2018	\$ 28.680	\$ 948	-0.41%	6.64%
06.05.2018	\$ 28.796	\$ 887	1.58%	5.93%
29.04.2018	\$ 28.345	\$ 843	-0.83%	-1.03%
22.04.2018	\$ 28.582	\$ 852	0.02%	2.06%
15.04.2018	\$ 28.575	\$ 835	1.44%	4.26%
08.04.2018	\$ 28.167	\$ 800	0.69%	1.09%
01.04.2018	\$ 27.974	\$ 791	0.95%	-1.09%
25.03.2018	\$ 27.736	\$ 800	0.74%	-1.19%
18.03.2018	\$ 27.531	\$ 809	-1.81%	-10.82%
11.03.2018	\$ 28.033	\$ 902	-0.59%	-2.16%
04.03.2018	\$ 28.198	\$ 922	1.42%	5.83%
28.02.2018	\$ 27.799	\$ 869	-3.48%	-7.70%
18.02.2018	\$ 28.783	\$ 939	1.72%	-3.64%
11.02.2018	\$ 28.293	\$ 974	1.00%	7.89%
04.02.2018	\$ 28.011	\$ 900	-4.48%	-3.61%
28.01.2018	\$ 29.293	\$ 933	-0.41%	-1.63%
21.01.2018	\$ 29.414	\$ 948	0.04%	-3.11%
14.01.2018	\$ 29.402	\$ 978	1.97%	4.98%
07.01.2018	\$ 28.830	\$ 931	0.67%	-0.90%
31.12.2017	\$ 28.636	\$ 939	2.32%	4.74%
24.12.2017	\$ 27.981	\$ 896	0.46%	0.53%
17.12.2017	\$ 27.851	\$ 891	1.58%	16.24%
10.12.2017	\$ 26.235	\$ 757	6.37%	4.84%
03.12.2017	\$ 24.616	\$ 721	-2.64%	-4.26%
26.11.2017	\$ 25.275	\$ 752	-0.36%	-1.71%
19.11.2017	\$ 25.367	\$ 765	-6.76%	-17.57%
12.11.2017	\$ 27.140	\$ 912	-0.13%	-6.95%
05.11.2017	\$ 27.175	\$ 978	-1.48%	-1.37%
29.10.2017	\$ 27.581	\$ 991	-0.28%	12.60%
22.10.2017	\$ 27.658	\$ 874	-0.05%	0.50%
15.10.2017	\$ 27.672	\$ 869	1.20%	9.32%
08.10.2017	\$ 27.345	\$ 792	-0.33%	3.71%
01.10.2017	\$ 27.433	\$ 763		

## B. Regresión Lineal

<i>Estadísticas de la regresión</i>	
Coefficiente de correlación múltiple	0,57
Coefficiente de determinación R <sup>2</sup>	0,33
R <sup>2</sup> ajustado	0,32
Error típico	0,03
Observaciones	104

### ANÁLISIS DE VARIANZA

	<i>Grados de libertad</i>	<i>Suma de cuadrados</i>	<i>Prom. de los cuadrados</i>	<i>F</i>	<i>Valor crítico de F</i>
Regresión	1	0,05	0,05	49,47	0,00
Residuos	102	0,11	0,00		
Total	103	0,17			

	<i>Coefficientes</i>	<i>Error típico</i>	<i>Estadístico t</i>	<i>Probabilidad</i>	<i>Inferior 95%</i>	<i>Superior 95%</i>	<i>Inferior 95,0%</i>	<i>Superior 95,0%</i>
Intercepción	0,00	0,00	1,13	0,26	0,00	0,01	0,00	0,01
<b>Retorno IGPA</b>	<b>1,28</b>	0,18	7,03	<b>0,00</b>	0,92	1,64	0,92	1,64

## BIBLIOGRAFÍA

Aswath D. (2002). *Investment Valuation: Tools and Techniques for Determining the Value of Any Asset*. John Wiley & Sons.

Bancel, F., y Mittoo, U.R. (2014). The gap between the theory and practice of corporate valuation: Survey of European experts. *Journal of Applied Corporate Finance*, 26(4), 106-117.

Banco Central de Chile (BCCh), Base de datos estadísticos. Disponible en: <https://si3.bcentral.cl/siete>

Cámara Chilena de la Construcción, Centro de información / indicadores. Disponible en: <https://cchc.cl/centro-de-informacion/indicadores>

CChC (Cámara Chile de la Construcción), Informe MACH N°57 (jun.2021), Macroeconomía y Construcción. Gerencia Estudios Cámara Chilena de la Construcción.

Feller Rate Clasificadora de Riesgo, Informe sector inmobiliario. Disponible en: <https://www.feller-rate.com/general2/articulos/construccionvr0803.pdf>

Fernández, P. (2012). *Valoración de empresas: cómo medir y gestionar la creación de valor*. Gestión 2000.

Inmobiliaria Manquehue S.A. (2020). Memoria Anual 2020 Inmobiliaria Manquehue S.A. Disponible en: [www.imanquehue.com](http://www.imanquehue.com)

Inmobiliaria Manquehue S.A. (2020). Análisis Razonado 2020 Inmobiliaria Manquehue S.A. Disponible en: [www.imanquehue.com](http://www.imanquehue.com)

Inmobiliaria Paz Corp S.A. (2020). Memoria Anual 2020 Inmobiliaria Paz Corp. S.A. Disponible en: [www.cmfchile.com](http://www.cmfchile.com)

Inmobiliaria Paz Corp S.A. (2021). Estados Financieros 2021 Inmobiliaria Paz Corp. S.A. Disponible en: [www.cmfchile.com](http://www.cmfchile.com)

Inmobiliaria Paz Corp S.A. (2020). Análisis Razonado 2020 Inmobiliaria Paz Corp. S.A. Disponible en: [www.cmfchile.com](http://www.cmfchile.com)

Maquieira C., y Espinosa, C. (2019). *Valoración de empresas aplicadas*. Editorial Lainu.

Palepu, K.G., Healy, P.M., y Peek, E. (2019). *Business analysis and valuation: IFRS edition*. Cengage learning

Pinto, J.E., Robinson, T.R., y Stowe, J.D. (2019). Equity valuation: A survey of professional practice. *Review of Financial Economics*, 37(2), 219-233.

Roberto Valladares y Paulina Barahona. Informe Sector Construcción e Inmobiliario (agosto 2021). Departamentos de Estudio Inversiones Security.

Yakov Amihud, Allaudeen Hameed, Wenjin Kang y Huiping Zhang (2015). *The illiquidity premium: International evidence*.