

**UNIVERSIDAD TÉCNICA FEDERICO SANTA MARÍA**

**DEPARTAMENTO DE INGENIERÍA COMERCIAL**

**VALORACIÓN DE UNA EMPRESA PERTENECIENTE AL RUBRO DE  
VENTAS DE INSUMOS MEDICOS CON ANALISIS DE GESTIÓN INTEGRADO.**

**MEMORIA PARA OPTAR AL TÍTULO DE INGENIERO COMERCIAL**

**AUTOR**

**DANIELA ANDREA CARREÑO PALMA**

**PROFESOR GUÍA**

**MACARENA GATICA SILVA**

## INDICE

1.INTRODUCCIÓN.....	4
2. OBJETIVOS.....	6
2.1 Objetivo General.....	6
2.2 Objetivos Específicos .....	6
3. MARCO TEÓRICO .....	7
3.1 Metodologías a utilizar .....	7
3.1.1 Flujo de Caja Descontado .....	7
3.1.2 Múltiplos.....	12
3.2 Contextualización de la Empresa.....	13
3.3 Contexto país .....	14
3.3.1 PIB .....	14
3.3.2 Inflación.....	15
3.4 Análisis de Industria .....	16
3.5 Gastos de Administración y Ventas.....	18
3.6 Reforma previsional y aumento de sueldo mínimo. ....	19
4. DESARROLLO FLUJO DE CAJA DESCONTADO .....	22
4.1 Flujos a proyectar.....	22
4.1.1 Ventas .....	22
4.1.2 Costos de Ventas.....	22
4.1.3 Gastos de Administración.....	23
4.1.4 EBITDA.....	23
4.1.5 Depreciación .....	24
4.2 Criterios de proyección.....	25
4.2.1 Proyección de Ventas .....	25
4.2.2 Proyección de Costos de Ventas.....	26
4.2.3 Proyección de Gastos de Administración .....	26
4.3 Tasa de Descuento .....	27
4.3.1 Formula y sus componentes.....	27
4.3.2 WACC .....	30
4.4 Valor Presente de los Flujos .....	30
4.5 Valor Residual .....	34

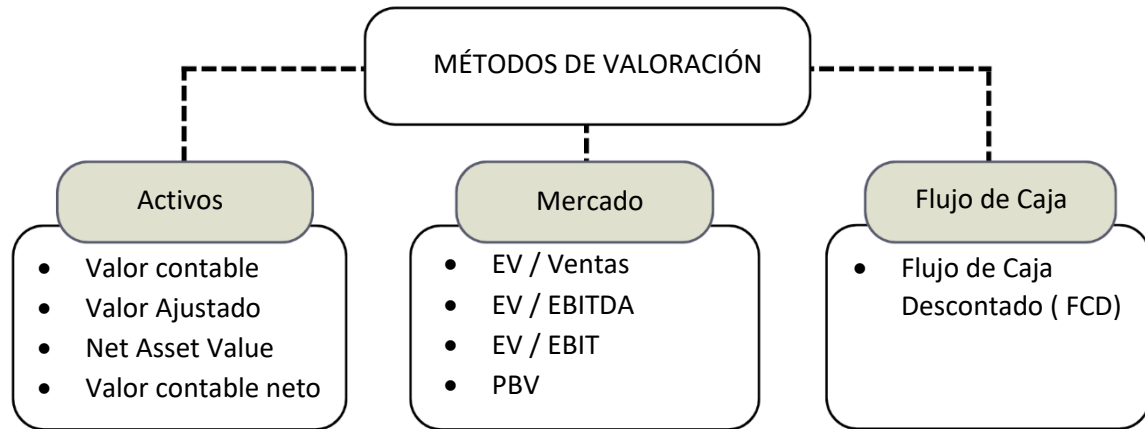
4.6 Conclusión de Valor FCD.....	35
5. DESARROLLO POR MÚLTIPLOS .....	37
5.1 Ratios .....	37
5.2 Ratios Seleccionados .....	38
5.3 Conclusión de Valor Múltiplos.....	39
6. CONCLUSIÓN DE VALOR .....	41
BIBLIOGRAFÍA .....	44

### ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1: Clasificación de empresas por ventas y N° de empleados .....	10
Tabla 2: Portafolio de Prima por Tamaño .....	11
Tabla 3: Histórico de Ingresos Operacionales.....	22
Tabla 4: Histórico de Costo de venta .....	23
Tabla 5: Histórico de Gastos de Administración y Ventas.....	23
Tabla 6: Histórico de EBITDA.....	24
Tabla 7: Escenario 1: Situación actual sin Modificaciones.....	32
Tabla 8: Escenario 2: Situación con Modificación inmediata en GAV's .....	32
Tabla 9: Escenario 3: Situación con modificación gradual en GAV's (optimización de gastos).....	33
Tabla 10: Resultados por Escenario .....	34
Tabla 11: Valor de Patrimonio Económico por Escenario .....	36
Tabla 12: Ratios a utilizar.....	38
Tabla 13: Valoración de Escenario A mediante Múltiplos.....	39
Tabla 14: Valoración de Escenario B mediante Múltiplos.....	40
Tabla 15: Resultado de Valor de metodologías utilizadas .....	42

## 1.INTRODUCCIÓN

La valoración de empresas es el proceso por el cual se le asigna un valor financiero y/o de mercado a una empresa mediante el uso de distintas metodologías mundialmente aceptadas. Hoy en día existen varios métodos de valoración de empresas, estos se utilizan para determinar el valor en función de diversos factores, como sus activos, ingresos, utilidades y proyecciones futuras. En el caso de Chile actualmente existen 1.294.136 empresas, de las cuales solo 378 cotizan en la bolsa, es decir que constantemente están trazando su valor en el mercado, por lo cual es sencillo si así se desea determinar o asignar un valor a la empresa mediante el precio de su acción, sin embargo estas son una minoría en comparación a otras empresas que no cumplen los requisitos para participar en el mercado bursátil, el ejemplo más simple son las “PYMES”, actualmente en el territorio nacional existen aproximadamente 235.569 negocios que caen en esta categoría (Subsecretaría de Relaciones Económicas Internacionales, 2023). Para estas últimas no existe la facilidad de estimar un valor de mercado, sin embargo, existen otras metodologías disponibles que se pueden adaptar a la condición, información y propósito de valoración de cada entidad que requiera estimar su valor. Los distintos métodos pueden basarse según 3 grandes categorías, la primera estima según el valor de los activos, la segunda lo hace de acuerdo al mercado y la última y más utilizada es a través del descuento de flujos.



\*Imagen de elaboración propia en base a información pública.

Es importante destacar que la elección del método de valoración dependerá del tipo de empresa, la industria en la que opera, la disponibilidad de datos y la precisión de las proyecciones futuras. Además, la valoración de una empresa es un proceso complejo y a menudo implica una combinación de varios métodos para obtener una estimación más precisa y completa del valor.

En base a lo anterior y contextualizando, en este ensayo se realizará una valoración de una PYME chilena que opera en la industria de la venta de insumos médicos, para ello se evaluarán los datos proporcionados por la empresa y los datos disponibles en fuentes de información pública. Se espera con este documento asignar un rango de valor que represente de la manera más fidedigna posible el valor de mercado de la empresa, considerando de manera prudente y precisa todos los factores que intervienen en el análisis, manteniendo a su vez una actitud crítica y profesional frente al desarrollo del estudio.

## **2. OBJETIVOS**

### **2.1 Objetivo General**

Determinar el valor económico de una empresa perteneciente al rubro de venta de insumos médicos, mediante la aplicación de dos metodologías de valoración, al 31 de diciembre de 2022.

### **2.2 Objetivos Específicos**

Análisis y aplicación de información relevante para la estimación de valor, tomando como fuentes los estados financieros proporcionados por la sociedad, así como la información pública sobre la industria y otros datos macroeconómicos.

Análisis de gestión de la empresa, exposición de esta a distintos escenarios y como estos afectan el valor de la empresa objeto de análisis.

Estimar un valor de mercado, promediando los resultados obtenidos de las diferentes metodologías utilizadas y escenarios para hacer una conclusión de valor.

### **3. MARCO TEÓRICO**

#### **3.1 Metodologías a utilizar**

##### **3.1.1 Flujo de Caja Descontado**

Para comprender este método primero se deben entender los componentes que se ocupan para poder realizar la valoración según esta metodología. Existen tres términos que se utilizan a lo largo del procedimiento, como primer término nos encontramos con la tasa de descuento, esta “Nos indica cuánto vale ahora el dinero que recibiremos en una fecha posterior” (Roberto Vázquez Burguillo, 2015) de esta manera se descuentan los flujos que se proyecta que la empresa obtenga y desembolse en su operación. Como segundo término encontraremos la proyección de Flujo de Caja Libre, este “Refleja en cifras el efecto del plan de desarrollo de la empresa en el horizonte próximo, normalmente cinco años”, en palabras simples los flujos se proyectarán según la estimación de un porcentaje de crecimiento o decrecimiento que refleje las futuras acciones que la empresa tenga destinadas para el negocio, así como el contexto que envuelva tanto al país como a la industria. Por último el valor residual, esta expresión se utiliza definir cuanto “es lo que vale la empresa desde el último FCF proyectado en N hasta el "infinito". (Hernandez, 2021).

Teniendo este conocimiento del método de valoración podemos ahondar un poco más en su ejecución y las fórmulas que se utilizan para su desarrollo, en la siguiente imagen se observa cómo se calcula matemáticamente el FCD.

$$FCD = \sum_{n=1}^N \frac{FCF_n}{(1+k)^n} + VA.VR + Exceso\ de\ Caja$$

En donde:

FCF: Flujo de Caja Libre

k: Tasa de descuento.

Exceso de caja: Este representa lo que vendría siendo la partida Efectivo o Equivalentes a Efectivo, es decir la cantidad monetaria líquida que la empresa posee al momento de la valoración.

VA.VR: Valor Residual. Este monto, el cual representa los flujos que se harán en desde el último año proyectado hasta el infinito de calcula como el ultimo flujo de caja libre descontado por la tasa de descuento de la valoración menos una tasa g de crecimiento

n: Periodo.

Como mencionamos anteriormente, hay un factor que es muy relevante para la valoración, esta es la tasa de descuento (k) que se utilizara para traer los flujos futuros al presente, la preferencia para realizar la gran mayoría de las valoraciones es la tasa WACC es decir el “Weighted Average Cost of Capital” o Costo Promedio Ponderado, este en pocas palabras “es el coste de los dos recursos de capital que tiene una empresa; la deuda financiera y los fondos propios, teniendo en cuenta su tamaño relativo.” (Ucha, 2016)

$$WACC = Kd * (1 - t) * \frac{D}{V} + Ke * \frac{E}{V}$$

En donde:

Kd: tasa de costo de la deuda, esta representa la tasa en la que las empresas se están endeudando, considerando su tamaño y riesgo.

t: Tasa de impuesto a la renta, porcentaje impuesto a las ganancias por la empresa y que sirve en conjunto con Kd como escudo tributario.

D/V: Estructura de endeudamiento, deuda sobre activos.

E/V: Estructura de patrimonio, patrimonio sobre activos.

Ke: Costo de los fondos propios.

De lo visto anteriormente, podemos intuir que muchos de estos se pueden obtener desde la información de la empresa y/o de información pública disponible sin mayor problema, excepto por el costo del capital propio o el patrimonio, el cual es más complejo de definir, la metodología más escogida para asignar un valor, es el modelo CAPM o “Capital Asset Pricing Model” el cual también es utilizado para la valoración de activos, este es una herramienta financiera que se utiliza para calcular el costo de capital de una empresa, es decir, el rendimiento mínimo que los inversionistas esperarían obtener al invertir en esa empresa, ajustado por el riesgo asociado. Para lograr definir Ke con esta metodología se deben utilizar tres elementos clave, siendo estos la tasa libre de riesgo, el rendimiento del mercado y el beta de la empresa.

$$K_e = R_f * \beta ( R_m - R_f )$$

En donde

Tasa libre de riesgo (Rf): La tasa de rendimiento esperada de un activo "libre de riesgo", como los bonos del gobierno a largo plazo.

Rendimiento esperado del mercado (Rm): La tasa de rendimiento esperada del mercado en su conjunto, que generalmente se toma como el rendimiento esperado de un índice de referencia amplio, como el S&P 500.

Beta ( $\beta$ ) de la empresa: El beta mide la sensibilidad de los rendimientos de la empresa en comparación con los rendimientos del mercado en general. Refleja el riesgo sistemático de la empresa.

La prima de riesgo del mercado (Rm - Rf) es la diferencia entre el rendimiento esperado del mercado y la tasa libre de riesgo

Adicionalmente se contarán con otros factores de ajuste, como por ejemplo la de tamaño y liquidez la cual nos permitirá acercar de mejor manera el resultado a su valor de mercado ya que este nos indica el ajuste que se debe hacer en Ke para nivelar en la tasa la diferencia de tamaños de las empresas que generan la data con respecto a la que se está valorando.

**Tabla 1: Clasificación de empresas por ventas y N° de empleados**

Tamaño empresa	Clasificación por ventas	Clasificación por empleo
Micro	0-2.400 UF	0 – 9
Pequeña	2.400,01 UF – 25.000UF	10-25
Mediana	25.000,01UF-100.000UF	25-200
Grande	100.00,01UF y más	200 y más

\*Elaboración propia en base a fuentes de información pública.

***Tabla 2: Portafolio de Prima por Tamaño<sup>1</sup>***

Quartile Groups	Size Premium	Decile Groups	Market Capitalization of Largest Company in Decile (\$ millions)	Size Premium
Large Cap (1-2)	n/a	1	314,623	-0.38%
		2	15,080	0.81%
Mid Cap (3-5)	1.20%	3	6,794	1.01%
		4	3,711	1.20%
		5	2,509	1.81%
Low Cap (6-8)	1.98%	6	1,776	1.82%
		7	1,212	1.88%
		8	772	2.65%
Micro Cap (9-10)	4.07%	9	478	2.94%
		10w	236	3.99%
		10x	179	4.96%
		10y	143	9.15%
		10z	86	12.06%

Es importante recordar que el CAPM tiene ciertas limitaciones y suposiciones, como la eficiencia de los mercados y la estabilidad de las relaciones históricas, es decir que los elementos que lo componen están sujetos a una permanente volatilidad.

Retomando la composición de la tasa de descuento o WACC, los datos necesarios para completar la fórmula existen metodologías financieras y matemáticas de calcular los términos restantes que pueden ser muy largos y complejos, que en manos poco expertas pueden resultar erróneas o poco precisas, por lo cual para efectos de esta valoración se utilizaran bases de datos públicas, para extraer la data necesaria para la estimación del WACC.

<sup>1</sup> Size Premiums for Size-Quartile and Size-Decile Portfolios en "Effect of Liquidity on Size Premium and its Implications for Financial Valuations" por Frank Torchio y Sunita Surana.

### 3.1.2 Múltiplos

Este es un método relativamente más simple y a la vez más complejo que FCD, hacer una valoración por múltiplos implica tomar ratios comparables de otras empresas para poder estimar según esto un valor de empresa. Esto se hará tomando como base resultados observables dentro de los estados financieros, por ejemplo el EBIT o EBITDA, mientras que otros ratios tomaran como base otros valores como lo pueden ser las ventas, el patrimonio, etc. Este método por sí solo no resulta un valor 100% confiable y preciso, más bien resulta en rangos de valor en donde se podría ubicar la empresa según sus resultados. Dentro de los múltiplos más conocidos y utilizados nos encontramos con los siguientes:

- **EV/EBITDA:** Se calcula como el producto del ratio por el resultado contable de ventas - egresos (costo de ventas y gastos de administración) y después de depreciación y amortización. Este nos indica el valor de mercado de la empresa / activos, es decir sin descontar la deuda.
- **EV/EBIT:** Se calcula como el producto del ratio por el resultado contable de ventas - egresos (costo de ventas y gastos de administración) y antes de depreciación y amortización. Este nos indica el valor de mercado de la empresa / activos, es decir sin descontar la deuda.
- **EV/SALES:** Se calcula como el producto del ratio por el valor de ventas. Este nos indica el valor de mercado de la empresa / activos, es decir sin descontar la deuda.
- **PRICE/SALES:** Se calcula como el producto del ratio por el valor de ventas y nos indica el valor del mercado del patrimonio, es decir una vez descontada las deudas.

- PBV: Se calcula como el producto del ratio por el valor contable del patrimonio y nos indica el valor de mercado del patrimonio, es decir una vez descontada las deudas.

Dentro de los métodos mencionados debemos destacar que los múltiplos más confiables son aquellos que reflejan como se maneja la empresa en torno a su operación, es decir la estructura que logra alcanzar entre sus ingresos y egresos. Ya que por ejemplo, nos basamos en solo en las ventas para aproximar un valor, puede que la empresa sufra una mala gestión y tenga una estructura que represente que los gastos son un gran porcentaje de las ventas, lo cual resultaría en una sobrevaloración por parte del profesional.

### **3.2 Contextualización de la Empresa**

La empresa objeto de análisis se dedica al rubro de venta de insumos médicos, y se enfoca principalmente en insumos para la ginecología y la kinesiología, siendo su línea de mayor ingreso la venta de productos relacionados al embarazo, en conjunto con la venta de estos productos realiza el servicio de asesorías con respecto al uso de los mismos. La empresa en cuestión se fundó en el año 2015 y planea seguir operando de forma indefinida. Actualmente la pyme funciona con clientes regulares a los cuales provee de insumos médicos, que son principalmente y en su mayoría importados desde distintos países del extranjero, sin embargo, todas las transacciones son en dólares americanos. Cuenta con una estructura pequeña en donde solo existen 3-4 trabajadores desempeñando su labor.

### **3.3 Contexto país**

#### **3.3.1 PIB**

Después de una situación mundialmente complicada, habiendo enfrentado como país problemáticas relacionadas a enfrentamientos y disturbios de carácter social, seguidos inmediatamente de una pandemia sanitaria a razón del esparcimiento del COVID 19, se puede decir oficialmente que la actividad económica se ha ido recuperando poco a poco. Según el informe IPOM para el segundo trimestre de 2023 nos encontramos con que la variación del PIB se desarrolla según lo previsto, exceptuando una baja en el componente durable del consumo privado, esto significa en aquellos bienes de los que se puede hacer uso de forma repetitiva en el tiempo, es decir coches, casas, etc. En cuanto a las proyecciones por parte de la entidad, nos encontramos con que en este año se pronostica que el país crecerá entre -0,5 y 0,25%. En 2024 lo hará entre 1,25 y 2,25% y en 2025 entre 2 y 3%. Quizás los valores anteriormente mencionados no son muy optimistas si los relacionamos con la inflación actual y proyectada, pero dado el contexto mundial atravesado, nos encontramos alineados con el escenario internacional en donde observamos proyecciones similares en cuanto al crecimiento, en donde para 2023 se pronostica un decrecimiento de -2,4%, para el 2024 un crecimiento del 2,2% y por último en 2025 un crecimiento del 3,1%.

Profundizando un poco más en la actividad económica vemos que en los últimos meses, la evolución de la actividad y la demanda ha ido acorde con lo previsto. El consumo privado cayó 2,5% desde el primer al segundo trimestre de 2023, cifra mayor a la anticipada y explicada principalmente por el retroceso de 18,8% del consumo durable. El consumo de gobierno, por otro lado, tuvo un crecimiento mayor al proyectado y por el lado de la oferta, destacó el peor resultado de la minería. (Banco Central de Chile, 2023)

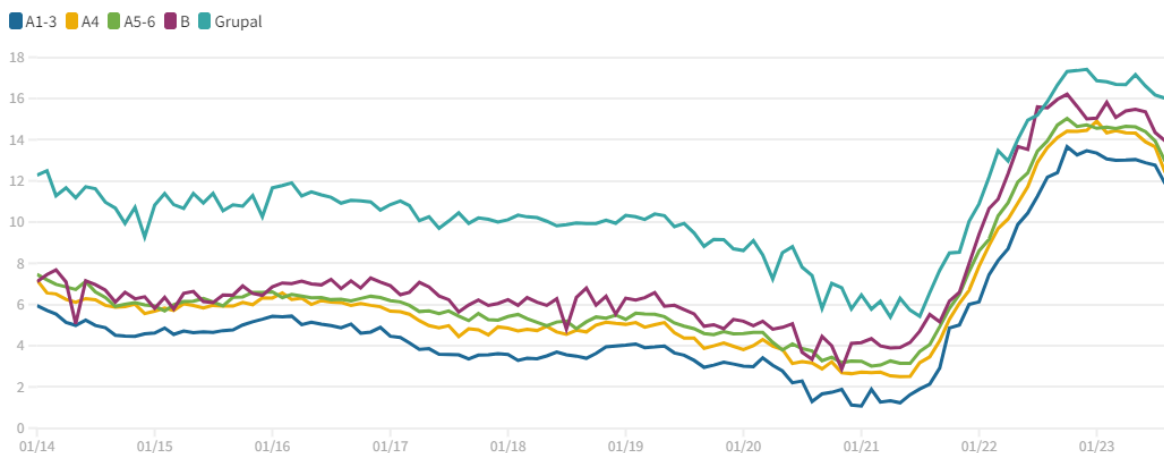
### **3.3.2 Inflación**

Para Chile la meta del 3% de inflación sigue siendo el objetivo en donde convergen todos los esfuerzos por controlar y estabilizar la inflación en el país. Actualmente para 2023 se prevé un promedio de inflación total de 7,7%, disminuyendo cada vez más hasta alcanzar un porcentaje del 3,4% en 2024, pronosticando que se llegará a su meta de 3% en el año 2025. La baja de la inflación ha sido liderada por el componente volátil y el de bienes, mientras que el de servicios subyacente persiste en niveles elevados. Complementando a la explicación de esta disminución de la inflación nos encontramos con que se debe en gran parte a la recuperación de las cadenas de suministro, la normalización de los valores de transporte a nivel global, la disminución de los precios externos y la apreciación del peso respecto de fines de 2022. (Banco Central de Chile, 2023)

En cuanto a los movimientos de la TPM o “Tasa política monetaria”, es decir la tasa interbancaria que define a su vez las tasas de interés con las que las instituciones bancarias otorgan créditos tanto a persona natural como jurídica, según lo visto a fines del año 2022 esta presentó un alza la cual en el periodo 2023 se logró disminuir en 125 puntos base desde julio. Esto se traduce en que el financiamiento otorgado subió en su tasa de interés contrayendo la búsqueda de créditos y fomentando el ahorro. A modo de visualizar esta fluctuación podemos ver en el siguiente gráfico la variación de las tasas de interés comerciales hasta septiembre de 2023.

### Tasas de interés de los créditos comerciales por clasificación de riesgo (\*)

(porcentaje)



### 3.4 Análisis de Industria

El análisis de la industria de insumos médicos en países emergentes implica examinar varios aspectos clave, como la demanda de productos médicos, la competencia, la regulación gubernamental y las tendencias del mercado.

#### ➤ Demanda de productos médicos

El crecimiento de la población y el envejecimiento demográfico en muchos países emergentes aumentan la demanda de servicios de atención médica y, por lo tanto, de insumos médicos. Las enfermedades crónicas y las afecciones de salud están en aumento, lo que aumenta la demanda de dispositivos médicos y productos farmacéuticos. La pandemia de COVID-19 ha destacado la necesidad de equipos de protección personal (EPP), respiradores y otros dispositivos médicos esenciales.

➤ Competencia

La industria de insumos médicos en países emergentes a menudo incluye empresas locales y multinacionales. Las empresas globales suelen tener una ventaja tecnológica y de experiencia, pero las locales pueden competir en precio y conocimiento del mercado. La competencia puede ser intensa, especialmente en segmentos de mercado específicos como dispositivos médicos, dispositivos de diagnóstico o productos farmacéuticos genéricos.

➤ Regulación

La regulación gubernamental es crítica en la industria de insumos médicos. Los productos médicos suelen estar sujetos a estrictos estándares de seguridad y eficacia. En países emergentes, la regulación puede variar en términos de rigor y aplicación, lo que puede afectar la entrada al mercado y la competencia.

➤ Tendencias del mercado

La telemedicina y la atención médica digital están en crecimiento en países emergentes, lo que puede aumentar la demanda de tecnologías médicas relacionadas. La sostenibilidad y la reducción de desechos médicos están ganando importancia, lo que podría impulsar la adopción de productos médicos más ecoamigables. La inversión en investigación y desarrollo es clave para la innovación en productos médicos, incluidos los dispositivos de última generación y las terapias avanzadas.

➤ Oportunidades y desafíos

Los países emergentes pueden ofrecer oportunidades de crecimiento significativas debido a la creciente demanda de atención médica, pero también pueden presentar desafíos logísticos y regulatorios.

La colaboración entre el sector público y privado, así como la inversión en infraestructura de atención médica, son esenciales para el desarrollo de la industria de insumos médicos en estos países.

➤ Innovación y tecnología

La adopción de tecnologías emergentes como la inteligencia artificial, la impresión 3D y la nanotecnología está impulsando la innovación en la industria de insumos médicos en todo el mundo.

En resumen, la industria de insumos médicos en países emergentes presenta oportunidades significativas debido al aumento de la demanda de atención médica, pero también enfrenta desafíos relacionados con la competencia, la regulación y la inversión en tecnología. La capacidad de adaptarse a las tendencias del mercado y cumplir con los estándares regulatorios será clave para el éxito en esta industria.

### **3.5 Gastos de Administración y Ventas**

Estos son los costos asociados con la gestión y administración general de la empresa. Incluyen los salarios y beneficios de los empleados administrativos y de gestión, el alquiler

y mantenimiento de las oficinas corporativas, suministros de oficina, servicios públicos, seguros generales, y otros gastos relacionados con la operación de la empresa en su conjunto. Los gastos de administración no están directamente vinculados a la producción o venta de productos o servicios específicos, sino que respaldan las operaciones diarias y la gestión general de la empresa. (EUROINNOVA, 2023)

Para algunas empresas los salarios son considerados como parte del costo de venta, sin embargo, en el contexto de la empresa, en donde los empleados realizan en conjunto con la venta un papel administrativo, se considerarán como gastos administrativos.

Para la empresa objeto de análisis la estructura de sueldos representa el 48% de los ingresos, mientras que los costos de ventas de los productos equivalen a un 55%, es una estructura bastante cargada debido a que los sueldos no son la única cuanta de GAV que se registra en los estados contables, ya que entre gastos de oficina y otros gastos varios hay un total de 64 millones de pesos desembolsados, lo cual es equivalente a un 62% de los ingresos, estructura que indica pérdidas para la empresa.

### **3.6 Reforma previsional y aumento de sueldo mínimo.**

Si bien la valoración contempla los contextos actuales al momento de la valoración, es necesario considerar también posibles escenarios futuros que puedan afectar los flujos normales de la operación, en esta ocasión existe un incipiente cambio en el país relacionado a reformas en las leyes previsionales vigentes en el país. En el pasado año 2022, el gobierno presentó a la cámara de diputados una nueva reforma previsional que consiste, entre otras cosas, en un aumento del 6% de cotización con cargo al empleador. Esta reforma impacta de

gran manera muchos puntos críticos sociales para el trabajador, pero para las empresas implica un mayor gasto en cuestión de gastos administrativos, lo que significa que su estructura de egresos probablemente se modifique en los próximos años.

En adición existe un aumento del sueldo mínimo que se hará vigente desde el 1 enero de 2023 en donde se observará una cifra mínima de \$410.000 pesos chilenos. En base a lo anterior “este pilar solidario lo que hace es continuar recargando aspectos de tipo impositivos en las PYMES. Si consideramos que en Chile las MiPymes representan el 98,6% de las empresas del país y concentran el 65,3% de los empleos formales, es importante dimensionar el impacto que tendrá en ellas. Pero eso no es todo, si sumamos el aumento en el salario mínimo, el alza en precios dado el contexto de la economía actual, y ahora este pago de adicional del 6%, simplemente la ecuación no será positiva. En la situación de las PYME, el impacto de asumir el 6% adicional en las cotizaciones más la variación del sueldo mínimo que en 2024 pretende situarse en los 500 mil pesos, puede resultar en que en el corto plazo estas medidas impactaran en la empleabilidad, ya sea con una disminución de los equipos de trabajo y/o con nuevos ajustes a la estructura de costos de nuevas contrataciones, impactando directamente al trabajador.

No obstante la información anterior, según la estructuración de sueldos y personal con que cuenta la empresa, en lo cual califica como “empresa familiar” el ajuste de sueldos es y ha sido modificable según las necesidades de la empresa, por lo cual legislaciones como la vista anteriormente no impactan a la empresa objeto de análisis, debido a su estructura de sueldos “flexible”. Empresas con estructura salarial variable + fijo, por lo general enfrentan la fluctuación de las ventas o estos cambios en legislaciones laborales a través de la facilidad

que tienen de modificar los porcentajes de comisión y/o reestructurar la metodología de pagos.

## 4. DESARROLLO FLUJO DE CAJA DESCONTADO

### 4.1 Flujos a proyectar

#### 4.1.1 Ventas

Las cuentas de entradas para la empresa consisten en la venta de insumos médicos ginecológicos y kinésicos en conjunto con cursos introductorios para su uso. Para analizar esta partida contamos con 5 años de historia de la empresa, en este observamos ingresos que se comportan de principalmente de manera creciente terminando el año 2022 con un crecimiento de un 11,2% con respecto al año anterior y unas ventas estimadas de \$103 millones de pesos chilenos.

***Tabla 3: Histórico de Ingresos Operacionales***

Periodos terminados al	31-12-2018	31-12-2019	31-12-2020	31-12-2021	31-12-2022
<i>Periodos (meses)</i>	12	12	12	12	12
Unidades monetarias en	\$	\$	\$	\$	\$
<b>Ingresos Operacionales</b>	<b>43.922.502</b>	<b>62.858.128</b>	<b>55.324.317</b>	<b>93.187.900</b>	<b>103.644.254</b>
<i>% Crecimiento</i>		43,1%	-12,0%	68,4%	11,2%

#### 4.1.2 Costos de Ventas

En el caso de costos de ventas para la empresa, esta partida considera gastos asociados al costo de los insumos y su transporte a sus respectivos compradores. Para el año 2022 la empresa cierra con un costo de ventas asociado de aproximadamente \$57 millones de pesos tomando una estructura que representa el 54,8% de las ventas. Sin embargo analizando el egreso vemos que a través de los años tiene un comportamiento sinusoidal y e inconstante en el tiempo, esto puede ser normal debido a que la cadena de suministros se vio afectada durante toda la pandemia, sobre todo en empresas importadoras.

**Tabla 4: Histórico de Costo de venta**

Periodos terminados al	31-12-2018	31-12-2019	31-12-2020	31-12-2021	31-12-2022
<i>Periodos (meses)</i>	12	12	12	12	12
Unidades monetarias en	\$	\$	\$	\$	\$
<b>Costo de venta</b>	<b>(17.318.884)</b>	<b>(28.524.947)</b>	<b>(59.334.027)</b>	<b>(24.781.676)</b>	<b>(56.843.147)</b>
% Costo de venta	39,4%	45,4%	107,2%	26,6%	54,8%

#### 4.1.3 Gastos de Administración

Esta partida está compuesta por todos aquellos gastos asociados a los honorarios, pagos provisionales, gastos de oficina, etc. Para el año 2022 la empresa objeto de análisis cierra con gastos de administración correspondiente a una estructura equivalente al 62% de la ventas. En rigor es una estructura muy sobrecargada y que se mantiene en esa tendencia a lo largo del histórico. El monto desembolsado en estos gastos durante el último año asciende a los \$64 millones de pesos. Esta gran estructura significa para la empresa resultados negativos, no teniendo ganancias durante el último año de operación.

**Tabla 5: Histórico de Gastos de Administración y Ventas**

Periodos terminados al	31-12-2018	31-12-2019	31-12-2020	31-12-2021	31-12-2022
<i>Periodos (meses)</i>	12	12	12	12	12
Unidades monetarias en	\$	\$	\$	\$	\$
<b>Gastos de Administración y Ventas</b>	<b>(24.060.409)</b>	<b>(39.196.809)</b>	<b>(15.887.690)</b>	<b>(51.575.647)</b>	<b>(64.239.032)</b>
% GAV	54,8%	62,4%	28,7%	55,3%	62,0%

#### 4.1.4 EBITDA

En base a la información anteriormente expuesta sobre el histórico de los ingresos de la empresa desde 2018-2022, podemos calcular su resultado operacional EBITDA. Para el año 2022 se ve un resultado con margen negativo de -16,8%, esto

debido a su alta estructura de egresos con respecto a las ventas que se están percibiendo de la operación, cerrando el año con un resultado EBITDA de -\$17.4 millones de pesos.

**Tabla 6: Histórico de EBITDA**

Periodos terminados al	31-12-2018	31-12-2019	31-12-2020	31-12-2021	31-12-2022
<i>Periodos (meses)</i>	12	12	12	12	12
<i>Unidades monetarias en</i>	\$	\$	\$	\$	\$
<b>EBITDA</b>	<b>2.543.209</b>	<b>(4.863.628)</b>	<b>(19.897.400)</b>	<b>16.830.577</b>	<b>(17.437.925)</b>
<i>% Margen EBITDA</i>	5,8%	-7,7%	-36,0%	18,1%	-16,8%

#### 4.1.5 Depreciación

Para esta valoración no se considerará ninguna de la partida referente a la depreciación de activos, debido a que la empresa objeto de análisis no cuenta con activos fijos que respalden contar con dicha cuenta. Esto ya que según la definición de esta “La depreciación de los bienes del activo de una empresa corresponde al menor valor que tiene un bien, producto de su uso o desgaste, tema que está contenido en los N°s 5 y 5 bis del Artículo 31 de la Ley sobre Impuesto a la Renta, que reconoce una cuota anual por concepto de depreciación de los bienes del activo inmovilizado como gasto necesario para producir la renta, determinada de acuerdo con la vida útil fijada por el Servicio de Impuestos Internos para tal bien.” (Servicio de Impuestos Internos, 2023).

## 4.2 Criterios de proyección

### 4.2.1 Proyección de Ventas

Para proyectar las ventas hay distintos criterios que se pueden utilizar, el primero puede ser aquel que considera proyecciones macroeconómicas como lo son proyectar según el porcentaje de inflación del país, considerando de esta manera, que no hay crecimiento de ventas como tal, sino que solo se mantiene un ajuste por concepto de alza de precios, este criterio puede ser utilizado con mayor certeza en tiempos de recesión o tiempos en donde la economía se encuentra volátil, a manera de obtener una proyección más conservadora. Como segundo criterio podríamos guiarnos por las expectativas de crecimiento de la industria en la que la empresa opera, de esta manera se ajusta el crecimiento al contexto de toda la industria, si bien por ese lado es positivo para efectos de esta valoración puede resultar poco preciso; esto ya que, a diferencia de economías fuertes en el mundo, la información disponible para industrias pertenecientes a países emergentes aun es reducida en comparación con países más desarrollados. Por último y aun habiendo muchos criterios que podrían aplicarse a la proyección nos encontramos con un crecimiento proyectado según la data histórica, es decir el comportamiento que ha tenido la empresa año a año para estimar cual sería sus flujos futuros, sin embargo hay que tener cuenta que el crecimiento de una empresa se comporta como una campana, es decir que tienen un “*peak*” de crecimiento en el tiempo y en los años siguientes estos se estabilizan.

#### **4.2.2 Proyección de Costos de Ventas**

Para el caso de los costos existen igualmente muchas maneras de proyectarlos. Primero y en el caso que la empresa trabaje con importaciones en moneda extranjera, se puede determinar la fluctuación de los costos en el tiempo aplicándoles una tasa de crecimiento que sea equivalente al movimiento de la divisa en la que se está transando la operación, por otra parte, y al igual que las ventas, se puede estimar los flujos mediante la proyección de inflación. Para la proyección de costos según data histórica, más que fijarnos en el crecimiento podemos estimar que estructura sobre las ventas se ha tenido a lo largo de los años y proyectar de acuerdo a esa estructura tomando como supuesto que esto es fijo y que no existe o existirá una optimización de los costos.

#### **4.2.3 Proyección de Gastos de Administración**

Los GAV al igual que los costos fijos se pueden calcular proyectar de forma similar, sin embargo se debe tener en cuenta la naturaleza de los componentes de esta partida. Por lo general esta cuenta con gastos de arriendo, remuneraciones a trabajadores, servicios básicos, etc. Por lo cual la proyección debe considerar la fluctuación para este tipo de bienes y servicios. Otra manera de obtenerlos es ver la estructura disponible en la información pública en donde según la empresas estudiadas se obtiene un promedio de  $GAV's / Ventas$  para empresas pertenecientes al rubro al cual pertenece la empresa bajo estudio.

## 4.3 Tasa de Descuento

### 4.3.1 Formula y sus componentes

La tasa de descuento o WACC como mencionamos anteriormente se refiere a la tasa a la cual se traerán los flujos futuros a un valor presente, en este consideraremos tres grandes factores como la estructura entre patrimonio, activos y deuda; las tasas de interés que componen el escudo fiscal, siendo esta la tasa de deuda y el impuesto de primera categoría y la tasa de descuento del capital propio.

$$WACC = Kd * (1 - t) * \frac{D}{V} + Ke * \frac{E}{V}$$

Comenzando con la tasa de descuento (Kd) consideraremos para este el valor, la tasa extraída desde la página del pública del profesor Aswath Damodaran, quien se dedica a compilar y analizar el comportamiento de empresas de distintas industrias y países del mundo, para empresas de países emergentes en la industria “Healthcare Products” se presenta una tasa de deuda equivalente al 8,16%. (Damodaran, 2023)

Como segundo componente podemos observar el impuesto a las ganancias (t) el cual está definido según la legislación de cada país y en el caso de Chile, lo encontramos de forma general en 27%, sin embargo, existen distintos tipos de régimen como lo son el Pro Pyme General, transparente, renta presunta, etc. Para el caso particular de la empresa objeto de análisis esta se acoge al régimen pro-pyme

general es decir que obtienen trato preferencial en el cual estipula que durante los años 2020, 2021 y 2022 el porcentaje asignado era de un 10%, mientras que para los años siguientes es de un 25%. (Servicio de Impuestos Internos, 2023)

Los dos componentes anteriores y como se mencionó anteriormente componen lo que se denomina el escudo fiscal, este se multiplicara sobre la estructura de deuda sobre activos que contiene la empresa, que en el presente caso corresponde a un 34,2%. Sin embargo debido a la reciente adquisición de la deuda (2022), no genera antecedente suficiente como para asignar esa estructura a la tasa de descuento; por lo tanto se extraerá nuevamente del antecedente de la industria en la base de datos del profesor Damodaran, la cual se observa en un 2,99%. (Damodaran, 2023)

Para la tasa de costo de capital propio la cual es resulta más compleja de calcular analizaremos según cada componente los criterios que se utilizaron para asignarles un valor. Refreshando la fórmula de  $K_e$  según el modelo CAPM nos encontramos con:

$$K_e = R_f * \beta ( R_m - R_f )$$

- Para la tasa libre de riesgo encontramos como fuente la serie EMBI del Banco Central, si bien en algunos casos resulta más cómodo sacar el valor directamente del mes o año en el cual se está haciendo la valoración, es más certero calcular un promedio aritmético contando así con más años para obtener un valor que refleje de mejor manera la situación del mercado chileno.

Para este se determinó que una muestra del 2000 al 2023 es suficiente para que los eventos de los últimos años no sesgaran el valor real de la Rf. Según lo anterior veremos que la tasa a ocupar equivale a un 1,51%<sup>2</sup>.

- Para calcular el rendimiento de mercado, se procedió a ocupar la misma metodología con la misma muestras de la tasa libre de riesgo, pero esta vez según la variación del SP500, resultando en un Rm de 8,85%<sup>3</sup>. Por lo tanto lo que resulta de ambas tasas es una prima por riesgo de mercado equivalente a un 7,34%.
- En cuanto al Beta de la industria, se toma como referencia la industria “Healthcare Products” para países emergentes, la cual es equivalente a 1,13.
- Adicionalmente, debido a que no existe información de mercado se considera el ajuste anteriormente mencionado el cual castiga a la tasa, asumiendo el riesgo de que las empresas con las cuales se generó la data, son empresas bien constituidas que cotizan en las bolsas de los distintos países, por lo cual se asume que son empresas más grandes. La tasa de castigo por este concepto se define en un 1,98%.
- Por lo anterior la totalidad de Ke o tasa de capital propio para esta valoración se decide en 11,76%.

---

<sup>2</sup> Cálculo de la Tasa libre de Riesgo (Rf), se puede encontrar en el Anexo A.

<sup>3</sup> Cálculo de la tasa para el Rendimiento de Mercado (Rm), se puede encontrar en el Anexo B

### 4.3.2 WACC

#### Detalle Cálculo Tasa de Descuento

Beta	1,13
Tasa libre de Riesgo	1,51%
Prima de riesgo del mercado	7,34%
Costo del Capital Propio Chile	9,78%
<i>Factores de riesgo adicionales</i>	
Size Premium	1,98%
<b>Costo de Capital propio en Chile</b>	<b>11,76%</b>
Costo de la Deuda	8,16%
Tasa de impuesto a la renta	25,00%
<b>Costo de la Deuda</b>	<b>6,12%</b>
Proporción Deuda	3,99%
Proporción Patrimonio	96,01%
<b>Weighted Average Cost of Capital nominal</b>	<b>11,54%</b>

Con eso concluimos que la tasa de descuento con fecha de valoración 31 de diciembre 2022 para una empresa perteneciente al rubro de venta de insumos médicos, es según información pública y criterio del profesional de un 11,54%.

### 4.4 Valor Presente de los Flujos

Comenzando con la situación real de la empresa, podemos observar que la estructura de gestión ingresos - egresos es deficiente, por lo cual la empresa presenta resultados negativos, independiente de la metodología a aplicar para la proyección de los ingresos, si se

mantiene dicha estructura la empresa no tiene valor alguno en el mercado. Como vimos al inicio del estudio, se presenta una situación de inestabilidad durante los años de contingencia sanitaria y social en donde estos valores no fueron considerados para promediar una estructura histórica con respecto a GAV's y Costos de Ventas. Resultando en los siguientes flujos proyectados para un periodo de 5 años, tiempo generalmente aceptado para realizar una proyección a cualquier empresa.

Dado lo anterior presentaremos 3 escenarios para valorar esta empresa, el primero consiste en analizar el estado real, el segundo como sería la empresa si se guiara por la estructura promedio de Gastos de Administración de la industria a la que pertenece de manera inmediata y por último, una proyección en la cual se optimiza de manera gradual estos egresos hasta llegar a la perpetuidad con esta estructura óptima. Cabe mencionar que todos los escenarios se harán en base a un crecimiento de ingresos basados en el crecimiento esperado para la industria, los costos serán tomados como la estructura histórica, excluyendo los años 2018, 2019 y 2022 en donde se puede observar una estructura más estable según el contexto nacional. Por último el capital de trabajo será proyectado como la diferencia de ingresos entre un año y otro por el factor extraído de la industria en damodaran.

***Tabla 7: Escenario 1: Situación actual sin Modificaciones***

Periodos terminados al	31-12-2022	31-12-2023	31-12-2024	31-12-2025	31-12-2026	Flujo perpetuo
<i>Periodos (meses)</i>	12	12	12	12	12	12
Unidades monetarias en	\$	\$	\$	\$	\$	\$
<b>Ingresos Operacionales</b>	<b>115.252.410</b>	<b>130.995.890</b>	<b>145.405.438</b>	<b>157.532.251</b>	<b>166.480.083</b>	<b>171.507.781</b>
% Crecimiento	16,3%	13,7%	11,0%	8,3%	5,7%	3,0%
<b>Costo de venta</b>	<b>(53.651.884)</b>	<b>(60.980.731)</b>	<b>(67.688.612)</b>	<b>(73.333.842)</b>	<b>(77.499.204)</b>	<b>(79.839.680)</b>
% Costo de venta	46,6%	46,6%	46,6%	46,6%	46,6%	46,6%
<b>Margen bruto</b>	<b>61.600.527</b>	<b>70.015.159</b>	<b>77.716.826</b>	<b>84.198.409</b>	<b>88.980.879</b>	<b>91.668.102</b>
% Margen bruto	53,4%	53,4%	53,4%	53,4%	53,4%	53,4%
<b>Gastos de Administración y Ventas</b>	<b>(67.556.061)</b>	<b>(76.784.219)</b>	<b>(85.230.484)</b>	<b>(92.338.706)</b>	<b>(97.583.544)</b>	<b>(100.530.567)</b>
% GAV	58,6%	58,6%	58,6%	58,6%	58,6%	58,6%
<b>EBITDA</b>	<b>(5.955.535)</b>	<b>(6.769.061)</b>	<b>(7.513.657)</b>	<b>(8.140.296)</b>	<b>(8.602.665)</b>	<b>(8.862.466)</b>
% Margen EBITDA	-5,2%	-5,2%	-5,2%	-5,2%	-5,2%	-5,2%
<b>(-) Dep &amp; Amort Total</b>	-	-	-	-	-	-
% Dep&Amort / Ventas	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
<b>EBIT</b>	<b>(5.955.535)</b>	<b>(6.769.061)</b>	<b>(7.513.657)</b>	<b>(8.140.296)</b>	<b>(8.602.665)</b>	<b>(8.862.466)</b>
% Margen EBIT	-5,2%	-5,2%	-5,2%	-5,2%	-5,2%	-5,2%
<b>(-) Impuestos a la renta</b>	-	-	-	-	-	-
% Impuesto renta	25,0%	25,0%	25,0%	25,0%	25,0%	25,0%
<b>EBIT * (1 - tax)</b>	<b>(5.955.535)</b>	<b>(6.769.061)</b>	<b>(7.513.657)</b>	<b>(8.140.296)</b>	<b>(8.602.665)</b>	<b>(8.862.466)</b>
(+) Depreciación & Amortización	-	-	-	-	-	-
(+/-) Variación del Capital de trabajo	(3.089.281)	(4.189.816)	(3.834.816)	(3.227.312)	(2.381.289)	(1.338.023)
<b>Flujo de Caja Libre (FCL)</b>	<b>(9.044.816)</b>	<b>(10.958.876)</b>	<b>(11.348.474)</b>	<b>(11.367.608)</b>	<b>(10.983.954)</b>	<b>(10.200.488)</b>
<b>Factor de Descuento</b>	<b>0,90</b>	<b>0,80</b>	<b>0,72</b>	<b>0,65</b>	<b>0,58</b>	
<b>Flujos Discretos</b>	<b>(8.109.069)</b>	<b>(8.808.634)</b>	<b>(8.178.078)</b>	<b>(7.344.363)</b>	<b>(6.362.313)</b>	

Como podemos observar y se ha dicho anteriormente, si la empresa continua con esta estructura la suma de los flujos discretos es negativa, que en conclusión indica que la empresa no posee valor de mercado o este es igual a 0.

***Tabla 8: Escenario 2: Situación con Modificación inmediata en GAV's***

Periodos terminados al	31-12-2023	31-12-2024	31-12-2025	31-12-2026	31-12-2027	Flujo perpetuo
<i>Periodos (meses)</i>	12	12	12	12	12	12
Unidades monetarias en	\$	\$	\$	\$	\$	\$
<b>Ingresos Operacionales</b>	<b>115.252.410</b>	<b>130.995.890</b>	<b>145.405.438</b>	<b>157.532.251</b>	<b>166.480.083</b>	<b>171.507.781</b>
% Crecimiento	16,3%	13,7%	11,0%	8,3%	5,7%	3,0%
<b>Costo de venta</b>	<b>(53.651.884)</b>	<b>(60.980.731)</b>	<b>(67.688.612)</b>	<b>(73.333.842)</b>	<b>(77.499.204)</b>	<b>(79.839.680)</b>
% Costo de venta	46,6%	46,6%	46,6%	46,6%	46,6%	46,6%
<b>Margen bruto</b>	<b>61.600.527</b>	<b>70.015.159</b>	<b>77.716.826</b>	<b>84.198.409</b>	<b>88.980.879</b>	<b>91.668.102</b>
% Margen bruto	53,4%	53,4%	53,4%	53,4%	53,4%	53,4%
<b>Gastos de Administración y Ventas</b>	<b>(24.093.003)</b>	<b>(27.384.107)</b>	<b>(30.396.359)</b>	<b>(32.931.415)</b>	<b>(34.801.920)</b>	<b>(35.852.938)</b>
% GAV	20,9%	20,9%	20,9%	20,9%	20,9%	20,9%
<b>EBITDA</b>	<b>37.507.524</b>	<b>42.631.052</b>	<b>47.320.467</b>	<b>51.266.994</b>	<b>54.178.959</b>	<b>55.815.164</b>
% Margen EBITDA	32,5%	32,5%	32,5%	32,5%	32,5%	32,5%
<b>(-) Dep &amp; Amort Total</b>	-	-	-	-	-	-
% Dep&Amort / Ventas	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
<b>EBIT</b>	<b>37.507.524</b>	<b>42.631.052</b>	<b>47.320.467</b>	<b>51.266.994</b>	<b>54.178.959</b>	<b>55.815.164</b>
% Margen EBIT	32,5%	32,5%	32,5%	32,5%	32,5%	32,5%
<b>(-) Impuestos a la renta</b>	<b>(9.376.881)</b>	<b>(10.657.763)</b>	<b>(11.830.117)</b>	<b>(12.816.749)</b>	<b>(13.544.740)</b>	<b>(13.953.791)</b>
% Impuesto renta	25,0%	25,0%	25,0%	25,0%	25,0%	25,0%
<b>EBIT * (1 - tax)</b>	<b>28.130.643</b>	<b>31.973.289</b>	<b>35.490.350</b>	<b>38.450.246</b>	<b>40.634.220</b>	<b>41.861.373</b>
(+) Depreciación & Amortización	-	-	-	-	-	-
(+/-) Variación del Capital de trabajo	(3.089.281)	(4.189.816)	(3.834.816)	(3.227.312)	(2.381.289)	(1.338.023)
<b>Flujo de Caja Libre (FCL)</b>	<b>25.041.362</b>	<b>27.783.473</b>	<b>31.655.534</b>	<b>35.222.934</b>	<b>38.252.931</b>	<b>40.523.350</b>
<b>Factor de Descuento</b>	<b>0,90</b>	<b>0,80</b>	<b>0,72</b>	<b>0,65</b>	<b>0,58</b>	
<b>Flujos Discretos</b>	<b>22.450.665</b>	<b>22.332.074</b>	<b>22.812.004</b>	<b>22.756.768</b>	<b>22.157.515</b>	

En este escenario podemos observar en el año 2023 un cambio inmediato de la estructura de egresos en donde se ocupa un ratio de GAV / Sales del 20,9%, el cual es el promedio de la industria para este egreso. Como se puede apreciar en la proyección esto causa un inmediato cambio en los flujos discretos, siendo lo más relevante que estos quedan de forma inmediata con un valor positivo, para este caso la suma de los flujos discretos se aproxima a los 112 Millones de pesos.

**Tabla 9: Escenario 3: Situación con modificación gradual en GAV's (optimización de gastos)**

Periodos terminados al	31-12-2022	31-12-2023	31-12-2024	31-12-2025	31-12-2026	Flujo perpetuo
<i>Periodos (meses)</i>	12	12	12	12	12	12
Unidades monetarias en	\$	\$	\$	\$	\$	\$
<b>Ingresos Operacionales</b>	<b>115.252.410</b>	<b>130.995.890</b>	<b>145.405.438</b>	<b>157.532.251</b>	<b>166.480.083</b>	<b>171.507.781</b>
% Crecimiento	16,3%	13,7%	11,0%	8,3%	5,7%	3,0%
<b>Costo de venta</b>	<b>(53.651.884)</b>	<b>(60.980.731)</b>	<b>(67.688.612)</b>	<b>(73.333.842)</b>	<b>(77.499.204)</b>	<b>(79.839.680)</b>
% Costo de venta	46,6%	46,6%	46,6%	46,6%	46,6%	46,6%
<b>Margen bruto</b>	<b>61.600.527</b>	<b>70.015.159</b>	<b>77.716.826</b>	<b>84.198.409</b>	<b>88.980.879</b>	<b>91.668.102</b>
% Margen bruto	53,4%	53,4%	53,4%	53,4%	53,4%	53,4%
<b>Gastos de Administración y Ventas</b>	<b>(63.539.013)</b>	<b>(63.245.224)</b>	<b>(60.241.926)</b>	<b>(54.475.144)</b>	<b>(46.165.446)</b>	<b>(35.811.360)</b>
% GAV	55,1%	48,3%	41,4%	34,6%	27,7%	20,9%
<b>EBITDA</b>	<b>(1.938.487)</b>	<b>6.769.934</b>	<b>17.474.900</b>	<b>29.723.265</b>	<b>42.815.433</b>	<b>55.856.742</b>
% Margen EBITDA	-1,7%	5,2%	12,0%	18,9%	25,7%	32,6%
<b>(-) Dep &amp; Amort Total</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>
% Dep&Amort / Ventas	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
<b>EBIT</b>	<b>(1.938.487)</b>	<b>6.769.934</b>	<b>17.474.900</b>	<b>29.723.265</b>	<b>42.815.433</b>	<b>55.856.742</b>
% Margen EBIT	-1,7%	5,2%	12,0%	18,9%	25,7%	32,6%
<b>(-) Impuestos a la renta</b>	<b>-</b>	<b>(1.692.484)</b>	<b>(4.368.725)</b>	<b>(7.430.816)</b>	<b>(10.703.858)</b>	<b>(13.964.185)</b>
% Impuesto renta	25,0%	25,0%	25,0%	25,0%	25,0%	25,0%
<b>EBIT * (1 - tax)</b>	<b>(1.938.487)</b>	<b>5.077.451</b>	<b>13.106.175</b>	<b>22.292.449</b>	<b>32.111.574</b>	<b>41.892.556</b>
(+) Depreciación & Amortización	-	-	-	-	-	-
(+/-) Variación del Capital de trabajo	(3.089.281)	(4.189.816)	(3.834.816)	(3.227.312)	(2.381.289)	(1.338.023)
<b>Flujo de Caja Libre (FCL)</b>	<b>(5.027.768)</b>	<b>887.635</b>	<b>9.271.359</b>	<b>19.065.137</b>	<b>29.730.286</b>	<b>40.554.534</b>
<b>Factor de Descuento</b>	<b>0,90</b>	<b>0,80</b>	<b>0,72</b>	<b>0,65</b>	<b>0,58</b>	
<b>Flujos Discretos</b>	<b>(4.507.612)</b>	<b>713.472</b>	<b>6.681.242</b>	<b>12.317.569</b>	<b>17.220.883</b>	

Para este escenario se realizó un supuesto de que la empresa optimizara sus gastos administrativos es decir que en este caso en particular va a regular los sueldos o la cantidad de personal con la que trabaja, siendo este el origen del problema. Para esto se utilizó una disminución lineal desde los 64 Millones que tienen durante el 2022 hasta que en la perpetuidad se ubiquen en la estructura del 20,9% sobre los ingresos. La modificación

anterior como podemos observar resulta en la mantención de flujos negativos, solo que en esta ocasión estos repuntan a finales de 2024, dejando un total aproximado de 32 Millones de pesos en flujos discretos.

#### 4.5 Valor Residual

Para el cálculo del valor residual se considera la figura del flujo de caja libre de la última proyección traída a valor presente directamente por la tasa de descuento, es decir valor residual representa el valor de los activos operacionales después del horizonte de proyección explícito. Mediante la aproximación por “Flujos Perpetuos” se estima su valor, utilizando como base el flujo de caja del año inmediatamente posterior al último período del horizonte explícito de proyección. En el caso en análisis, se asumió la empresa objeto de análisis va a operar a perpetuidad, por lo tanto, su valor residual se debe incorporar al valor de uso de los activos.

Para cada escenario se calculó de igual manera este factor FCL/WACC.

***Tabla 10: Resultados por Escenario***

	<b>Escenario 1</b>	<b>Escenario 2</b>	<b>Escenario 3</b>
Flujo de Caja Libre	\$(10.200.248)	\$40.523.350	\$40.554.534
Valor Residual	\$(51.202.351)	\$203.410.929	\$203.567.456

#### **4.6 Conclusión de Valor FCD**

Hay que considerar que aparte de los flujos discretos y el valor residual hay otros componentes adicionales que se deben considerar a la hora de establecer el valor patrimonial y de la empresa, por ejemplo todas aquellas cuentas que la empresa tenga como fuente de liquidez inmediata y que no se consideran dentro de la valoración como tal, la figura contable es mejor conocida como las cuentas “efectivo y equivalentes a efectivo”, estas van desde lo que la empresa tenga en “caja”, como la que pueda tener en cuentas corrientes en el banco; estas se consideran como su valor libro ya que a la hora de la valoración ese es su real valor de mercado. En el caso de esta empresa, se presenta con aproximadamente \$11 millones de pesos los cuales en conjunto con los flujos discretos y el valor terminal serán considerados como el valor de la empresa o el valor de sus activos.

Posterior a establecer el valor de mercado de la entidad objeto de análisis, para obtener el valor patrimonial de la sociedad, se debe restar a la primera el valor de mercado de la deuda, la cual se refleja como su valor libro, en este caso los compromisos bancarios ascienden a \$20.706.001, obligación contraída con el banco de Chile en el año 2022.

Por lo anterior nos encontramos con los siguientes resultados para cada escenario presentado con anterioridad.

***Tabla 11: Valor de Patrimonio Económico por Escenario***

	<b>Escenario 1</b>	<b>Escenario 2</b>	<b>Escenario 3</b>
Efectivo y Equivalentes al Efectivo	10.890.201	10.890.201	10.890.201
Valor presente flujos discretos	(38.802.457)	112.509.026	32.425.554
Valor presente valor terminal	(51.202.351)	203.410.929	203.567.456
<b>Valor de Mercado Empresa</b>	<b>(79.114.607)</b>	<b>326.810.156</b>	<b>246.883.211</b>
Valor de Mercado de la Deuda	(20.706.001)	(20.706.001)	(20.706.001)
<b>Valor de Patrimonio Económico</b>	<b>(99.820.608)</b>	<b>306.104.155</b>	<b>226.177.210</b>

Como se puede apreciar en la tabla, el impacto que tiene la gestión de los GAV's en el valor de la empresa es muy significativo. No importando el resultado que arrojen los múltiplos, se concluye que la empresa en la actualidad no posee valor en el mercado, esto debido a que esta metodología es la principal, mientras que la aproximación es un método secundario que siempre se debe acompañar por una metodología más exacta o mejor sustentada.

## 5. DESARROLLO POR MÚLTIPLOS

### 5.1 Ratios

Para hacer una valoración según la aproximación de mercado debemos tener en cuenta que no todos los múltiplos son necesariamente un reflejo del valor real de la empresa, debido a que como se ha mencionado en múltiples ocasiones durante esta valoración resulta poco preciso comparar una empresa que cotiza en la bolsa, de países como estados unidos, Europa, etc.; en este caso específicamente que se está tratando la base hecha por India y China, calificado como países emergentes los cuales se están comparando con países de Latinoamérica, esto debido a que la magnitud de las empresas son diferentes a la empresa objeto de análisis.

“El impacto de la falta de liquidez de mercado está representado por la eventual demora en realizar una inversión, dada la carencia de un mercado dinámico. En otras palabras, el mercado está dispuesto a pagar un premio por activos con liquidez (factibles de rápida realización) o aplicar un descuento (castigo) por su carencia. En el caso bajo análisis, es una Sociedad Anónima Cerrada, situación que limita la posibilidad de realización rápida de derechos patrimoniales. Esto último determina la necesidad de considerar un ajuste que incorpore, en la estimación sobre el valor de mercado del patrimonio, el efecto de esta limitación. Se obtuvo evidencia sobre descuentos aplicables por falta de liquidez de mercado en fuentes extranjeras, al carecerse de información local para actividades tan específicas. Respecto de la tasa de ajuste por falta de liquidez de mercado, suelen aplicarse descuentos entre 15% y 30%, en función de condiciones ambientales e industriales. “ (Pkf Chile Auditores y Consultores Ltda., 2019)

En base a lo anterior y bajo el criterio profesional del valorador, se estima que la tasa de castigo para la empresa objeto de análisis, será de un 30% debido al tamaño de la empresa en comparación a otras valoraciones que se han hecho con anterioridad y contienen similitudes con la entidad estudiada.

Para la selección de ratios se tomarán en consideración los múltiplos encontrados en la base del profesor Damodaran, para la industria “Healthcare Products” en países emergentes.

## 5.2 Ratios Seleccionados

Para esta metodología se tratará con los múltiplos PBV, Price/ Sales, EV/EBIT, EV/EBITDA, y EV/Sales. En este caso los dos primeros nos darán directamente el valor de mercado del patrimonio, mientras que los tres últimos darán el valor de mercado de la empresa, por lo cual se les tratara el descuento de la deuda estructural de la entidad con el propósito de obtener el valor de la sociedad.

***Tabla 12: Ratios a utilizar***

<b>Rubro</b>	<b>PBV</b>	<b>Price/Sales</b>	<b>EV/Sales</b>	<b>EV/EBITDA</b>	<b>EV/EBIT</b>
Múltiplo	3,66	4,98	4,66	14,97	19,06

Para cada uno de los anteriores se les asignara una ponderación según el criterio del valorador según la confiabilidad del ratio. En este caso para los múltiplos que dependen exclusivamente de las ventas se les asignará un 10% a cada uno, mientras que para aquellos que consideran la gestión operacional se les considerará con un 25% cada uno; y por último

el “Price to Value Book”, contará con un 30% de ponderación ya que en este se consideran los resultados, cuenta incluida en el total del patrimonio contable de la empresa.

### 5.3 Conclusión de Valor Múltiplos

En base a lo expuesto anteriormente, y en el intento de continuar con el análisis de gestión de acuerdo a los escenarios de estructura optima, para esta metodología tendremos dos escenarios:

➤ Escenario A: Contexto actual de la empresa

En este escenario podremos observar que los ratios que son independientes a la administración del negocio son los únicos que arrojan un valor positivo. Como se pudo observar durante la metodología, y corroborando que la empresa no posee valor de mercado si se incluye los ratios de gestión, el valor siguiendo esta metodología nos arroja una desviación del método principal de un 8,2%.

***Tabla 13: Valoración de Escenario A mediante Múltiplos***

Rubro	PBV	Price/Sales	EV/Sales	EV/EBITDA	EV/EBIT
Valor contable referencial	59.215.337	103.644.254	103.644.254	-17.437.925	-17.437.925
Múltiplo	3,66	4,98	4,66	14,97	19,06
<b>Valor Activos por múltiplos</b>			<b>483.295.393</b>	<b>-261.062.550</b>	<b>-332.369.313</b>
Valor pasivos estructurales			-20.706.001	-20.706.001	-20.706.001
<b>Valor Patrimonio por múltiplos</b>	<b>216.945.005</b>	<b>516.079.784</b>	<b>462.589.392</b>	<b>-281.768.551</b>	<b>-353.075.314</b>
Ajuste por liquidez	-30,0%	-30,0%	-30,0%	-30,0%	-30,0%
<b>Valor de mercado patrimonio</b>	<b>151.861.503</b>	<b>361.255.849</b>	<b>323.812.575</b>	<b>-366.299.117</b>	<b>-458.997.909</b>
Ponderación	30%	10%	10%	25%	25%
<b>Valor Por Múltiplos</b>	<b>45.558.451</b>	<b>36.125.585</b>	<b>32.381.257</b>	<b>-91.574.779</b>	<b>-114.749.477</b>

<b>Valor de Mercado</b>	-92.258.963
-------------------------	-------------

➤ Escenario B: Modificación de GAV's

En el orden de continuar el análisis de como la gestión de los gastos de administración afecta el valor de mercado de la empresa el segundo valor, se ha modificado la partida mencionada en base al promedio de mercado con el que se ha estado trabajando desde el inicio del estudio, el 20,9% de los ingresos.

***Tabla 14: Valoración de Escenario B mediante Múltiplos***

Rubro	PBV	Price/Sales	EV/Sales	EV/EBITDA	EV/EBIT
Valor contable referencial	59.215.337	103.644.254	103.644.254	25.134.737	25.134.737
Múltiplo	3,66	4,98	4,66	14,97	19,06
<b>Valor Activos por múltiplos</b>			<b>483.295.393</b>	<b>376.291.254</b>	<b>479.071.646</b>
Valor pasivos estructurales			-20.706.001	-20.706.001	-20.706.001
<b>Valor Patrimonio por múltiplos</b>	<b>216.945.005</b>	<b>516.079.784</b>	<b>462.589.392</b>	<b>355.585.253</b>	<b>458.365.645</b>
Ajuste por liquidez	-30,0%	-30,0%	-30,0%	-30,0%	-30,0%
<b>Valor de mercado patrimonio</b>	<b>151.861.503</b>	<b>361.255.849</b>	<b>323.812.575</b>	<b>248.909.677</b>	<b>320.855.952</b>
Ponderación	30%	10%	10%	25%	25%
<b>Valor Por Múltiplos</b>	<b>45.558.451</b>	<b>36.125.585</b>	<b>32.381.257</b>	<b>62.227.419</b>	<b>80.213.988</b>

<b>Valor de Mercado</b>	<b>256.506.701</b>
-------------------------	--------------------

## 6. CONCLUSIÓN DE VALOR

En base a lo expuesto con las dos metodologías podemos concluir que en el plano real, la empresa no tiene valor de mercado, la PYME analizada cae en uno de los 5 principales errores que cometen las pequeñas y medianas empresas en Chile, excluyendo el acceso al financiamiento, es más el 90% de estas fracasan por errores definidos como:

- Problemas para vender
- Problemas para producir y operar
- Problemas para controlar
- Problemas con la planificación
- Problemas en la gestión

El 97% de las pequeñas y medianas empresas tienen problemas en la gestión, que están fuertemente condicionados por los conocimientos de su dueño. (Luco, 2023)

Es por esto de que bajo el propósito de indagar su posible valor de mercado se crearon los escenarios anteriormente expuestos, los cuales revisaremos a continuación dándole una ponderación a cada metodología. Para el flujo de caja descontado, al ser la metodología principal y más fidedigna a las prácticas de valoración financiera se le asignará un 75% del valor de mercado, mientras que para el método accesorio se le ponderará con un 25%.

**Tabla 15: Resultado de Valor de metodologías utilizadas**

	<b>Escenario 1</b>	<b>Escenario 2</b>	<b>Escenario 3</b>
Valor de Patrimonio Económico	(99.820.608)	306.104.155	226.177.210
Ponderación	75%		
	<b>Escenario A</b>	<b>Escenario B</b>	<b>Escenario B</b>
Valor de Mercado por Múltiplos	(92.258.963)	256.506.701	256.506.701
Ponderación	25%		
<b>Valor de Mercado</b>	<b>(97.930.197)</b>	<b>293.704.791</b>	<b>233.759.583</b>

El escenario que resulta mas realista es el 3 B, en el cual refrescando su contexto, fue en el que los egresos de la partida GAV's fueron decreciendo gradual y linealmente hasta que se situaran en la estructura objetivo en la perpetuidad.

Para poder alcanzar dichos escenarios propuestos la empresa debe tener en cuenta lo siguiente:

- Asegurar que el porcentaje de nómina este realmente justificado y que cada empleado reciba lo justo, esto incluyendo al propietario.
- Ajustar las ganancias de los empleados con relación a las comisiones de acuerdo a las ventas sin tener que modificar el salario fijo, para que la empresa no se vea afectada.
- En caso de que los ingresos brutos superen el 30% en nómina se debe revisar el plan de negocios para determinar cómo poder incrementar el nivel de rentabilidad.

(Impulsa Popular, 2023)

Si bien en esta valoración se hizo inmediatamente un enfoque en GAV's, esto debido a que preliminarmente se identificó a esta partida como la causante de sus resultados negativos y una gran carga financiera para el negocio, la empresa puede optimizar igualmente otras variables, siendo la principal los costos. Esta partida en cualquier tipo de empresa puede optimizarse hasta llegar a un punto óptimo rentable. Dentro de los factores críticos para lograr esto encontramos:

- Utilizar herramientas de automatización.
- Negociar con los proveedores.
- Evaluar el costo-beneficio de los gastos.
- Minimizar el desperdicio.
- Usar herramientas de gestión de proyectos. (Clavijo, 2023)

Principalmente para esta PYME, la cual es una empresa importadora, el segundo argumento es el más relevante factor para mejorar, renegociar contratos con proveedores o inclusive buscar nuevas opciones puede ser un punto crucial para mejorar la estructura de costos de la empresa. Otro punto para considerar es que para empresas importadoras factores como la fluctuación del dólar y el correcto funcionamiento de las cadenas de abastecimientos pueden ser un factor de riesgo en la operación del negocio.

## BIBLIOGRAFÍA

- Banco Central de Chile. (Junio de 2023). *Informe de Política Monetaria*. Obtenido de <https://www.bcentral.cl/resumen-ipom/-/detalle/resumen-ipom-junio-2023>
- Clavijo, C. (26 de Abril de 2023). *Hubspot*. Obtenido de <https://blog.hubspot.es/sales/optimizacion-de-costos>
- Damodaran, A. (5 de Enero de 2023). *Damodaran Online*. Obtenido de <https://pages.stern.nyu.edu/~adamodar/>
- Delgado, S. (25 de Mayo de 2022). *Nomo*. Obtenido de Nomo: <https://nomo.es/ebit-ebitda/>
- EUROINNOVA. (Octubre de 2023). *EUROINNOVA International Business Education*. Obtenido de <https://www.euroinnova.cl/blog/que-son-los-gastos-de-administracion-y-ventas>
- Hernandez, L. A. (11 de Enero de 2021). *Rankia*. Obtenido de Rankia: <https://www.rankia.com/blog/bolsa-desde-cero/3170748-que-para-sirve-valoracion-por-descuento-flujos-caja-dfc>
- Impulsa Popular. (Octubre de 2023). *Impulsa*. Obtenido de <https://impulsapopular.com/finanzas/que-porcentaje-de-los-ingresos-brutos-de-tu-empresa-deben-gastarse-en-salarios/>
- Luco, A. (Octubre de 2023). *Bussines Consulting*. Obtenido de <https://www.businessconsulting.cl/por-que-fracasan-las-pymes/>
- Pkf Chile Auditores y Consultores Ltda. (1 de OCTUBRE de 2019). *BICE VIDA*. Obtenido de BICE VIDA: <https://www.bicesegurosdevida.cl/doc/documentacion-de-interes/2019/BICE%20SEGUROS%20-%20INFORME%20DE%20EVALUADOR%20INDEPENDIENTE%20-2019.pdf>
- Profirma. (7 de Febrero de 2019). *Profirma*. Obtenido de Profirma: <https://www.profirma.co/blog/finanzas-corporativas/60-valoracion-de-empresas-concepto-y-aplicaciones>
- Roberto Vázquez Burguillo. (26 de Noviembre de 2015). *Economipedia.com*. Obtenido de Economipedia.com: <https://economipedia.com/definiciones/tasa-descuento.html>
- Servicio de Impuestos Internos. (24 de Agosto de 2023). *SII*. Obtenido de [https://www.sii.cl/preguntas\\_frecuentes/renta/001\\_002\\_0738.htm](https://www.sii.cl/preguntas_frecuentes/renta/001_002_0738.htm)
- Servicio de Impuestos Internos. (Septiembre de 2023). *SII*. Obtenido de [https://www.sii.cl/destacados/modernizacion/tipos\\_regimenes\\_mt.html](https://www.sii.cl/destacados/modernizacion/tipos_regimenes_mt.html)
- Subsecretaría de Relaciones Económicas Internacionales. (2023). *Ministerio de Relaciones Exteriores*. Obtenido de MInisterio de Relaciones Exteriores: <https://www.subrei.gob.cl/ejes-de-trabajo/home-comercio->

