



**FACULTAD DE INGENIERÍA**

**INGENIERÍA CIVIL INDUSTRIAL**

**“MEJORAS A LA GESTIÓN DE UNA PYME; COMPETIR CON  
GRANDES EMPRESAS”**

**CARLOS PATRICIO INOSTROZA LAZO**

**PROFESOR GUÍA: CRISTIAN SAAVEDRA A.**

**MEMORIA PARA OPTAR AL TÍTULO DE  
INGENIERO CIVIL INDUSTRIAL**

**CONCEPCIÓN – CHILE  
ENERO, 2019**



Universidad  
Andrés Bello®

**FACULTAD DE INGENIERÍA  
INGENIERÍA INDUSTRIAL**

**DECLARACIÓN DE ORIGINALIDAD Y PROPIEDAD**

**DECLARACIÓN DE ORIGINALIDAD Y PROPIEDAD**

Yo, **CARLOS INOSTROZA LAZO**, declaro que este documento no incorpora material de otros autores sin identificar debidamente la fuente.

Concepción, Enero de 2019

---

Firma del alumno

*Para Camila mi amada esposa  
y nuestros hijos Renato y Facundo  
quienes son mi mayor dicha.*

## **AGRADECIMIENTOS**

Quiero agradecer a mis padres permitir el desarrollo de esta tesis al interior de su Empresa además del apoyo que me han brindado durante toda mi vida.

También quiero agradecer a mi esposa Camila Sanfuentes por haberme acompañado y apoyado durante el desarrollo de este proyecto.

Y finalmente expresar mi gratitud a mi profesor guía Don Cristian Saavedra, cuyos conocimiento y consejos han encaminado este proyecto un buen final.

## **RESUMEN**

En el presente trabajo se realizó una evaluación a la gestión de la empresa Ferretería el Minero de la comuna de Coronel, luego de esta evaluación se generó una propuesta de mejora que considera una estrategia para obtener ventajas competitivas basada en diferenciación con foco en bajos costos. Esta estrategia anterior se sustenta en una fuerte mejora a la gestión de la empresa, en los ámbitos de control de inventarios, implementación de sistemas informáticos y renovación de activos. Implementar esta propuesta puede incrementar los márgenes de la empresa en un 3% y sus utilidades en un estimado de 55 millones de pesos en 8 años. Lo anterior son utilidades después de invertir 75 millones en renovar los principales activos de la empresa.

# ÍNDICE GENERAL

|  |            |
|--|------------|
| <b>RESUMEN.....</b>  | <b>III</b> |
| <b>I. INTRODUCCIÓN .....</b>   | <b>1</b>   |
| I.1 IMPORTANCIA DE REALIZAR EL PROYECTO .....                                | 2          |
| I.2 BREVE DISCUSIÓN BIBLIOGRÁFICA .....                                      | 3          |
| I.3 CONTRIBUCIÓN DEL TRABAJO .....   | 7          |
| I.4 OBJETIVO GENERAL.....  | 7          |
| I.5 OBJETIVOS ESPECÍFICOS .....  | 7          |
| I.6 LIMITACIONES Y ALCANCES DEL PROYECTO .....                               | 8          |
| I.7 ORGANIZACIÓN Y PRESENTACIÓN DE ESTE TRABAJO .....                        | 8          |
| <b>II. METODOLOGÍA Y DESARROLLO .....</b>                                    | <b>10</b>  |
| II.1 DESCRIPCIÓN DE LA ORGANIZACIÓN .....                                    | 10         |
| II.2 IDENTIFICACIÓN DE PROBLEMAS Y OPORTUNIDADES DE MEJORA .....             | 11         |
| II.2.1 5 Fuerzas de Porter .....   | 11         |
| II.2.2 Análisis FODA.....  | 18         |
| II.3 BREVE DISCUSIÓN DE LOS RESULTADOS .....                                 | 30         |
| II.4 OPORTUNIDADES DE MEJORA.....  | 31         |
| <b>III. INGENIERÍA DEL PROYECTO .....</b>                                    | <b>33</b>  |
| III.1 CUADRO DE MANDO INTEGRAL .....   | 34         |
| III.1.1 <i>Ámbito financiero</i> .....                                       | 35         |
| III.1.2 <i>Ámbito de clientes</i> .....                                      | 35         |
| III.1.3 <i>Ámbito de procesos</i> .....                                      | 36         |
| III.1.4 <i>Ámbito de recursos</i> .....                                      | 36         |
| III.1.5 <i>Mapa estratégico</i> .....  | 36         |
| III.1.6 <i>Control de avance de la estrategia</i> .....                      | 38         |
| III.2 GESTIÓN DE INVENTARIO.....   | 41         |
| III.2.1 <i>Implementación de sistema de control de stock</i> .....           | 41         |
| III.2.2 <i>Eliminación del inventario de productos bajos en ventas</i> ..... | 44         |
| III.2.3 <i>Implementación de metodología de gestión del stock</i> .....      | 45         |
| III.3 GESTIÓN DE LA CARTERA DE CLIENTES .....                                | 49         |
| III.3.1 <i>Evaluación de la cartera actual</i> .....                         | 49         |
| III.3.2 <i>Plan de fidelización empresas de construcción</i> .....           | 51         |
| III.3.3 <i>Plan de fidelización clientes del gobierno</i> .....              | 52         |
| III.4 MEJORAS DE LOGÍSTICA .....   | 53         |
| III.5 RENOVACIÓN DE ACTIVOS.....   | 55         |
| III.6 ESTIMACIÓN DE COSTOS Y BENEFICIOS .....                                | 56         |
| <b>IV. DISCUSIÓN DE RESULTADOS Y CONCLUSIONES GENERALES .....</b>            | <b>61</b>  |
| <b>REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS .....</b>                                      | <b>62</b>  |
| <b>ANEXOS.....</b>   | <b>63</b>  |

## ÍNDICE DE TABLAS

|               |    |
|---------------|----|
| TABLA 1.....  | 3  |
| TABLA 2.....  | 12 |
| TABLA 3.....  | 13 |
| TABLA 4.....  | 14 |
| TABLA 5.....  | 15 |
| TABLA 6.....  | 16 |
| TABLA 7.....  | 17 |
| TABLA 8.....  | 18 |
| TABLA 9.....  | 20 |
| TABLA 10..... | 24 |
| TABLA 11..... | 27 |
| TABLA 12..... | 29 |
| TABLA 13..... | 38 |
| TABLA 14..... | 39 |
| TABLA 15..... | 39 |
| TABLA 16..... | 40 |
| TABLA 17..... | 44 |
| TABLA 18..... | 55 |
| TABLA 19..... | 55 |
| TABLA 20..... | 58 |

## ÍNDICE DE FIGURAS

|   |           |
|---|-----------|
| <i>FIGURA 1: CANTIDAD DE EMPRESAS EN CHILE .....</i>                              | <i>4</i>  |
| <i>FIGURA 2: DISTRIBUCIÓN DE VENTAS POR TAMAÑO DE EMPRESA EN CHILE.....</i>       | <i>4</i>  |
| <i>FIGURA 3: ORGANIGRAMA .....</i>  | <i>11</i> |
| <i>FIGURA 4: DISTRIBUCIÓN DE VENTAS ANUALES.....</i>                              | <i>28</i> |
| <i>FIGURA 5: DISTRIBUCIÓN DE VENTAS POR CLIENTE. ....</i>                         | <i>30</i> |
| <i>FIGURA 6: MAPA ESTRATÉGICO .....</i>   | <i>37</i> |
| <i>FIGURA 7: DESCARGA PLANILLA CON DATOS.....</i>                                 | <i>42</i> |
| <i>FIGURA 8: PLANILLA CON DATOS .....</i>   | <i>42</i> |
| <i>FIGURA 9: PRODUCTO DE EJEMPLO CON SUS VARIANTES.....</i>                       | <i>43</i> |
| <i>FIGURA 10: CANTIDAD DE CLIENTES POR RUBRO .....</i>                            | <i>49</i> |
| <i>FIGURA 11: DISTRIBUCIÓN DE VENTAS POR RUBRO .....</i>                          | <i>50</i> |
| <i>FIGURA 12: FLUJOS DE CAJA.....</i>   | <i>57</i> |
| <i>FIGURA 13: FLUJOS DE CAJA POR PERIODO Y ACUMULADOS EN VALOR PRESENTE. ....</i> | <i>57</i> |
| <i>FIGURA 14: ANÁLISIS DE SENSIBILIDAD, MARGEN DE VENTAS. ....</i>                | <i>59</i> |
| <i>FIGURA 15: ANÁLISIS DE SENSIBILIDAD RESPECTO DEL INCREMENTO DE VENTAS.....</i> | <i>59</i> |

## I. INTRODUCCIÓN

En el mundo globalizado todas las empresas deben ser capaces de competir con los más altos estándares de calidad y gestión. En Chile muchas PYME en localidades pequeñas se están quedando atrás respecto de las más modernas técnicas de gestión. Aun así, si desean ser sostenibles en el tiempo, deben ser capaces de competir de igual a igual con los nuevos actores que llegan a sus mercados.

En todo el mundo las PYME son importantes actores de las economías locales. En Chile las pequeñas y medianas empresas generan un 40.7% (Ministerio de Economía Fomento y Turismo, 2015) del empleo y por tanto es muy importante el fortalecerlas y darles las herramientas para poder hacer frente a la competencia de los grandes conglomerados que están llegando a todos los lugares de nuestro país.

En la presente tesis se evaluará la situación de una empresa dedicada a la venta de artículos de ferretería y aserradero. La empresa en cuestión se encuentra ubicada en la comuna de Coronel y da empleo a 10 personas con una facturación mensual aproximada de 25 millones de pesos. Esta ha funcionado por 20 años y no ha cambiado su manera de operar de acorde al crecimiento que ha tenido.

Lo anterior hasta ahora no ha afectado mayormente a los resultados de la empresa, pero dicho escenario ha cambiado ya que en los últimos años la ciudad de Coronel ha experimentado un gran crecimiento, lo que ha atraído a las grandes empresas del rubro que han abierto sucursales en la ciudad. Esto ha hecho que la empresa vea mermadas sus ventas. Sumado

a lo anterior, durante el año 2017 todas las empresas en Chile debieron cambiar a facturación electrónica (Ley 20.727) lo que ha resultado muy complejo para la empresa.

Dado todo lo anterior el escenario futuro es incierto y por lo tanto el desarrollo de esta tesis es muy oportuno y puede generar mucho valor para la empresa. Una vez evaluada la situación actual se generará una propuesta de mejora a la gestión de la empresa.

## **I.1 Importancia de realizar el proyecto**

La realización de este proyecto será de suma importancia para la empresa ya que le permitirá tener una visión clara del estado actual de sus operaciones.

Además, el desarrollo de la presente tesis permitirá realizar una evaluación de la situación interna y externa de la empresa, lo cual permitirá evaluar los posibles caminos a seguir. Uno de los objetivos específicos que se abordarán es el de generar una propuesta de mejora a la gestión, esto es de fundamental importancia ya que en la actualidad la empresa se encuentra en un estado de estancamiento, es de esperar que un análisis profundo desde el punto de vista de la ingeniería industrial permita revitalizar la empresa, dándole un nuevo aire en línea con las mejores prácticas de la industria.

## I.2 Breve discusión bibliográfica

En el mercado actual las empresas se enfrentan a una competencia feroz en un entorno que se encuentra en constante cambio, frente a esto cualquier empresa que desee ser sostenible en el tiempo se encuentra en la obligación de utilizar las mejores herramientas de gestión disponibles, lo anterior es cierto para todas las empresas independiente de su tamaño.

En Chile las empresas se clasifican de acuerdo con sus ventas y su cantidad de empleados (Ley N° 20.416)

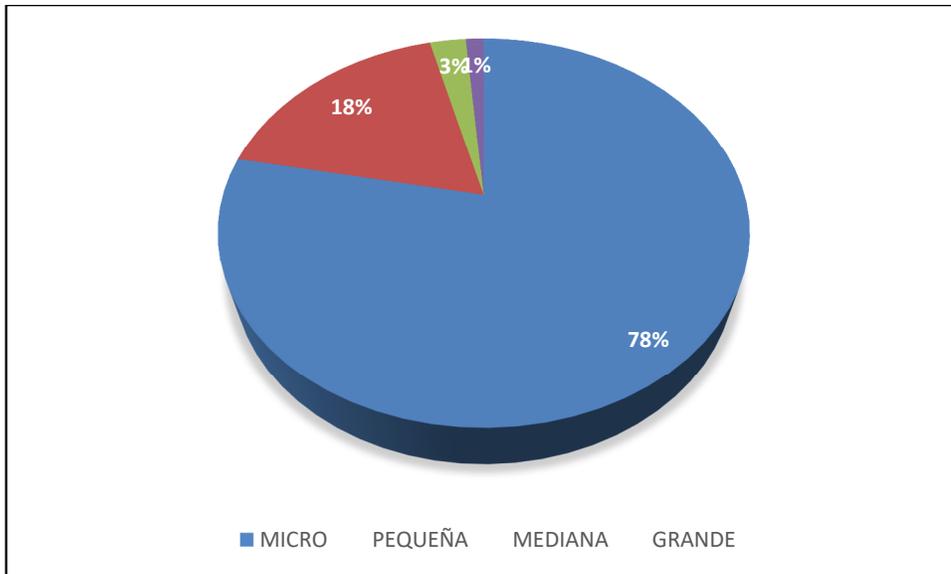
Tabla 1  
*Clasificación de empresas en Chile.*

| <u>Tamaño empresa</u> | <u>Clasificación por ventas</u> | <u>Clasificación por empleo</u> |
|-----------------------|---------------------------------|---------------------------------|
| Micro                 | 0 – 2.400UF                     | 0 - 9                           |
| Pequeña               | 2.400,01 UF – 25.000 UF         | 10 – 25                         |
| Mediana               | 25.000,01 – 100.000UF           | 25 - 200                        |
| Grande                | 100.000,01 UF y mas             | 200 y mas                       |

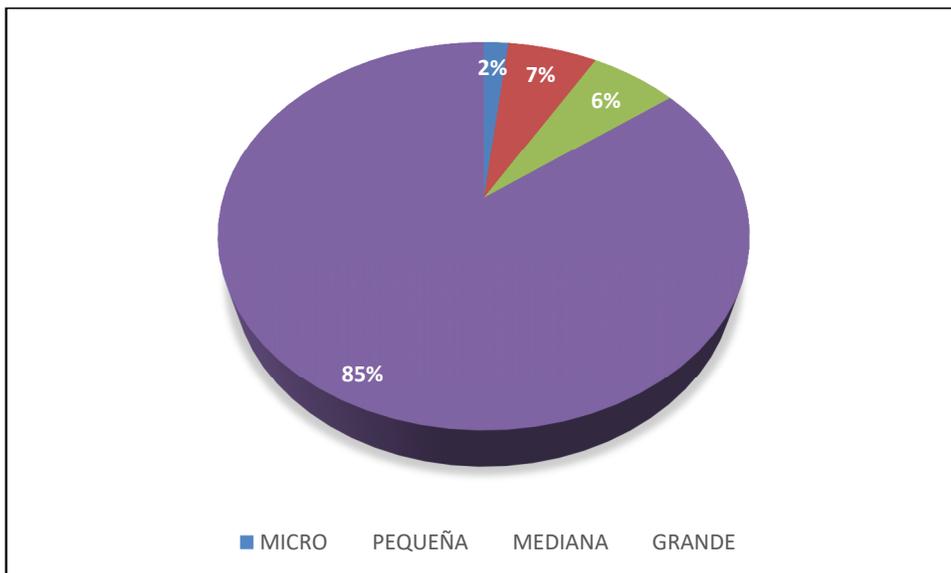
Fuente: Elaboración propia con información de Ley N° 20.416

Al año 2016 las PYME representaban un 96% del total de las empresas en Chile (Fuente SII). A pesar de esto las pyme solo dan cuenta de un 9% de las ventas del país (Figura 2).

Las PYME son parte fundamental de la economía de cualquier país, esto ya que son las principales generadoras de empleo. Sin embargo la mayoría de las herramientas de gestión se encuentran especializadas en las grandes empresas, de la misma forma los profesionales más capacitados son principalmente atraídos por estas; delegando a las PYME a un segundo plano. Lo anterior no implica que las PYME no se vean en la obligación de competir con grandes empresas las cuales cada vez más se encuentran penetrando en todos los sectores del mercado.



*Figura 1:* Cantidad de empresas en Chile  
 Fuente: Elaboración propia a partir de datos de SII



*Figura 2:* Distribución de ventas por tamaño de empresa en Chile.  
 Fuente: Elaboración propia a partir de datos del SII

Así entonces es claro el por qué muchos autores (Lepoutre, J., Aimé, H. (2006), Suazo, Gonzalo y Pérez, Josué, (2014), Borbón Garcia, Juan Ramon. Meza Garcia, Pauline,

Espinoza Morales, Francisco) aseguran que en Chile y Latinoamérica las PYME juegan un Rol fundamental en la economía regional.

Durante las últimas décadas y a causa de efectos entrelazados de las tecnologías de información, cambios en las políticas públicas el mundo experimentado una “nueva fase de modernización capitalista” (de Mattos, 2010).

Lo anterior se refiere a que se ha tendido a desarrollar un mercado global y por tanto las empresas se ven enfrentadas a un nuevo escenario en el cual deben maximizar su eficiencia. Es más, según Pinheiro de Lima, Santiago, Rodriguez y Follman (2015) “El advenimiento de la globalización promovió en las organizaciones la busca incesante de la competitividad, obligando a las empresas a salir de un estado de ventajas comparativas a uno de ventajas competitivas”.

Es claro entonces la importancia de aplicar las mejores herramientas para la gestión a todas las empresas sin importar el tamaño de la misma. La única diferencia entre una pequeña y una gran empresa serán los recursos disponibles para la compra e implementación de herramientas de gestión. Sin embargo, cada empresa debe ser capaz de identificar y aprovechar sus ventajas comparativas.

Una de las principales problemáticas con las que se enfrentan las PYMES es que las herramientas de gestión han sido desarrolladas acorde a las necesidades de las grandes empresas y no es sencillo adaptarlas a sus necesidades. Dado lo anterior este importante sector empresarial

ha desarrollado sus actividades generalmente de una manera desorganizada y acorde a las necesidades o ideas de los individuos que las manejan (Correa y Jaramillo, 2007).

Por lo tanto, se tiene una falencia importante en las herramientas de gestión con las que disponen las pequeñas y medias empresas.

De acuerdo con Gonzalez (2011) para que una PYME sea competitiva en el mundo globalizado esta deberá cambiar su paradigma del tradicional “El fin de la empresa es generar dinero para su dueño” a uno más amplio “El fin de la empresa es satisfacer las necesidades de sus clientes”. Para lograr esto deberá implementar sistemas integrados de gestión que abarquen Calidad, Ambiental y Salud Ocupacional bajo referentes de normas ISO 9001, 14001 y 18001.

Dentro de la gestión de las empresas uno de los puntos más importantes es su contabilidad. Durante la última década se ha observado un importante crecimiento en la investigación sobre los sistemas de información disponibles para la gestión en general y los sistemas de cálculo de costes de las compañías (Ripoll, Vicente y Urquidi, Ana ,2010).

Así en esta tesis se enfrentará la gestión de la empresa desde un punto de vista integral, abordando tanto los sistemas de información utilizados como su gestión de calidad, medio ambiente y salud ocupacional.

### **I.3 Contribución del trabajo**

El desarrollo de este trabajo es de fundamental importancia para Ferretería el Minero. Dada la aparición de nuevos y poderosos competidores la Empresa se ve enfrentada a la problemática de incorporar las mejores herramientas de gestión o desaparecer.

Con la propuesta desarrollada se dará a la empresa las herramientas no solo para obtener ventajas comparativas sino para también generar ventajas competitivas clave que le permitirán abordar nichos de mercado disponibles, crecer y volverse sostenible en el tiempo.

### **I.4 Objetivo general**

Desarrollar una propuesta de mejora a la gestión de la empresa “Ferretería el Minero”, dedicada a la venta de artículos de ferretería, materiales de construcción y aserraderos.

### **I.5 Objetivos específicos**

1. Realizar un levantamiento de la situación actual de la empresa utilizando las herramientas de la Ingeniería Industrial.
2. Identificar los puntos más susceptibles de mejora
3. Elaborar un cuadro de mando integral incorporando las mejoras identificadas como acciones estratégicas.
4. Desarrollar una propuesta de mejora a la gestión de la empresa.
5. Estimar los costos y beneficios de implementar la mejora propuesta.

## **I.6 Limitaciones y alcances del proyecto**

El alcance de esta tesis corresponde al desarrollo de una propuesta de mejora, elaborada de acuerdo a los requerimientos de la empresa “Ferretería el Minero”. La implementación de esta propuesta queda explícitamente fuera del alcance de esta tesis y dependerá enteramente de la empresa el implementarla total o parcialmente de acuerdo a sus recursos disponibles.

## **I.7 Organización y presentación de este trabajo**

Este trabajo se encuentra distribuido en tres grandes secciones, se comienza con una descripción de la empresa materia del estudio mediante la cual el lector se puede hacer una idea general del contexto en el que se encuentra.

En una segunda parte se realiza un levantamiento detallado de la manera en que la empresa opera en la actualidad, para esto se utilizan las herramientas de la ingeniería industrial incluyendo un análisis de cinco fuerzas de Porter para evaluar el entorno en que se desenvuelve y un análisis FODA para tener una visión integral de sus fortalezas y debilidades tanto externas como internas, una revisión de los datos financieros disponibles entre otros.

En la tercera sección se identificarán los puntos más susceptibles de mejora, para esto se utilizará la información recopilada en la segunda etapa, una vez identificados estos puntos se

procederá a desarrollar una propuesta de mejora a la gestión, generando además los KPI y una estimación de costos y beneficios de implementar dicha propuesta.

## **II. METODOLOGÍA Y DESARROLLO**

### **II.1 Descripción de la organización**

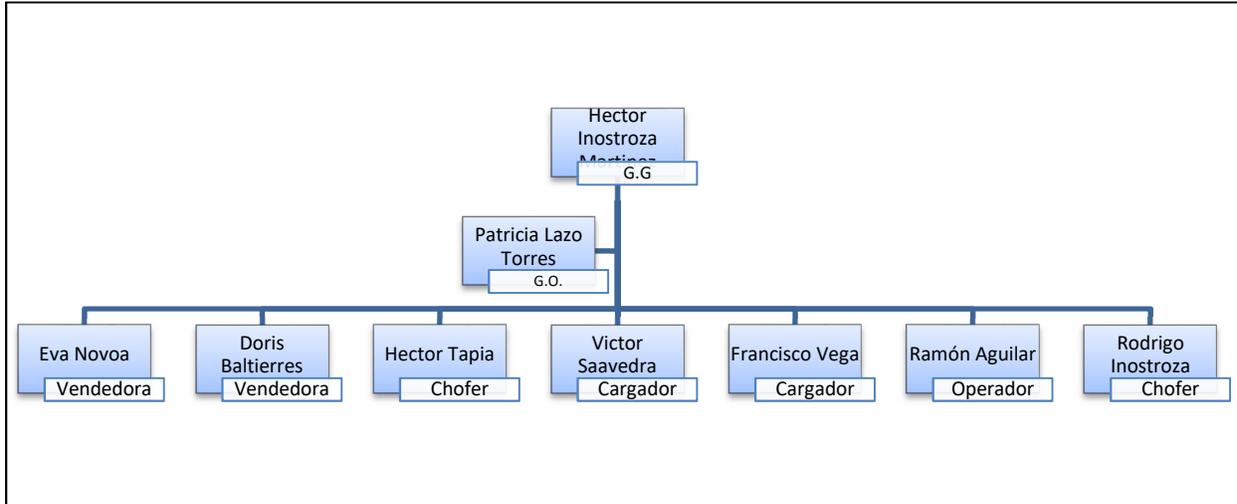
La empresa objeto de esta tesis tiene el nombre de fantasía “Ferretería el Minero”, actualmente opera como una persona individual de responsabilidad ilimitada de Don Héctor Inostroza Martínez. Está ubicada en la comuna de Coronel sector buen retiro.

La misión de la empresa al comienzo de esta tesis no se encuentra claramente definida, pero luego de una reunión se decide que esta es “Proveer artículos de ferretería y maderas para la comuna de Coronel” y su visión es “Ser el principal proveedor de maderas en la comuna de Coronel y dar trabajo de calidad a las personas de la zona.”

El rubro de la empresa corresponde a la venta de artículos de ferretería y maderas, transporte de carga y aserradero, su rango de cobertura es Lota, Coronel y Lagunillas, cuenta con una cartera de aproximadamente 200 clientes activos entre los cuales destacan las empresas Promaster Ltda, Pesquera Litoral y la Ilustre Municipalidad de Coronel.

La facturación anual aproximada es de \$300.000.000 que se desglosará durante el desarrollo de esta tesis.

El organigrama de la empresa está constituido de acuerdo a la siguiente figura:



*Figura 3:* Organigrama

Nota: GG se refiere a Gerente General y G.O. se refiere a Gerente de Operaciones.

Fuente: Elaboración propia.

## II.2 Identificación de problemas y oportunidades de mejora

Para evaluar la situación actual de la empresa debemos evaluar sus factores internos como externos. Para esto comenzaremos evaluando sus factores externos mediante un análisis de 5 fuerzas de Porter.

### II.2.1 5 Fuerzas de Porter

El análisis de las Cinco Fuerzas de Porter se basa en evaluar los factores externos en los que desenvuelve la empresa, estos son:

- El poder de negociación de los consumidores.
- El poder negociador de proveedores.
- Amenaza de nuevos competidores.
- Amenaza de productos sustitutos.

- Rivalidad entre competidores.

Para desarrollar el análisis en este caso se han elaborado tablas que abordan cada una de las Fuerzas de Porter además de una en la cual se incluye un resumen de las mismas. Estas tablas contienen preguntas clave a responder al momento de evaluar si el poder de una de las Fuerzas es Alto, medio o bajo y se categorizan acorde a esto.

Tabla 2

*5 Fuerzas de Porter – Poder de Negociación de Consumidores*

| <u>Nº</u> | <u>Descripción</u>   | <u>Alto</u> | <u>Medio</u> | <u>Bajo</u> |
|-----------|--|-------------|--------------|-------------|
| 1         | ¿Hay una gran cantidad de compradores relativo al nº de firmas?                              |             | X            |             |
| 2         | ¿Usted tiene una gran cantidad de clientes, cada uno con las compras relativamente pequeñas? |             |              | X           |
| 3         | ¿El cliente hace frente a un costo significativo si cambia de proveedor?                     | X           |              |             |
| 4         | ¿El comprador necesita mucha información importante?   |             | X            |             |
| 5         | ¿Puede el cliente integrarse hacia atrás?  |             |              | X           |
| 6         | ¿Sus clientes no son muy sensibles al precio?  | X           |              |             |
| 7         | ¿Su producto es único en un cierto grado o tiene una marca reconocida?                       | X           |              |             |

Fuente: Elaboración propia

Con respecto al poder de negociación de los consumidores se determina que el poder de este es **medio-alto**, lo anterior ya que, si bien existe una gran cantidad de compradores y estos en general realizan compras relativamente pequeña con incapacidad para integrarse hacia atrás, nuestros productos no poseen una marca reconocida ni diferenciada, los clientes son bastante sensibles al precio y no tienen ningún costo por cambiarse de proveedor.

Tabla 3

*5 Fuerzas de Porter – El Poder Negociador de los Proveedores*

| <u>Nº</u> | <u>Descripción</u>  | <u>Alto</u> | <u>Medio</u> | <u>Bajo</u> |
|-----------|---|-------------|--------------|-------------|
| 1         | ¿Mis insumos son estándares más que únicos y diferenciados?                           |             |              | X           |
| 2         | ¿Es barato y rápido cambiar entre proveedores?  |             |              | X           |
| 3         | ¿Mis proveedores encuentran difícil entrar a mi negocio? (Integración hacia adelante) | X           |              |             |
| 4         | Puedo cambiar los insumos realmente   |             |              | X           |
| 5         | Tengo muchos proveedores potenciales  |             |              | X           |
| 6         | Mi negocio es importante para mis proveedores   | X           |              |             |
| 7         | Mis costos de insumos no tienen influencia significativa en mis costos totales        | X           |              |             |

Fuente: Elaboración propia

Con respecto al poder negociador de los proveedores se encuentra que este es **medio**, lo anterior se debe a que los artículos de ferretería y materiales de construcción son estándar y poco diferenciados, es barato y fácil cambiar de proveedor, es posible cambiar los insumos y existen muchos proveedores potenciales, sin embargo, es muy sencillo para los proveedores el integrarse hacia adelante, es más, algunos de los competidores de la empresa son a su vez proveedores. Por otro lado el nivel de ventas de la empresa es bajo con respecto al total del mercado y, por lo tanto, el negocio de la empresa no es realmente importante para los proveedores, sumado a lo anterior existe una relación directa entre el costo de los insumos (productos) y los costes totales.

Tabla 4  
*Fuerzas de Porter – Amenaza de Nuevos Competidores*

| <u>Nº</u> | <u>Descripción</u>   | <u>Alto</u> | <u>Medio</u> | <u>Bajo</u> |
|-----------|--|-------------|--------------|-------------|
| 1         | ¿Las grandes empresas tienen una ventaja en costo?   | X           |              |             |
| 2         | ¿Hay identidades establecidas de marca en su industria?  | X           |              |             |
| 3         | ¿Sus clientes incurrir en costos significativos si cambian de proveedor?                           | X           |              |             |
| 4         | ¿Es necesario mucho capital para entrar a la industria?  | X           |              |             |
| 5         | ¿Hay dificultad para el acceso a canales de distribución?  | X           |              |             |
| 6         | ¿Hay curva de aprendizaje?   | X           |              |             |
| 7         | ¿Hay dificultad para acceder a gente capacitada, materiales e insumos?                             | X           |              |             |
| 8         | ¿Su producto o servicio tiene características únicas que le den costos más bajos?                  | X           |              |             |
| 9         | ¿Hay licencias, seguros o estándares difíciles de obtener?   | X           |              |             |
| 10        | ¿Enfrenta el nuevo entrante la posibilidad de contraataque por parte de las empresas establecidas? | X           |              |             |

Fuente: Elaboración propia

Con respecto a la amenaza de nuevos competidores se encuentra que esta fuerza es muy alta. Las barreras de entrada al mercado son prácticamente inexistentes, para los consumidores resulta muy fácil cambiar de proveedor, los productos no poseen características que los diferencien, no existen licencias, seguros ni estándares difíciles de obtener, dado que el mercado es maduro, no existe gran posibilidad de contra ataque por parte de las empresas establecidas.

Tabla 5

*5 Fuerzas de Porter – Amenaza de Productos Sustitutos.*

| <u>N°</u> | <u>Descripción</u>   | <u>Alto</u> | <u>Medio</u> | <u>Bajo</u> |
|-----------|--|-------------|--------------|-------------|
| 1         | ¿Los sustitutos tienen limitaciones de desempeño que no compensan su precio bajo o su funcionamiento no es justificado por su precio alto? | X           |              |             |
| 2         | ¿El cliente incurre en costos al cambiar a un sustituto?   | X           |              |             |
| 3         | Su cliente no tiene un sustituto verdadero   | X           |              |             |
| 4         | No es probable que su cliente cambie a un sustituto  | X           |              |             |

Fuente: Elaboración propia

Con respecto a la amenaza de productos sustitutos se encuentra que esta fuerza es **alta**, esto se debe principalmente a que los artículos de ferretería y construcción son prácticamente indistintos entre las distintas marcas presentes en el mercado, todos satisfacen las mismas necesidades y la principal diferencia entre ellos es el precio/calidad. Por lo tanto los consumidores pueden elegir cualquier alternativa presente en el mercado o incluso alternativas nuevas que aparezcan en el tiempo.

Tabla 6  
*5 Fuerzas de Porter - Rivalidad Entre Competidores*

| <u>N°</u> | <u>Descripción</u>   | <u>Alto</u> | <u>Medio</u> | <u>Bajo</u> |
|-----------|--|-------------|--------------|-------------|
| 1         | La industria está creciendo rápidamente  |             |              | X           |
| 2         | La industria no es cíclica con capacidad excesiva intermitente   |             |              | X           |
| 3         | Los costos fijos son una porción relativamente baja del costo total  | X           |              |             |
| 4         | Hay diferencias significativas del producto e identidades de marca entre los competidores                              | X           |              |             |
| 5         | Los competidores están diversificados más que concentrados en algún producto   | X           |              |             |
| 6         | No es difícil salir de la industria porque no hay habilidades especializadas, instalaciones o contratos de largo plazo |             |              | X           |
| 7         | Mis clientes incurren en un costo significativa al cambiar a un competidor   | X           |              |             |
| 8         | Mi producto es complejo y se requiere una comprensión detallada de parte de mi cliente                                 | X           |              |             |
| 9         | Todos mis competidores son de aproximadamente el mismo tamaño que mi empresa   | X           |              |             |

Fuente: Elaboración propia

Del análisis de la rivalidad entre competidores se encuentra que esta fuerza es **alta**, esto se debe a que el mercado de la venta de artículos de ferretería y materiales de construcción es uno maduro, que además tiene pocas barreras de entrada y los consumidores son libres de elegir el detallista que quieran sin ningún costo asociado al cambiar entre ellos.

Tabla 7

*5 Fuerzas de Porter - Tabla Resumen.*

| N°    | Fuerza                                     | Alto | Medio | Bajo |
|-------|--|------|-------|------|
| 1     | Amenaza de entrantes potenciales           | X    |       |      |
| 2     | Poder de negociación de los consumidores   |      | X     |      |
| 3     | Amenazas de substitutos                    | X    |       |      |
| 4     | Poder de negociación de los proveedores    |      | X     |      |
| 5     | Intensidad de la rivalidad de competidores | X    |       |      |
| Total |  | X    |       |      |

Fuente: Elaboración propia

En conclusión se tiene que las fuerzas de Porter para la venta al detalle de artículos de ferretería y materiales de construcción son Altas, lo anterior principalmente se debe a que se trata de una industria madura con pocas barreras de entrada, en la cual el consumidor es libre de elegir entre proveedores sin tener barrera alguna para cambiar entre ellos.

## II.2.2 Análisis FODA

Para profundizar en el estudio del entorno de la empresa, incorporando factores internos se realiza un análisis FODA, a continuación los principales resultados.

Tabla 8  
*Matriz Foda*

|   |   |
|---|---|
| <p style="text-align: center;"><b>FORTALEZAS (INTERNO)</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Se venden maderas de dimensiones que la competencia no tiene.</li> <li>2. Se entregan maderas de alta calidad con excelentes terminaciones.</li> <li>3. Empresa pequeña y flexible, sin burocracia.</li> <li>4. Despacho a domicilio dentro del día de la compra con un costo mínimo a pagar por el Cliente.</li> <li>5. Precios flexibles.</li> <li>6. Se venden áridos, la competencia no los tiene.</li> <li>7. Excelente servicio al cliente.</li> <li>8. Stock siempre disponible.</li> </ol>                         | <p style="text-align: center;"><b>OPORTUNIDADES (EXTERNO)</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Se tiene mercado para maderas que no está completamente satisfecho, hay posibilidad de crecer en este ámbito.</li> <li>2. Posibles alianzas con ferreterías más pequeñas.</li> <li>3. Comprar por mayores volúmenes para obtener mejores precios de proveedores.</li> </ol> |
| <p style="text-align: center;"><b>DEBILIDADES (INTERNO)</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Falta de capital de trabajo.</li> <li>2. Sala de ventas sub óptima.</li> <li>3. Falta de publicidad.</li> <li>4. Ubicación lejana del centro.</li> <li>5. Sector no urbanizado.</li> <li>6. Mantenciones de acuerdo a requerimiento sin un plan.</li> <li>7. Bajo o nulo control de inventario.</li> <li>8. Maderas a la intemperie que se dañan.</li> <li>9. Maquinarias y vehículos antiguos.</li> <li>10. Falta de seguros.</li> <li>11. Se sub utilizan las herramientas de gestión de las que ya disponen</li> </ol> | <p style="text-align: center;"><b>AMENAZAS. (EXTERNO)</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Robos, incendios y accidentes.</li> <li>2. Que la competencia comience a ofrecer los productos que nos diferencian.</li> <li>3. Nuevos competidores con características similares</li> <li>4. No pago de facturas importantes.</li> </ol>                                       |

Fuente: Elaboración propia.

En base a los datos de la matriz FODA de la Tabla 2 se construyeron las siguientes matrices MEFI y MEFE. Las matrices se realizaron mediante 3 reuniones en las que participaron el Gerente General y la Gerente Comercial, en estas reuniones se conversó extensamente de la situación de la empresa, detectando rápidamente los puntos más importantes de la matriz FODA, luego de manera formal se procedió a identificar los elementos de la matriz. En general de esta reunión se desprende una gran claridad por parte de los gerentes respecto la situación actual tanto interna como externa.

Tabla 9  
Matriz MEFI

| <u>Fortalezas</u>  |  | <u>Peso</u> | <u>Calif.</u> | <u>Peso Pond.</u> |
|--------------------|--|-------------|---------------|-------------------|
| F1                 | Se venden maderas de dimensiones que la competencia no tiene.                                | 0,084       | 4             | 0,33              |
| F2                 | Se entregan maderas de alta calidad con excelentes terminaciones.                            | 0,034       | 3             | 0,10              |
| F3                 | Empresa pequeña y flexible, sin burocracia.  | 0,004       | 2             | 0,01              |
| F4                 | Despacho a domicilio dentro del día de la compra con un costo mínimo a pagar por el Cliente. | 0,064       | 4             | 0,25              |
| F5                 | Precios flexibles.   | 0,184       | 2             | 0,37              |
| F6                 | Se venden áridos, la competencia no los tiene.   | 0,074       | 4             | 0,29              |
| F7                 | Excelente servicio al cliente.   | 0,064       | 4             | 0,25              |
| F8                 | Stock siempre disponible   | 0,004       | 3             | 0,01              |
| Total Fortalezas   |  |             |               | 1,62              |
| <u>Debilidades</u> |  |             |               |                   |
| D1                 | Falta de capital de trabajo.   | 0,084       | 4             | 0,33              |
| D2                 | Sala de ventas sub óptima.   | 0,004       | 1             | 0,00              |
| D3                 | Falta de publicidad.   | 0,077       | 1             | 0,08              |
| D4                 | Ubicación lejana del centro.   | 0,024       | 2             | 0,05              |
| D5                 | Sector no urbanizado.  | 0,034       | 2             | 0,10              |
| D6                 | Mantenciones de acuerdo a requerimiento sin un plan.   | 0,024       | 3             | 0,07              |
| D7                 | Bajo o nulo control de inventario.   | 0,064       | 3             | 0,19              |
| D8                 | Maderas a la intemperie que se dañan.  | 0,084       | 3             | 0,25              |
| D9                 | Maquinarias y vehículos antiguos.  | 0,034       | 2             | 0,07              |
| D10                | Falta de seguros.  | 0,064       | 4             | 0,25              |
| D11                | Se sub utilizan las herramientas de gestión de las que ya disponen                           | 0,004       | 1             | 0,00              |
| Total Debilidades  |  |             |               | 1,40              |

Fuente: Elaboración propia.

En resumen de la matriz MEFI se observa que las fortalezas superan a las debilidades de la empresa, obteniendo una puntuación de 1,62 para las fortalezas y 1,40 para las debilidades.

En detalle las calificaciones asignadas responden a la siguiente evaluación.

*Fortalezas:*

- F1: La gerencia de la empresa ve un gran valor en los productos que los diferencian, en particular las maderas representan un gran porcentaje de sus ventas, por esto se le asigna un elevado peso (0,084) junto con la calificación más alta (4).
- F2: Nuevamente este punto se asocia a las maderas, en este caso se considera además el valor agregado que se les da a las mismas al ser maderas seleccionadas y con trabajo de aserradero de alta calidad, lo anterior es muy valorado por los clientes.
- F3: La gerencia considera valioso el poder tomar decisiones de una manera flexible, sin embargo al comparar con las otras fortalezas enumeradas, esto languidece y por tanto se le asigna una puntuación de (2).
- F4: El despacho a domicilio rápido y prácticamente gratuito es un servicio altamente valorado por los clientes, sin embargo este servicio implica un alto costo para la empresa, por lo anterior su puntuación es alta (4), pero su peso no lo es tanto (0,064).
- F5: La flexibilidad en los precios es algo altamente valorado por la gerencia, sin embargo, al no contar con visibilidad clara de los ingresos y egresos de la empresa, esta flexibilidad pasa a ser algo más bien intuitivo y solo manejado por la gerencia, por lo anterior su calificación es baja (2).
- F6: Los áridos a granel son un producto que diferencia a la empresa de las grandes empresas que tiene presencia a nivel local, además de esto, y como se verá en secciones posteriores, estos representan un alto porcentaje de las ventas totales. Por lo anterior obtiene la calificación máxima (4).
- F7: El excelente servicio al cliente es un claro elemento diferenciador, en especial cuando se compara con las grandes empresas, así, se califica con la máxima puntuación (4).

- F8: El stock siempre disponible es una fortaleza altamente valorada por los clientes de la empresa, pero al no existir control de inventarios esto representa un alto costo para la empresa. Por lo anterior su peso es bajo (0,004), pero su puntuación es alta (3).

*Debilidades:*

- D1: La falta de capital de trabajo es uno de los puntos más recurrentes en las reuniones sostenidas con la gerencia, este punto es fundamental para cualquier plan de mejora importante que se quiera implementar, por lo tanto, de las debilidades es la que mayor peso tiene (0,084) y posee la calificación máxima (4).
- D2: Si bien se posee una sala de ventas pequeñas, esta cumple su función de manera suficiente, está listado como una debilidad ya que sería deseable de mejorar, por lo anterior obtiene la mínima calificación (1).
- D3: La publicidad es un factor importante a la hora de atraer nuevos clientes, sin embargo en la situación actual de la empresa esta no afecta mayormente en los resultados.
- D4: La ubicación poco central de la empresa es una debilidad importante a la hora de captar nuevos clientes, sin embargo, con la situación actual esta debilidad no es de alto impacto (2)
- D5: La falta de urbanización en el sector en que se encuentra emplazada la empresa no es un factor importante sobre las ventas o el servicio al cliente (2).
- D6: La nula planificación de la mantención de vehículos y maquinarias genera impactos importantes en los tiempos de atención a los clientes, además genera un impacto en los flujos de caja ya que las averías son siempre tratadas como imprevistos y no se tiene planificación financiera acorde a esto.
- D7: La falta de control de inventario genera un exceso de mercaderías almacenadas, esto implica un capital inmóvil que no está siendo utilizado. Además el exceso de mercaderías

provoca daños en las mismas generando pérdidas. Esta debilidad se identifica como una de las más importantes (3).

- D8: Como se verá en secciones posteriores una gran parte de las ventas de la empresa corresponde a las maderas, sin embargo no se cuenta con un almacenaje adecuado para las mismas y por lo tanto se encuentran expuestas a los elementos. Lo anterior genera pérdidas importantes para la empresa, pero combinado con la falta de control de inventario estas son difíciles de cuantificar, por todo esto esta es una de las debilidades importantes que se identifican (3)
- D9: Los vehículos y maquinarias con que opera la empresa son antiguos, algunos con más de 10 años de antigüedad, esto genera averías frecuentes y costos altos de mantención, al combinar con D6 esta debilidad genera un alto impacto en la operación.
- D10: La empresa se encuentra operando sin ningún seguro, esto se considera una de las debilidades más importantes, ya que de manifestarse A1 podría ser catastrófico, llegando incluso a la quiebra de la empresa (4).

Tabla 10  
*Matriz MEFE*

| <u>Oportunidades</u>   | <u>Peso</u> | <u>Calif.</u> | <u>Peso Pond.</u> |
|--|-------------|---------------|-------------------|
| O1 Se tiene mercado para maderas que no está completamente satisfecho, hay posibilidad de crecer en este ámbito. | 0,25        | 4             | 1                 |
| O2 Posibilidad de ventas al por mayor, ferreterías locales compran a la empresa.                                 | 0,1         | 3             | 0,3               |
| O3 Comprar por mayores volúmenes para obtener mejores precios de proveedores.                                    | 0,1         | 3             | 0,3               |
| <b>Total Oportunidades</b>   | <b>0,45</b> |               | <b>1,6</b>        |
| <u>Amenazas</u>  |             |               |                   |
| A1 Robos.  | 0,2         | 3             | 0,6               |
| A2 Que la competencia comience a ofrecer los productos que nos diferencian.                                      | 0,15        | 3             | 0,45              |
| A3 Nuevos competidores   | 0,1         | 3             | 0,3               |
| A4 No pago de facturas importantes   | 0,1         | 3             | 0,3               |
| <b>Total Amenazas</b>  |             |               | <b>1,35</b>       |

Fuente: Elaboración propia.

En resumen, de la matriz MEFE se tiene que las Oportunidades obtienen una puntuación de 1,6 y las Amenazas una puntuación de 1,35 y por lo tanto las fuerzas externas son favorables a la empresa. En detalle las calificaciones asignadas responden al siguiente análisis:

*Oportunidades*

- O1: Como se verá en secciones posteriores, las maderas representan el producto principal de esta empresa, el hecho de que exista un mercado no completamente satisfecho para las mismas representa una importante oportunidad para la empresa, por lo tanto obtiene el mayor peso de las oportunidades (0.25) asociado a la mayor calificación (4).

- O2: Existe la posibilidad de formar alianzas estratégicas con otras ferreterías de menor tamaño de la zona, algunas de estas ferreterías no poseen áridos a granel ni tienen la capacidad de reparto con la que cuenta la empresa objeto de este estudio.
- O3: En la actualidad no se obtiene el mejor precio de parte de los proveedores, esto se debe a que los volúmenes de compra no son los más óptimos. Por tanto se visualiza una importante oportunidad de mejorar los márgenes de ganancia al comprar por mayores volúmenes.

*Amenazas:*

- A1: Combinado con D10, esta amenaza, de manifestarse, puede significar la quiebra de la empresa por tanto obtiene el mayor peso y la mayor calificación disponibles.
- A2: La empresa posee algunos productos que la diferencian de la competencia, pero esta puede comenzar a ofrecerlos en cualquier momento, acabando con esta ventaja competitiva.
- A3: La entrada de nuevos competidores es siempre una de las amenazas del entorno con el que toda empresa se enfrenta, en este caso las barreras de entrada no son muy altas y por tanto es una amenaza importante (3)
- A4: El no pago de facturas importantes por parte de clientes es una amenaza que se ha manifestado en el pasado y se mantiene vigente en el futuro, es importante evaluar las condiciones de crédito que se dará a futuros clientes (3).

Con el análisis anterior se tiene una descripción cualitativa interesante de la empresa objeto de este estudio, se identifican claramente debilidades que tiene sinergia con oportunidades y fortalezas abriendo la posibilidad de generar estrategias DO o DA, se identifican además fortalezas que se pueden asociar a oportunidades (estrategias FA).

En lo que queda de esta sección se realizará un análisis desde un punto de vista cuantitativo, para esto se utilizan los datos de facturación de la empresa.

Desde el año 2016 la empresa se encuentra operando con el Software “Bsale”. Este software posee las capacidades de emitir boletas y facturas electrónicas, guías de despacho, realizar control de inventario, ingresos de mercaderías, y la generación de variados reportes entre los cuales destacan los de venta por sucursal, stock, pagos y otros. Además el software es capaz de almacenar información de los clientes y proveedores, tanto de contacto como de compras y ventas.

En la actualidad la empresa utiliza Bsale exclusivamente para la emisión de facturas electrónicas, emitiendo boletas manuales. A pesar de esto ha sido posible extraer información relevante respecto de las ventas del año 2017, en base a esta información se logran obtener los siguientes resultados relevantes.

- Se facturan 213 MMCLP.
- Se vendió un total de 371 productos o servicios distintos.
- 30 productos o servicios obtienen el 80% de las ventas.
- Se emitieron facturas a 222 clientes.
- 22 clientes representan el 80% del total facturado.

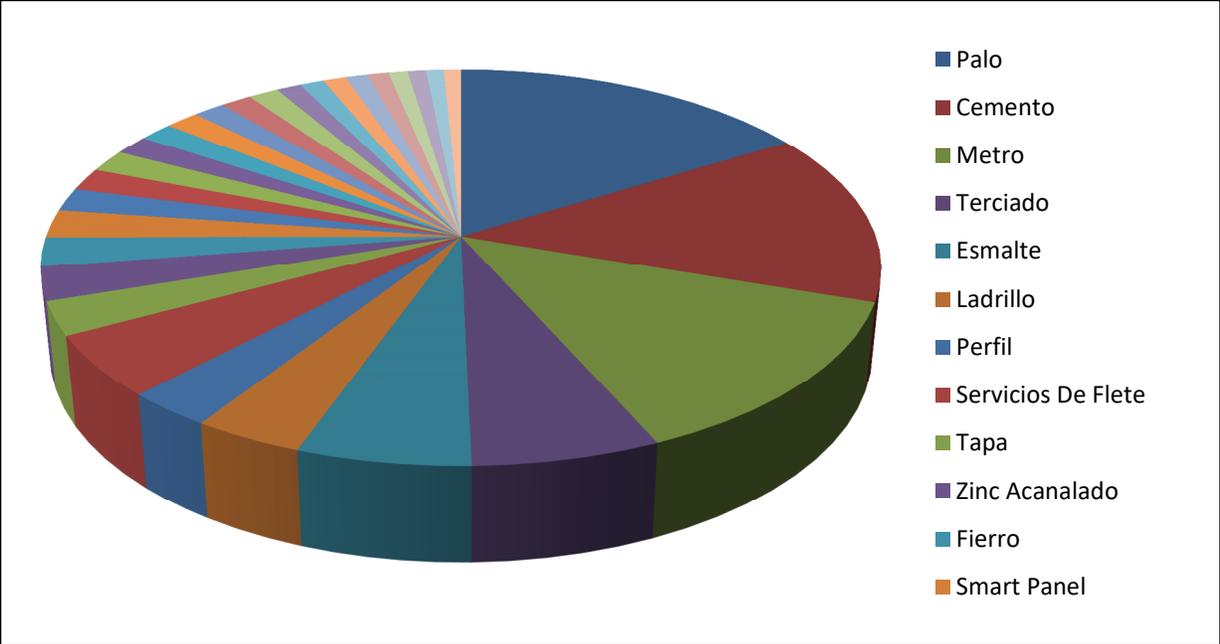
El detalle de los productos y servicios principales se puede encontrar en la Tabla 5 y en la Figura 4. Cabe destacar que el 34% de las ventas corresponden a Maderas (13%), Cementos (11%) y áridos a granel (10%), es decir el fuerte de las ventas de la empresa son materiales de obra gruesa para construcción.

El detalle de los clientes se puede encontrar en la Tabla 6. En este caso es interesante notar que el principal cliente corresponde a una empresa constructora de la región, seguido por la Municipalidad de Coronel y Comercial Inostroza Limitada.

Tabla 11  
*Principales Productos y Servicios.*

| <u>Producto o Servicio</u> | <u>Peso</u> |
|----------------------------|-------------|
| Palo                       | 13%         |
| Cemento                    | 11%         |
| Metro                      | 10%         |
| Terciado                   | 5%          |
| Esmalte                    | 5%          |
| Ladrillo                   | 3%          |
| Perfil                     | 2%          |
| Servicios De Flete         | 4%          |
| Tapa                       | 2%          |
| Zinc Acanalado             | 2%          |
| Fierro                     | 2%          |
| Smart Panel                | 2%          |
| Piso                       | 1%          |
| Tabla                      | 1%          |
| Policarbonato              | 1%          |
| Osب                        | 1%          |
| Plancha Internit           | 1%          |
| Forro                      | 1%          |
| Cadena                     | 1%          |
| Malla                      | 1%          |
| Melamina                   | 1%          |
| Antioxido                  | 1%          |
| Clavo Corriente            | 1%          |
| Estabilizado               | 1%          |
| Electrodo                  | 1%          |
| Pilar                      | 1%          |
| Carretilla                 | 1%          |
| Diluyente                  | 1%          |
| Cadina                     | 1%          |
| Soldadora Minarc           | 1%          |
| 150                        |             |
| <b>Total</b>               | <b>80%</b>  |

Fuente: Elaboración propia con datos de Bsale.



*Figura 4:* Distribución de Ventas Anuales.

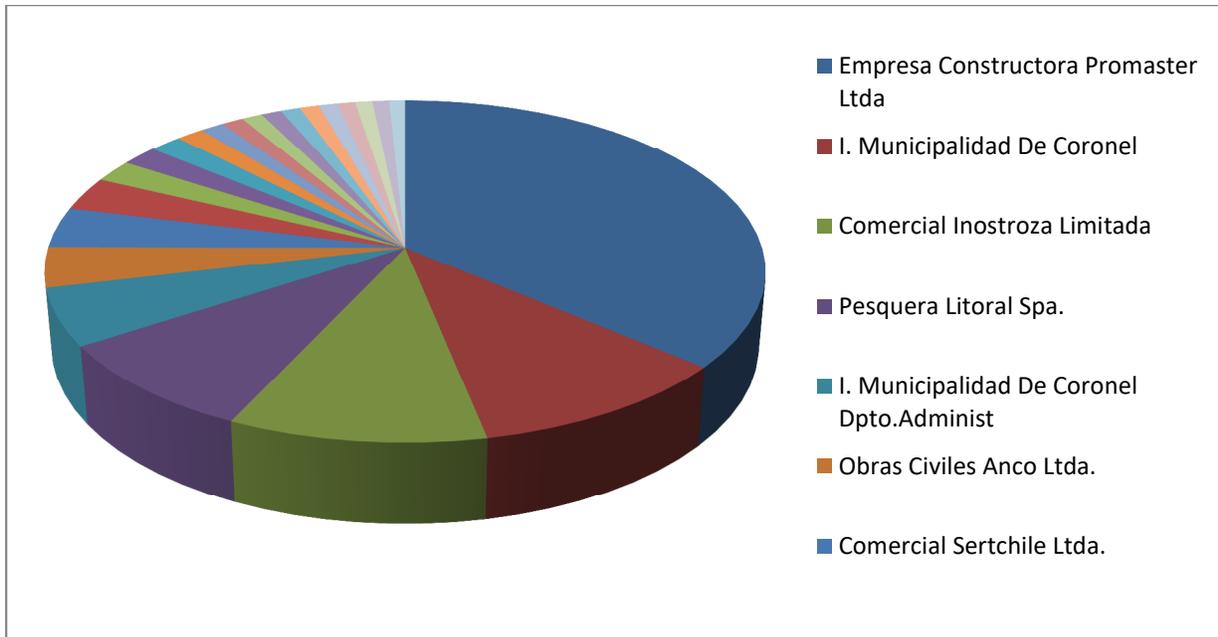
Fuente: Elaboración propia con datos de Bsale.

Tabla 12

*Distribución de ventas por cliente*

| <u>Nombre Cliente</u>                                    | <u>%Ventas</u> |
|--|----------------|
| Empresa Constructora Promaster Ltda                      | 29%            |
| I. Municipalidad De Coronel                              | 8%             |
| Comercial Inostroza Limitada                             | 8%             |
| Pesquera Litoral Spa.                                    | 7%             |
| I. Municipalidad De Coronel Dpto.Administ                | 4%             |
| Obras Civiles Anco Ltda.                                 | 3%             |
| Comercial Sertchile Ltda.                                | 3%             |
| I. Municipalidad De Lota.                                | 3%             |
| Constructora Pablo Picarte Ltda                          | 2%             |
| Sociedad Educacional Hernandez Cantero Spa.              | 2%             |
| Prestacion De Servicios Transportes Cristian Reyes Eirl. | 1%             |
| Mario Ortiz Lagos  | 1%             |
| Sociedad Educacional San Guillermo Ltda.                 | 1%             |
| Servitransmar Spa  | 1%             |
| Charles Ortega Muñoz                                     | 1%             |
| Manuel Vergara Pereira                                   | 1%             |
| Embarcacion Y Construccion Mauricio Jimenez Spa          | 1%             |
| Logistica Y Comercial Ltda                               | 1%             |
| Broom Logistics S,A                                      | 1%             |
| Pedro Guzman Jara  | 1%             |
| Constructora Rodriguez Limitada                          | 1%             |
| Sociedad Comercial Baker Ltda.                           | 1%             |
| Javier Ernesto Valenzuela Aedo                           | 1%             |
| Total  | 80%            |

Fuente: Elaboración propia con datos de Bsale



*Figura 5:* Distribución de ventas por Cliente.  
Fuente: Elaboración propia con datos de Bsale.

### II.3 Breve discusión de los resultados

De la información recopilada de la empresa, sus clientes y su entorno, se puede concluir que esta es fuerte en el área de los materiales para la obra gruesa de las construcciones.

La empresa además posee una amplia gama de productos, pero sus ventas se encuentran fuertemente concentradas en un 10% de ellos. De la misma forma sus ventas se encuentran muy concentradas en empresas del área de la construcción e instituciones públicas.

## **II.4 Oportunidades de mejora**

Con la información recopilada es posible identificar los puntos más susceptibles de mejora. La metodología utilizada para esta parte fue el realizar una presentación a la gerencia con los resultados obtenidos, luego se sostuvo una reunión en la que se revisaron cuáles eran las áreas de gestión más recomendables para realizar mejoras. A continuación se presentan los resultados de este proceso.

### *Punto 1: Gestión de Inventarios.*

En el análisis FODA se pudo identificar tres debilidades asociadas a la gestión de inventario (D1, D7, D8), además de esto las tres oportunidades identificadas requieren una correcta gestión del inventario de la empresa. Sumado a lo anterior la empresa ya dispone de un software que, de ser utilizado correctamente, permite el control de inventario.

Por tanto la gestión de inventarios es sin lugar a dudas uno de los puntos más susceptibles de mejora para la empresa.

### *Punto 2: Gestión de la cartera de Clientes.*

En la actualidad la empresa cuenta con una cartera de clientes claramente identificada, sin embargo a esta cartera no se le realiza ningún seguimiento, esto a pesar de que se dispone de toda la información necesaria para realizar esta actividad. Una correcta gestión de la cartera de clientes permitirá a la empresa fidelizarlos y atraer nuevos clientes lo que generará mayores ingresos.

*Punto 3: Mejoras a la logística.*

Una de las fortalezas de la empresa corresponde a un excelente servicio de despachos a domicilio (F4), sin embargo el despacho a domicilio no se encuentra optimizado desde el punto de vista de los costos, representando un importante costo directo y una gran oportunidad de mejora.

### III. INGENIERÍA DEL PROYECTO

En el capítulo anterior se identificaron cuatro puntos clave para mejorar la gestión de la Empresa. En este mismo contexto se ha generado una estrategia, la cual en breves palabras consiste en *“Mejorar la gestión de inventarios para reducir las pérdidas y el capital detenido, liberando capital para poder aprovechar las oportunidades existentes”*, esto corresponde a una estrategia DO, y está relacionado a las Debilidades D1, D7, D8, D11 y a las oportunidades O1, O2 y O3.

Además de la estrategia DO del párrafo anterior se ha desarrollado una estrategia DA, esta estrategia se relaciona con la debilidad D10 y la amenaza A1, es decir la falta de seguros y la posibilidad de robos, accidentes y otros desastres, en breves palabras esta estrategia consiste en *“Mejorar las políticas de seguridad de la empresa y contratar un seguro apropiado”*.

### III.1 Cuadro de Mando Integral.

Considerando que en el caso de Ferretería el Minero estamos frente a una muestra amplia de compradores, y nuestra competencia directa son las grandes empresas del rubro lo imposibilita el implementar una estrategia basada en costos, se propone la siguiente estrategia para competir: *Estrategia de nicho basada en diferenciación con foco en bajos costos.*

Lo anterior ya que para la empresa es imposible implementar una estrategia basada en los costos, esto debido a que se encuentra inserta en un mercado maduro, en el cual las fuerzas de Porter son muy altas, por tanto, su mejor opción para generar ventajas competitivas es la establecer un nicho en el cual fortalecerse. De la información recopilada se ha logrado identificar un claro segmento de mercado en el que la empresa es fuerte, este segmento es el de la venta de materiales de construcción. Lo anterior es claro con la información contenida en las tablas 5, 6 y 8. Por lo tanto la propuesta es fortalecer a la empresa en el segmento de mercado orientado a la construcción. En nuestro caso serán tres nichos los que se desean abordar:

1. Empresas de construcción.
2. Particulares que desean construir o ampliar sus viviendas.
3. Contratos marco con instituciones del estado mediante Chileproveedores.

Así, para lograr este objetivo se definen las siguientes acciones estratégicas categorizadas de acuerdo al ámbito al cual pertenecen:

### **III.1.1 Ámbito financiero**

En el ámbito financiero se busca lograr estos tres objetivos:

- F1. Aumentar ventas
- F2. Reducir costos
- F3. Aumentar los márgenes

### **III.1.2 Ámbito de clientes**

En el ámbito de los clientes se utilizará una propuesta de valor en el sentido que la define Kaplan y Norton, es decir:

Propuesta de valor = Atributos + Imagen + Relación con el cliente.

Los atributos que se desean mejorar son la calidad, el precio y los tiempos de entrega.

Para mejorar la imagen se plantea incrementar el posicionamiento de marca, buscando que el cliente asocie “Ferretería el minero” como el lugar donde puede conseguir sus materiales de construcción en el menor tiempo y a un precio conveniente.

Con el fin de mejorar la relación con el cliente se propone realizar seguimiento post venta.

Por lo tanto, en la perspectiva de los clientes se proponen:

- C1. Generar alianzas estratégicas con empresas constructoras.
- C2. Aumentar la satisfacción del cliente.
- C3. Crear nuevos atributos.

### **III.1.3 Ámbito de procesos**

Para conseguir los objetivos se proponen las siguientes acciones estratégicas en el ámbito de los procesos:

- P1. Mejorar la logística de despacho.
- P2. Mejorar la gestión de inventarios.
- P3. Reducir los costos de proveedores.
- P4. Control de gestión.
- P5. Mejorar el posicionamiento de la marca.

### **III.1.4 Ámbito de recursos.**

En el ámbito de los recursos se proponen las siguientes acciones estratégicas:

- R1. Implementar y utilizar sistema informático tipo ERP.
- R2. Implementar sistema de logística para controlar los despachos.
- R3. Capacitar al personal clave en el uso de herramientas informáticas.
- R4. Renovar la flota de vehículos y maquinarias de carga.

### **III.1.5 Mapa estratégico**

Basados en las acciones estratégicas anteriormente definidas se construye el siguiente

cuadro de mando integral:

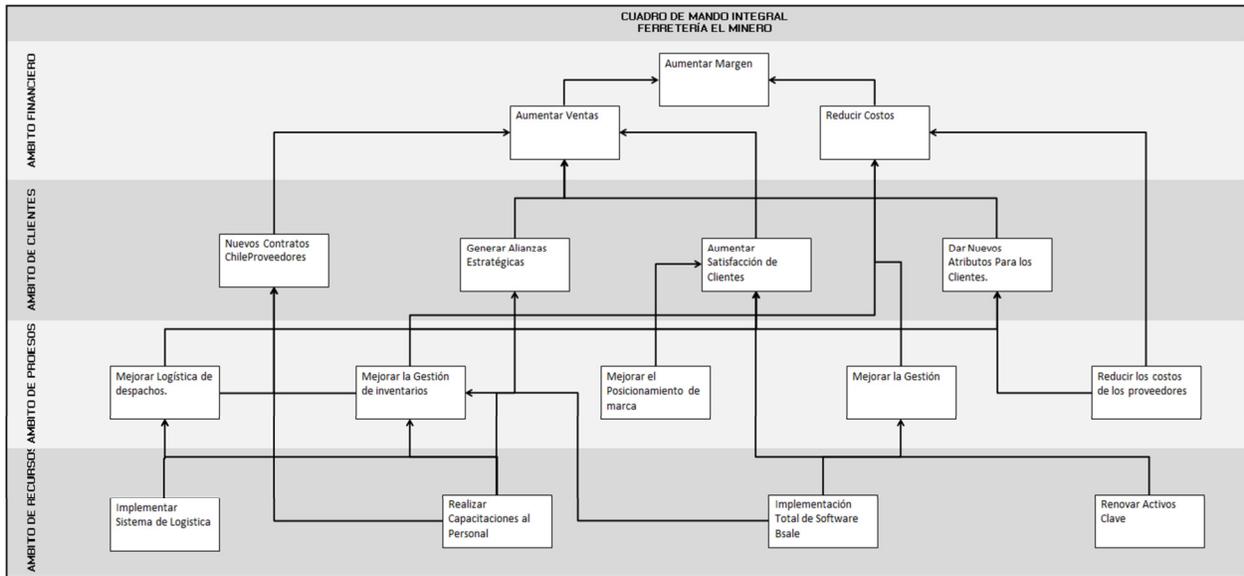


Figura 6: Mapa estratégico

Fuente: Elaboración propia

### III.1.6 Control de avance de la estrategia

Para llevar el control del avance de la estrategia se establecen tableros de control para cada uno de los ámbitos anteriormente mencionados, en estos tableros se identifican los indicadores, responsables, metas iniciativas asociadas y el presupuesto que se dedicará a la implementación de las mismas.

Tabla 13  
*Control de Avance Ámbito Financiero*

| <u>Obj</u> | <u>Indicador estratégico</u>          | <u>Resp. Estratégico</u> | <u>Meta</u> | <u>Rojo</u> | <u>Amarillo</u>    | <u>Verde</u> | <u>Iniciativa asociada</u> | <u>PPTO<sup>a</sup></u> |
|------------|---------------------------------------|--------------------------|-------------|-------------|--------------------|--------------|----------------------------|-------------------------|
| F1         | $x = \frac{x_n - x_i}{x_n} * 100\%$ . | G.G.                     | 5%          | $x < 2\%$   | $2\% \leq x < 5\%$ | $x \geq 5\%$ | Informe mensual            |                         |
| F2         | $x = \frac{x_i - x_n}{x_i} * 100\%$ . | G.G.                     | 3%          | $x < 2\%$   | $2\% \leq x < 3\%$ | $x \geq 3\%$ | Informe mensual            | 700                     |
| F3         | $x = \frac{x_n - x_i}{x_n} * 100\%$ . | G.G.                     | 3%          | $x < 2\%$   | $2\% \leq x < 3\%$ | $x \geq 3\%$ | Informe mensual            |                         |

a: Valores en miles de pesos. Se considera el mismo presupuesto ya que el ámbito financiero es uno de resultados y se considera presupuesto para contratar una persona encargada de emitir los informes mensuales.

Fuente: Elaboración Propia.

En la tabla anterior las variables utilizadas para la definición de los indicadores son las siguientes:

- $x$ : Indicador a controlar
- $x_n$ : Valor nuevo de la variable clave, para F1 será el total de ventas, para F2 será el costo total y para F3 será el margen antes de impuestos.
- $x_i$ : Valor inicial de la variable clave.

En el ámbito de los clientes tendremos los siguientes indicadores.

Tabla 14  
*Control de Avance Ámbito Clientes*

| Obj. | Indicador estratégico   | Resp. Estratégico | Meta /Plazo | Rojo       | Amarillo             | Verde         | Iniciativa asociada         | PPTO <sup>a</sup> |
|------|---|-------------------|-------------|------------|----------------------|---------------|-----------------------------|-------------------|
| C1   | #Empresas aliadas   | G.G.              | 5           | $x < 3$    | $3 \leq x < 5$       | $x \geq 5$    | Gestión cartera de clientes | 100               |
| C2   | $\frac{\#Clientes\ Satisfechos}{\#Clientes\ Encuestados} * 100\%$ | G.O.              | 95%         | $x < 65\%$ | $65\% \leq x < 95\%$ | $x \geq 95\%$ | Gestión cartera de clientes | 100               |
| C3   | #Atributos creados.   | G.G.              | 4           | $x < 2$    | $2 \leq x < 3$       | $x \geq 4$    | Gestión cartera de clientes | 200               |

a: Montos en miles de pesos.

Fuente: Elaboración propia

En el ámbito de procesos se controlarán los siguientes indicadores.

Tabla 15  
*Control de Avance Ámbito de Procesos.*

| Obj | Indicador estratégico  | Resp. Estratégico | Meta | Rojo       | Amarillo                | Verde              | Iniciativa asociada                       | PPTO <sup>a</sup> |
|-----|--|-------------------|------|------------|-------------------------|--------------------|---|-------------------|
| P1  | $\frac{\#Plazos\ cumplidos}{\#Repartos} * 100\%$                 | G.G               | 100% | $x < 70\%$ | $70\% \leq x \leq 95\%$ | $95\% < x < 100\%$ | Implementación sistema de logística       | 750               |
| P2  | $x = \frac{x_i - x_n}{x_i} * 100\%$                              | G.C.              | 4%   | $x < 2\%$  | $2\% \leq x < 4\%$      | $x \geq 4\%$       | Gestión de inventarios                    | 500               |
| P3  | $x = \frac{x_i - x_n}{x_i} * 100\%$                              | G.G               | 5%   | $x < 3\%$  | $3\% \leq x < 5\%$      | $x \geq 5\%$       | Renegociar / Conseguir nuevos proveedores | 50                |
| P4  | $\frac{\#Informes\ Emitidos}{\#Periodos\ transcurridos} * 100\%$ | G.G.              | 100% | $x < 65\%$ | $65\% \leq x < 95\%$    | $x \geq 95\%$      | Implementar y emitir informe mensual      | 700               |
| P5  | $x = \frac{x_n - x_i}{x_n} * 100\%$                              | GC                | 5%   | $x < 2\%$  | $2\% \leq x < 3\%$      | $x \geq 3\%$       | Campaña de marketing directo              | 100               |

a: Montos en miles de pesos

Fuente: Elaboración propia.

Los indicadores incluidos en la tabla anterior se pueden detallar de la siguiente forma:

P1. Cumplimiento plazo de entrega =  $\#Plazos\ cumplidos / \#Repartos$ .

P2. Este indicador hace referencia a la variación porcentual del costo total de almacenamiento. En este caso  $x_n$  es el costo total en el periodo de control y

$x_i$  corresponde al costo total de almacenamiento previo a la implementación de la iniciativa.

P3. Este indicador es la variación porcentual del costo de los productos que comercializa la empresa, aquí también  $x_n$  es el costo total en el periodo de control y  $x_i$  corresponde al costo total de previo a la implementación de la iniciativa.

P4. Esta acción estratégica corresponde a crear y emitir el informe mensual de gestión. Será cumplida si dicho informe existe y es emitido en cada periodo.

P5. En este caso el indicador que se medirá es la variación porcentual la cantidad de clientes activos de la empresa, se busca un incremento de los mismos.

Tabla 16  
*Control de avance ámbito de recursos*

| <u>Obj</u> | <u>Indicador estratégico</u>                                    | <u>Resp. Estratégico</u> | <u>Plazo</u> | <u>Rojo</u>   | <u>Amarillo</u>      | <u>Verde</u> | <u>Iniciativa asociada</u>          | <u>PPTO<sup>a</sup></u> |
|------------|---|--------------------------|--------------|---------------|----------------------|--------------|-------------------------------------|-------------------------|
| R1         | SPI Iniciativa  | G.O                      | 1 Año        | $x \leq 0.85$ | $0.85 < x \leq 0.95$ | $x > 0.95$   | Implementación sistema de logística | 750                     |
| R2         | $\frac{\#HH \text{ de Capacitación}}{\#HH \text{ Programadas}}$ | G.O                      | 1 Año        | $x \leq 0.85$ | $0.85 < x \leq 0.95$ | $x > 0.95$   | Programa de Capacitación            | 500                     |
| R3         | SPI Iniciativa  | G.O                      | 1 Año        | $x \leq 0.85$ | $0.85 < x \leq 0.95$ | $x > 0.95$   | Implementación completa BSale.      | 500                     |
| R4         | SPI Iniciativa  | G.G                      | 5 Años       | $x \leq 0.85$ | $0.85 < x \leq 0.95$ | $x > 0.95$   | Renovación de activos.              | 82.000                  |

a: Montos en miles de pesos

Fuente: Elaboración propia.

Respecto al avance en el ámbito de los recursos para los objetivos estratégicos se realizará el control de las iniciativas asociadas a los objetivos R1, R3 y R4 y el indicador estratégico elegido será el SPI o “Schedule Performance Index” que se calcula mediante la siguiente ecuación:

Ecuación 1  
*Schedule Performance Index*

$$SPI = \frac{\text{Valor Ganado}}{\text{Valor Planeado}}$$

Fuente: PMBOK Guide, 2004.

Con respecto al objetivo R2 el indicador estratégico será el número de horas hombre dedicadas a capacitación sobre el número de horas programadas.

### **III.2 Gestión de inventario**

Asociado a la acción estratégica P2 y enmarcado en el ámbito de los procesos, en esta etapa se desarrollará una propuesta de mejora a la gestión de inventarios.

Esta mejora a la gestión de inventarios se basará en tres ámbitos:

1. Implementación de sistema de control de stock.
2. Eliminación del inventario de productos bajos en ventas.
3. Implementación de metodología de reposición de stock para los productos con mayores ventas basada cantidad económica de pedido.

#### **III.2.1 Implementación de sistema de control de stock.**

En la actualidad la empresa dispone del software Bsale capaz de realizar gestión de inventario, sin embargo este no está siendo utilizado, en esta sección se detallará la metodología que se debe seguir para utilizar el software para realizar el control del stock.

Los productos que vende la empresa se cargados en la base de datos del software Bsale, estos han creados utilizando números correlativos para su identificador, y este mismo correlativo se utiliza a modo de SKU. La primera etapa de este plan de implementación del sistema de gestión de inventarios será la de normalizar los códigos de barra de los productos y generar un sistema de SKU.

Primero se deberá descargar la base de datos existente a Excel, para esto se debe ingresar al software e ir a la sección de Stock/Importar/Descargar planilla con datos como se ve en la Fig. 7.



Figura 7: Descarga planilla con datos.  
Fuente: Bsale

La acción anterior nos permitirá descargar una planilla Excel con 5 columnas, SKU, Variante, Stock, Costo Neto y Serie, y contiene los datos de todos los productos de la Empresa.

|   | A             | B  | C     | D          | E     |
|---|---------------|--|-------|------------|-------|
| 1 | SKU           | Variante                                     | Stock | Costo Neto | Serie |
| 2 | 1475854144    | PUNTA Y CORONA N* 10 IRIMO                   | 0     | 0          |       |
| 3 | 1484851464622 | PUNTA Y CORONA JUEGO DE 7 MM A 24 MM STANLEY | 0     | 0          |       |
| 4 | 1485199391278 | PUNTA Y CORONA N° 10 STANLEY                 | 0     | 0          |       |
| 5 | 1475843804    | PUNTA Y CORONA N° 10 TRAMONTINA              | 0     | 0          |       |
| 6 | 1501104646196 | PUNTA Y CORONA N° 10 VADANIUM                | 0     | 0          |       |
| 7 | 1475854180    | PUNTA Y CORONA N° 11 STANLEY                 | 0     | 0          |       |
| 8 | 1475854187    | PUNTA Y CORONA N° 11 TRUPER                  | 0     | 0          |       |

Figura 8: Planilla con datos  
Fuente: Bsale.

En este punto es importante aclarar la manera en la que Bsale opera con los productos y servicios. Al software se le pueden agregar productos y servicios los cuales pueden o no tener variantes, el inventario se realiza sobre las variantes. A modo de ejemplo se muestra a continuación “Agorex 60” con sus variantes.

AGOREX 60 

Variantes [Impuestos](#)

buscar 

| Nombre de la Variante | SKU           | Código de Barras | Sucursales   |   |
|-----------------------|---------------|------------------|--|---|
| CINTA MULTIUSO 10 M   | 1471383922    | 1471383922       | 2 de 2    |       |
| LITRO                 | 1471383939    | 1471383939       | 2 de 2    |       |
| 144CC                 | 1471383962    | 1471383962       | 2 de 2    |       |
| INSTANTANEO           | 1471458047    | 1471458047       | 2 de 2   |     |
| TRANSPARENTE          | 1471458078    | 1471458078       | 2 de 2  |   |
| 250 CC                | 1488921189609 | 1488921189610    | 1 de 2  |   |

Figura 9: Producto de ejemplo con sus variantes

Fuente: Bsale

Así tenemos que la empresa cuenta con 607 productos y servicios y 2870 variantes de los mismos. Una vez descargada la planilla con todos los productos y sus variantes se debe proceder a realizar una revisión para asegurar que todos los productos listados sean efectivamente los que se encuentran disponibles, una vez realizada esta verificación se procederá a recodificarlos de acuerdo a lo siguiente:

Tabla 17  
*Codificación de productos y servicios*

| <u>Sucursal</u> | <u>Producto o Servicio</u> | <u>Variante</u> |
|-----------------|----------------------------|-----------------|
| 101             | 1001                       | 101             |

Fuente: Elaboración propia

Es decir se utilizará un código de 10 dígitos donde la sucursal será representada por los primeros 3, el producto o servicio por los cuatro dígitos intermedios y la variante por los tres finales, de esta forma se tendrá que todos los códigos comenzarán por 101 ya que la empresa en estos momentos dispone de solo una sucursal que es su casa matriz, los códigos de productos o servicios irán de 1001 a 1607, y los de variante serán específicos para cada producto o servicio en particular.

Una vez validada y recodificada la lista de productos se procederá a realizar un inventario de los mismos, en esta primera etapa se considerarán solo los productos listados en la Tabla 11, esto ya que la gran cantidad de productos con que se cuenta dificulta la labor de realizar un inventario general sin generar interrupciones a la operación normal de la empresa.

El software Bsale permite decidir para que productos se llevará el control de stock y para cuales no, por lo tanto se deberá configurar para llevar el control del stock de los productos de la Tabla 11, pero no considerar el resto.

### **III.2.2 Eliminación del inventario de productos bajos en ventas.**

Durante la etapa de evaluación de estado actual de la empresa se identificaron 276 productos que representan tan solo un 5% de las ventas totales anuales, por lo tanto se propone

eliminar las existencias de los mismos del inventario. La eliminación de estos productos representará para la empresa un ahorro de \$11.237.502.

### III.2.3 Implementación de metodología de gestión del stock.

La gestión del stock se realizará mediante la metodología de la cantidad económica de pedido. Esta metodología trabaja sobre los siguientes supuestos:

1. La demanda es conocida, constante e independiente.
2. El tiempo de entrega es constante y conocido.
3. El inventario se reabastece instantáneamente con la llegada del pedido.
4. No existen los descuentos por volumen de pedido.
5. Los costes totales son la suma de los costes de adquisición, los costes de inventario y los costos de pedido; su formulación es constante y conocida a lo largo de periodo considerado.

Donde el costo total es dado por:

$$\text{Costo total} = \text{Costo de compra} + \text{Costo de pedido} + \text{Costo inventario}$$

Así se tiene que la cantidad óptima de pedido será dada por:

$$Q_{opt} = \sqrt{\frac{2DS}{H}}$$

Dónde:

$Q_{opt}$ : Cantidad optima de pedido

D: Demanda anual.

S: Costo fijo de realizar un pedido.

H: Costo unitario de mantener el inventario.

Para estimar la demanda anual se utilizarán los datos del año 2017.

Así tenemos que para los principales productos la demanda anual es la siguiente:

Tabla 8  
*Demanda Anual*

| <u>Producto</u>  | <u>Demanda Anual</u> |
|------------------|----------------------|
| Palo             | 11.759               |
| Cemento          | 7.056                |
| Metro            | 2.146                |
| Terciado         | 894                  |
| Esmalte          | 820                  |
| Ladrillo         | 36.783               |
| Perfil           | 732                  |
| Tapa             | 5.868                |
| Zinc Acanalado   | 904                  |
| Fierro           | 1.604                |
| Smart Panel      | 182                  |
| Piso             | 1.371                |
| Tabla            | 2.406                |
| Policarbonato    | 233                  |
| Osب              | 345                  |
| Plancha Internit | 290                  |
| Forro            | 1.965                |
| Cadena           | 304                  |
| Malla            | 146                  |
| Melamina         | 69                   |
| Antioxido        | 207                  |
| Clavo Corriente  | 1.076                |
| Estabilizado     | 144                  |
| Electrodo        | 552                  |
| Pilar            | 285                  |
| Carretilla       | 263                  |
| Diluyente        | 1.039                |
| Cadina           | 676                  |

Fuente: Elaboración propia con datos de bsale

Para estimar los costos de lanzamiento de pedido se consideró el costo de las HH del personal involucrado en la generación de pedidos.

Para estimar el costo de almacenamiento se consideraron los siguientes factores como un valor porcentual del costo unitario de los artículos.

1. Costo infraestructura.
2. Costo manipulación de materiales.
3. Costo de mano de obra por manipulación adicional.
4. Costos de inversión.
5. Hurto, desperdicios y otros.

Finalmente, considerando todo lo anterior se elaboró la siguiente tabla con las cantidades económicas de pedido, y en la misma se evalúa los costos totales actuales vs los costos totales con la metodología propuesta.

Tabla 9  
*Resultado Cantidad Económica de Pedido*

| <u>Nombre</u>    | <u>EOQ</u> | <u>#Pedidos EOQ</u> | <u>#Pedidos actuales</u> | <u>Tiempo entre pedidos</u> | <u>Punto reposición</u> | <u>Costo total con EOQ (MCLP)</u> | <u>Costo Total sin EOQ (MCLP)</u> |
|------------------|------------|---------------------|--------------------------|-----------------------------|-------------------------|-----------------------------------|-----------------------------------|
| Palo             | 712        | 17                  | 96                       | 17                          | 122                     | \$13.744                          | \$14.296                          |
| Cemento          | 400        | 18                  | 48                       | 16                          | 150                     | \$11.876                          | \$12.023                          |
| Metro            | 126        | 17                  | 144                      | 17                          | 7                       | \$11.083                          | \$11.700                          |
| Terciado         | 76         | 12                  | 24                       | 24                          | 9                       | \$5.338                           | \$5.397                           |
| Esmalte          | 72         | 11                  | 48                       | 25                          | 14                      | \$4.927                           | \$5.106                           |
| Ladrillo         | 4.853      | 8                   | 12                       | 38                          | 255                     | \$3.174                           | \$3.205                           |
| Perfil           | 91         | 8                   | 48                       | 36                          | 8                       | \$2.511                           | \$2.705                           |
| Tapa             | 750        | 8                   | 48                       | 37                          | 102                     | \$2.367                           | \$2.562                           |
| Zinc Acanalado   | 116        | 8                   | 24                       | 37                          | 16                      | \$2.364                           | \$2.443                           |
| Fierro           | 221        | 7                   | 24                       | 40                          | 28                      | \$2.036                           | \$2.118                           |
| Smart Panel      | 26         | 7                   | 24                       | 40                          | 1                       | \$1.972                           | \$2.054                           |
| Tabla            | 376        | 6                   | 96                       | 45                          | 25                      | \$1.593                           | \$2.029                           |
| Policarbonato    | 37         | 6                   | 12                       | 45                          | 6                       | \$1.577                           | \$1.604                           |
| Osب              | 58         | 6                   | 24                       | 48                          | 4                       | \$1.384                           | \$1.471                           |
| Plancha Internit | 50         | 6                   | 24                       | 49                          | 3                       | \$1.339                           | \$1.427                           |
| Malla            | 26         | 6                   | 12                       | 52                          | 3                       | \$1.222                           | \$1.254                           |
| Melamina         | 13         | 6                   | 6                        | 52                          | 0                       | \$1.190                           | \$1.192                           |
| Antioxido        | 42         | 5                   | 48                       | 58                          | 4                       | \$974                             | \$1.183                           |
| Clavo Corriente  | 220        | 5                   | 48                       | 59                          | 7                       | \$942                             | \$1.152                           |
| Estabilizado     | 30         | 5                   | 12                       | 60                          | 1                       | \$913                             | \$948                             |
| Electrodo        | 117        | 5                   | 24                       | 61                          | 13                      | \$880                             | \$974                             |
| Carretilla       | 60         | 4                   | 12                       | 66                          | 5                       | \$766                             | \$803                             |
| Diluyente        | 243        | 4                   | 24                       | 67                          | 18                      | \$725                             | \$821                             |
| Cadina           | 161        | 4                   | 12                       | 69                          | 7                       | \$698                             | \$736                             |
|                  |            |                     |                          |                             | Total                   | \$75.594                          | \$79.201                          |

Fuente: Elaboración propia con datos de Bsale.

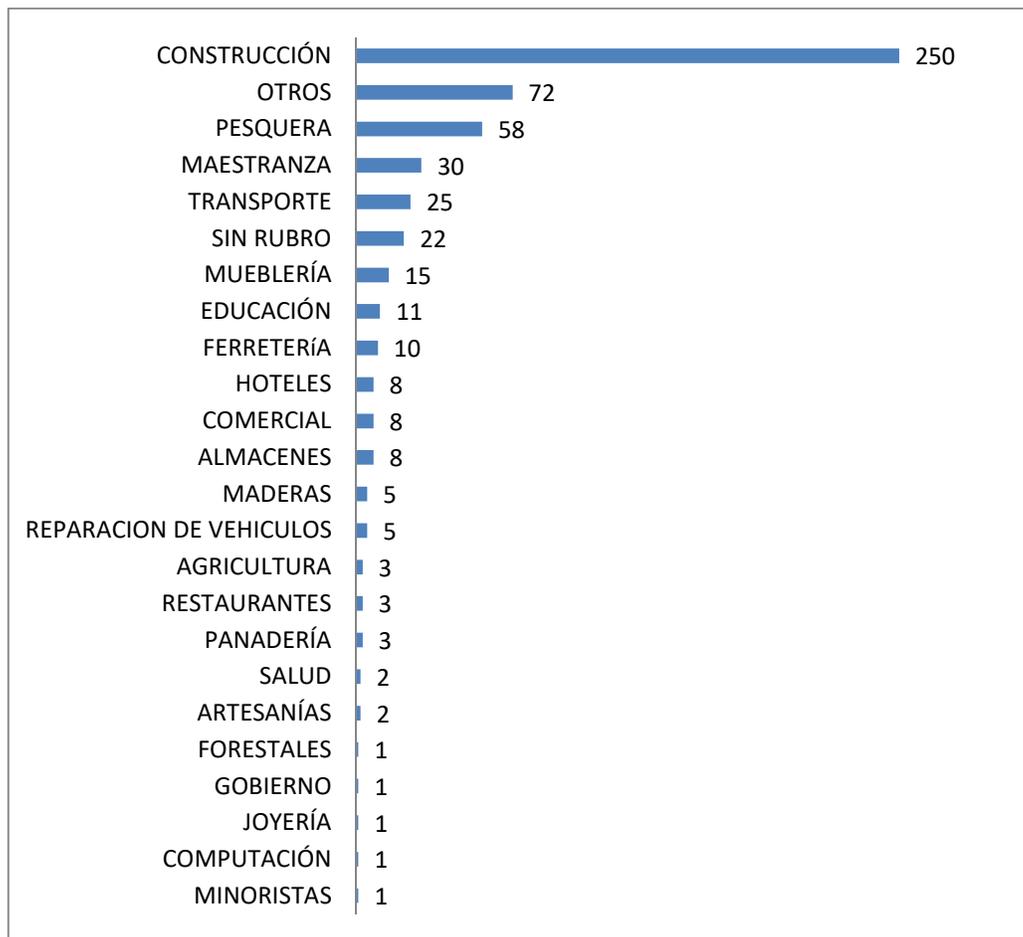
Por lo tanto el uso de esta metodología para la reposición de los inventarios significaría una reducción de costos de \$ 3.606.669 anual.

### III.3 Gestión de la cartera de clientes.

#### III.3.1 Evaluación de la cartera actual

De la base de datos se encuentra que la empresa cuenta con 545 clientes registrados.

Estos pueden ser categorizados de la siguiente forma:



*Figura 10:* Cantidad de clientes por rubro  
Fuente: Elaboración propia con datos de Bsale.

Del total de clientes 207 realizaron compras en los años 2017 y 2018 y las ventas por rubro se distribuyen de la siguiente forma:

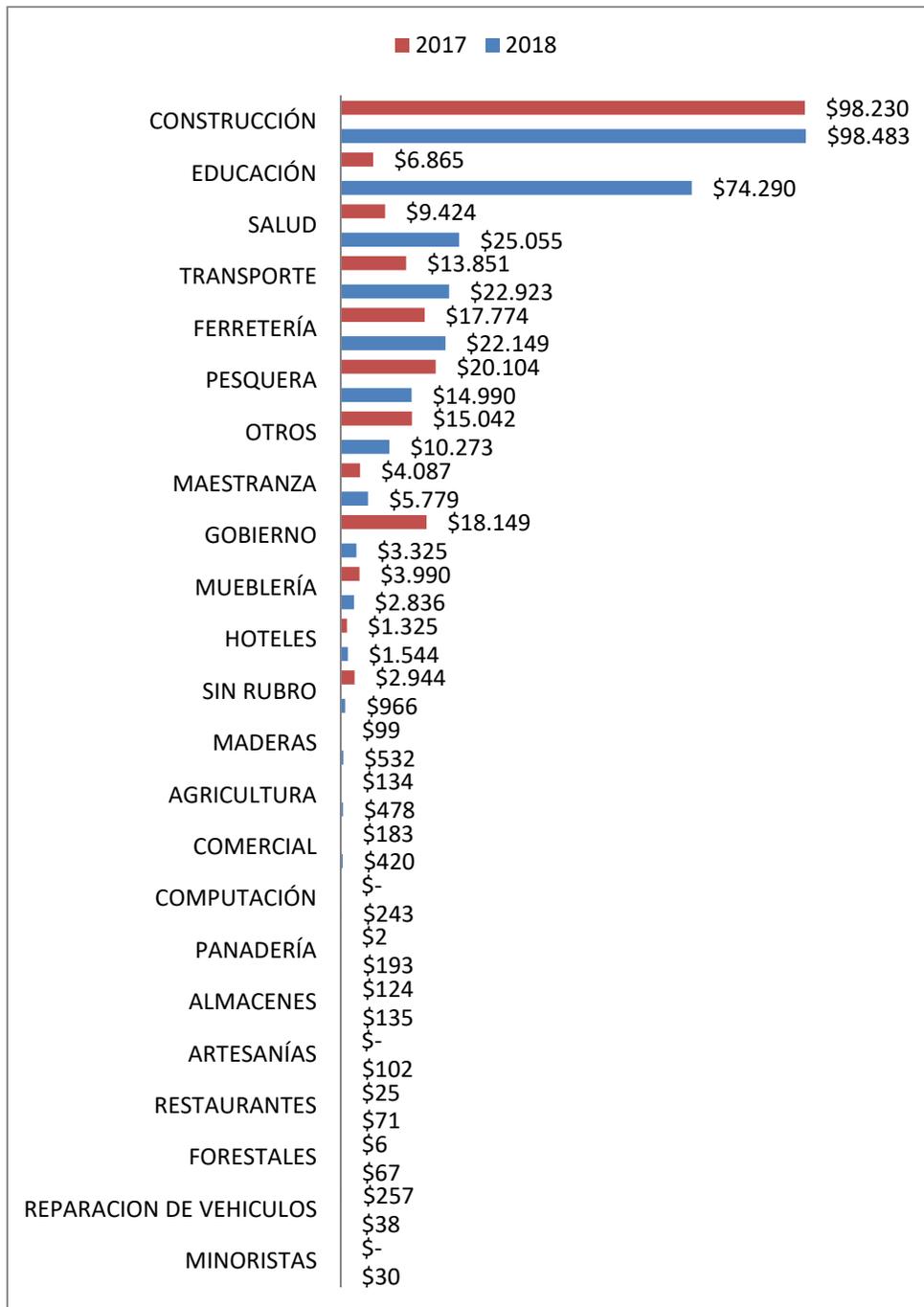


Figura 11: Distribución de Ventas Por Rubro  
Fuente: Elaboración propia con datos de bsale

El fuerte incremento en las ventas para el rubro de educación se debe a que durante el año 2018 se consiguió un contrato marco de proveedor de artículos de ferretería y construcción con el departamento de educación de la ciudad de Coronel.

Dado lo anterior se tiene que existe un segmento de mercado en el que la empresa es fuerte, y este es el de la construcción, dicho segmento concentra la mayor cantidad de clientes además de la mayor cantidad de ventas. Por lo tanto será en dicho segmento en el cual nos enfocaremos en la siguiente sección.

### **III.3.2 Plan de fidelización empresas de construcción**

Para fidelizar las empresas de construcción, Ferretería el Minero buscará convertirse en su aliado estratégico prestando el servicio de despacho la más alta calidad e incorporando servicios de apoyo como cubicaciones y otros que puedan originarse de las necesidades de las empresas objetivo.

Dentro de este segmento se encuentra que existen dos tipos de clientes distintos:

1. Pequeñas empresas de construcción dedicadas a realizar ampliaciones u obras menores para particulares.
2. Empresas constructoras de tamaño pequeño o mediano dedicadas a prestar servicios a empresas mayores.

Al primer grupo se le abordará mediante la oferta de paquetes para sus obras, es decir proveer todos los materiales que requieran en plazo y calidad a un precio preferencial. Además a este grupo se le ofrecerá el servicio de apoyo técnico con las cubicaciones de sus proyectos.

Al segundo grupo se les abordará mediante descuentos por volumen y garantías de entrega en plazo y calidad. Además se dedicará una vendedora en terreno para atender sus requerimientos y se les ofrecerá facilidades de pago de entre 30 y 45 días.

Además se realizará seguimiento post venta a los clientes. Para esto se les realizarán encuestas presenciales periódicas y se les enviarán encuestas a sus direcciones de correo electrónico.

### **III.3.3 Plan de fidelización clientes del gobierno**

En este caso se trata de entidades gubernamentales con las cuales se obtienen contratos marco mediante el portal de ChileProveedores. Para estos clientes es muy importante el tiempo de respuesta y la calidad de los productos que adquieren, por lo tanto para este segmento de clientes se proponen las siguientes acciones:

1. Vendedor exclusivo.
2. Despacho garantizado de 24 horas.
3. Cambio de productos con a 60 días.

Además se realizará seguimiento con los encargados de abastecimiento de las entidades para asegurar la satisfacción total de los clientes.

### III.4 Mejoras de logística

Una de las ventajas comparativas que posee ferretería el minero es su servicio de despacho a domicilio. En la actualidad la empresa despacha los pedidos dentro del mismo día en que se realizan con un recargo de mil pesos.

Si bien la manera de operar actual es muy cómoda para los clientes, esta no permite a la empresa optimizar las rutas de despacho, recorriendo distancias excesivas y estando en un estado reactivo permanente. Lo anterior genera un costo operativo mensual, solo por concepto de combustible de 1.5 MCLP en promedio.

Para optimizar este punto se propone el siguiente procedimiento de operar:

1. Para los pedidos realizados antes de las 12 despacharlos durante la tarde.
2. Para pedidos realizados después de las 12 despacharlos durante la mañana del día siguiente.
3. Planificar rutas de reparto para la tarde entre las 12 y las 13.
4. Planificar rutas de reparto para el día siguiente entre las 18 y las 19 horas.

Para planificar rutas de reparto se propone la implementación de alguno de los softwares disponibles en el mercado, en particular se recomienda la solución “Simpliroute” (<https://www.simpliroute.com/>), esto ya que dicha aplicación posee las siguientes funcionalidades:

1. Optimización de rutas
2. Tracking y seguimiento en vivo
3. App móvil para Repartidores
4. Dashboards de Estadísticas
5. Soporte Online

## 6. Help Center de auto atención

Todo lo anterior con un costo mensual de 1,2 UF por vehículo, lo que para la empresa representará un costo de 2,4 UF. De acuerdo al proveedor del software, la implementación del mismo puede significar hasta una reducción de un 40% en el consumo de combustible, lo que para la empresa significaría una reducción de costo mensual de 600.000 CLP o aproximadamente 22 UF, es decir una reducción de costos neta mensual cercana a las 20 UF.

### III.5 Renovación de activos

Los activos de la empresa son antiguos, algunos ya no son depreciables y presentan frecuentes fallas afectando a la operación. Por lo tanto en esta sección se propone la renovación de los mismos en un plazo de 5 años. Esto significará un gasto financiero que será compensado con rebajas de impuesto por depreciación y mejoras en la operación.

En la actualidad se cuenta con los siguientes activos:

Tabla 18  
*Listado de Activos*

| <u>Nombre</u>        | <u>Marca/Modelo</u>     | <u>Año de fabricación</u> | <u>Tasación Fiscal</u> <sup>a</sup> | <u>Precio de mercado</u> <sup>b</sup> | <u>Años restantes depreciación</u> |
|----------------------|-------------------------|---------------------------|-------------------------------------|---------------------------------------|------------------------------------|
| Camioneta 1          | Kia / Frontier 2.5      | 2013                      | \$9.000.000                         | \$9.600.000                           | 2                                  |
| Camioneta 2          | Hyundai / Porter HR 2.5 | 2012                      | \$6.570.000                         | \$9.500.000                           | 1                                  |
| Camioneta 3          | Hyundai / Porter HR 2.5 | 2007                      | \$3.680.000                         | \$6.400.000                           | 0                                  |
| Minicargador Frontal | Hyundai HSL 650-7       | 2004                      | -                                   | -                                     | 0                                  |
| Grúa Horquilla       | Holland                 | 2002                      | -                                   | -                                     | 0                                  |

a: De acuerdo a datos de SII. b: De acuerdo a valor promedio de 20 vehículos en [www.chileautos.cl](http://www.chileautos.cl)  
Fuente: Elaboración propia

Se propone renovar por las siguientes maquinarias.

Tabla 19  
*Equipos propuestos para reemplazo*

| <u>Equipo a reemplazar</u>          | <u>Marca</u> | <u>Modelo</u> | <u>Precio</u> <sup>a</sup> | <u>Plazo de compra en años</u> <sup>b</sup> |
|-------------------------------------|--------------|---------------|----------------------------|---|
| Camioneta 3                         | Kia          | Frontier 2.5  | \$17.890.000               | 0   |
| Camioneta 2                         | Kia          | Frontier 2.5  | \$17.890.000               | +1  |
| Camioneta 1                         | Kia          | Frontier 2.5  | \$17.890.000               | +2  |
| Minicargador Frontal/Grúa Horquilla | John Deere   | 312GR         | \$21.267.650 <sup>c</sup>  | +5  |

a: De acuerdo a cotización en Salazar e Israel. b: Años a contar del inicio de la implementación. c: Valor cotizado 30.500 USD, se considera precio del dólar \$671.10.  
Fuente: Elaboración propia.

El detalle de la inversión se presentará en la sección de estimación de costos y beneficios.

### **III.6 Estimación de costos y beneficios**

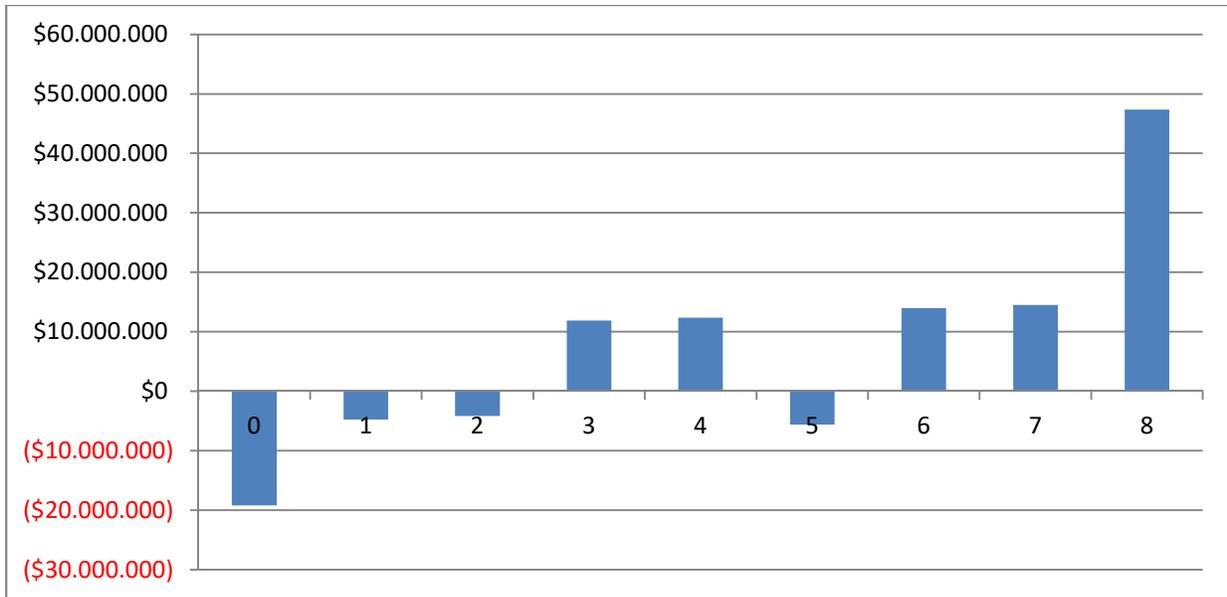
Para realizar la estimación de los costos y beneficios se consideran los siguientes supuestos generales:

- Se logra el 5% de incremento en ventas mensuales.
- Se logra un aumento de margen de 3% durante el primer año.
- El 3% de margen es adicional a las reducciones de costo obtenidas por las propuestas de mejoras a la gestión de inventario y la implementación del sistema de logística.
- Se materializan los ahorros en gestión de inventario y despachos.

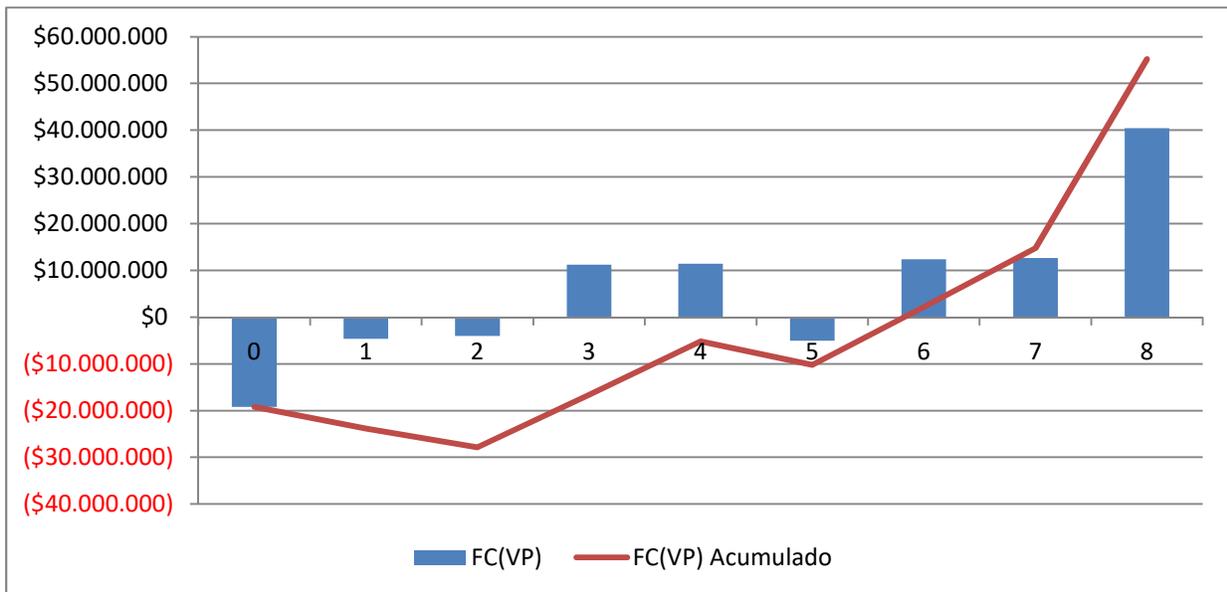
Desde el punto de vista financiero se consideraron los siguientes valores para realizar la evaluación económica:

- Tasa de descuento: 5%
- Tasa de impuesto a las utilidades: 27%
- Valor residual de los activos: 30%
- Periodo evaluado: 8 años.

De esta forma se construye una evaluación económica a 8 años, la cual da como resultado beneficios netos a las utilidades por 33 millones de pesos, con un VAN de \$41.405.122 y una TIR de 23% con los siguientes flujos de caja:



*Figura 12:* Flujos de Caja  
Fuente: Elaboración Propia.



*Figura 13:* Flujos de Caja por Periodo y Acumulados en valor presente.  
Fuente: Elaboración Propia.

Un análisis de sensibilidad para los supuestos muestra que estos resultados son altamente sensibles al incremento del margen de ventas, pero no es muy sensible respecto del incremento de las ventas.

Tabla 20  
*Análisis de Sensibilidad*

| <u>Escenario</u> | <u>Inc. Ventas</u> | <u>Margen</u> | <u>VAN</u>  | <u>Delta VAN</u> |
|------------------|--------------------|---------------|-------------|------------------|
| Base             | 5%                 | 3%            | 41.405.122  | 0%               |
| Escenario 1      | 4%                 | 3%            | 39.146.053  | -5%              |
| Escenario 2      | 3%                 | 3%            | 36.969.534  | -11%             |
| Escenario 3      | 2%                 | 3%            | 34.872.698  | -16%             |
| Escenario 4      | 1%                 | 3%            | 32.852.764  | -21%             |
| Escenario 5      | 0%                 | 3%            | 30.907.036  | -25%             |
| Escenario 6      | 5%                 | 2%            | 24.423.549  | -41%             |
| Escenario 7      | 5%                 | 1%            | 7.441.977   | -82%             |
| Escenario 8      | 5%                 | 0%            | -10.045.007 | -124%            |
| Escenario 9      | 5%                 | -1%           | -30.224.700 | -173%            |
| Escenario 10     | 5%                 | -2%           | -50.653.660 | -222%            |

Fuente: Elaboración propia

En la tabla 20 se presentan algunos de los valores obtenidos durante el análisis de sensibilidad, a continuación se muestran las figuras para la evolución del VAN respecto de cambios en los márgenes y ventas.

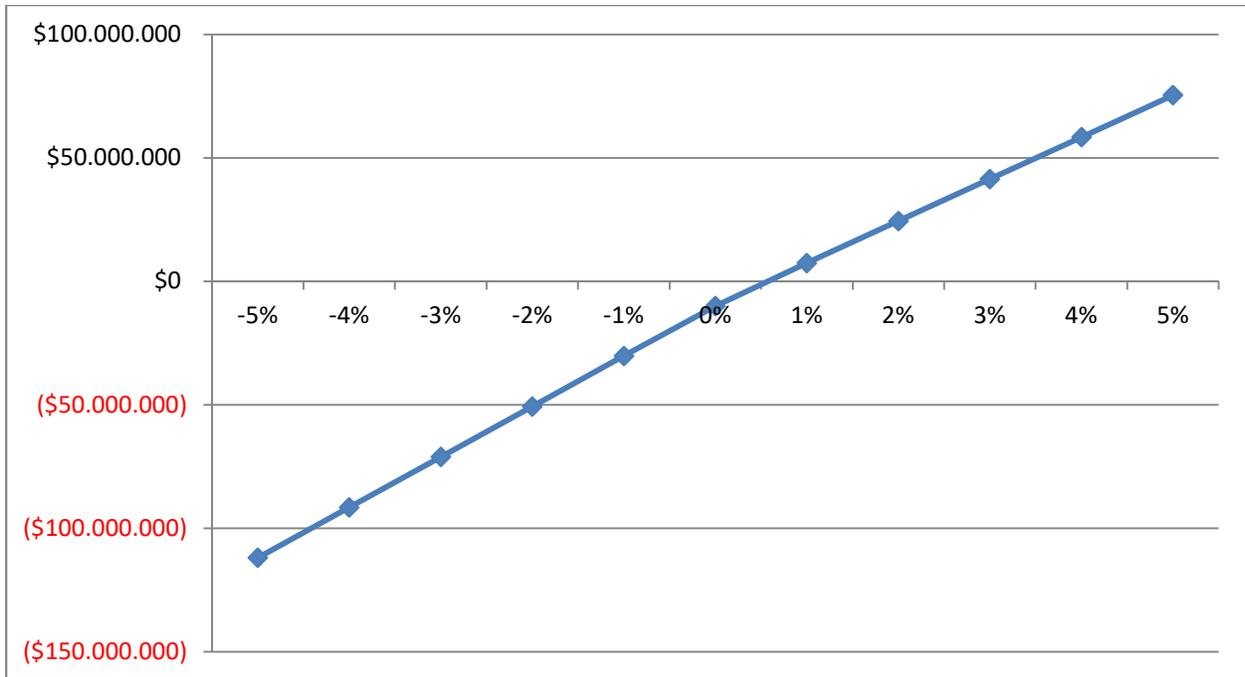


Figura 14: Análisis de Sensibilidad, Margen de Ventas.

Fuente: Elaboración Propia.

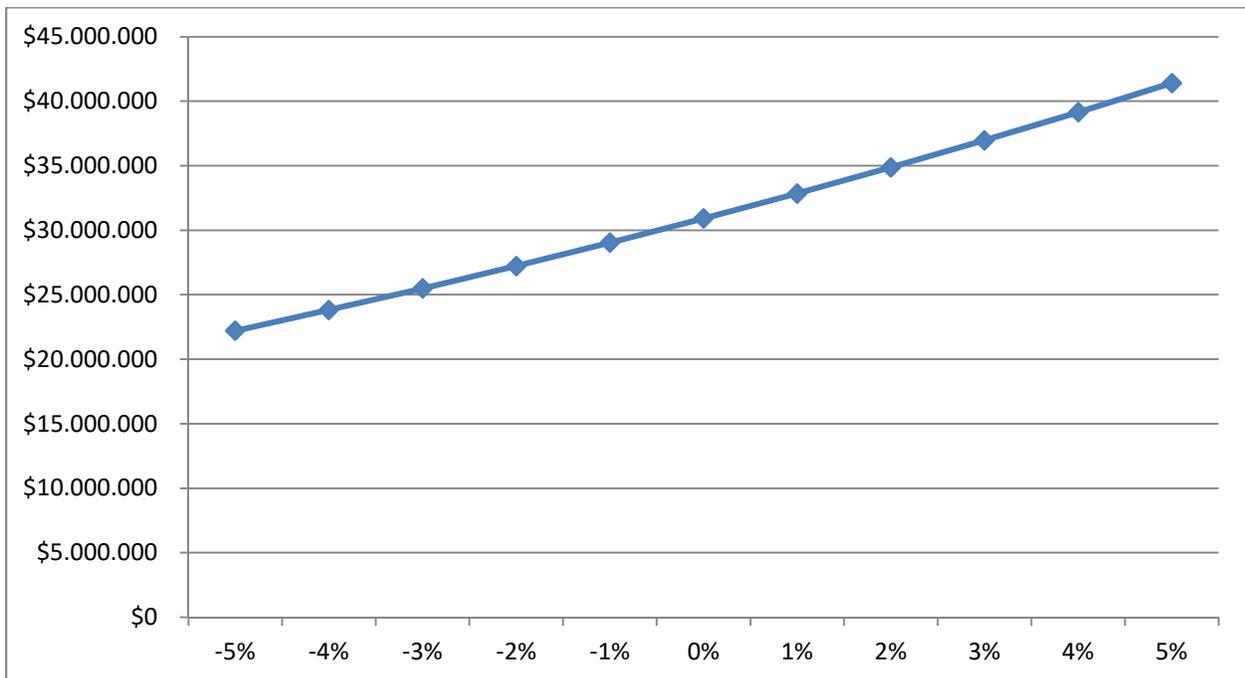


Figura 15: Análisis de Sensibilidad Respecto del Incremento de Ventas.

Fuente: Elaboración Propia.

Por lo tanto, para tener éxito con esta implementación el principal foco deberá ser el de reducir los costos directos e indirectos, incrementando así los márgenes de ventas.

En esta sección se presentan solo los principales resultados de la evaluación económica, el detalle de la misma se encuentra en el Anexo A.

#### **IV. DISCUSIÓN DE RESULTADOS Y CONCLUSIONES GENERALES**

Durante el desarrollo de esta tesis se realizó una evaluación integral de la empresa Ferretería el Minero, tanto desde el punto de vista interno como del entorno en que esta hace negocios, se encontró que la empresa posee fortalezas y un claro nicho de mercado en el cual puede enfocarse y crecer. Desde el punto de vista externo la empresa se encuentra inmersa en un sector económico altamente competitivo donde las Fuerzas de Porter son muy altas, viéndose obligada a competir con grandes empresas del rubro como Sodimac e Easy.

Frente a este escenario se realiza la propuesta de competir en nicho utilizando como herramienta una de sus ventajas comparativas, los rápidos despachos de mercadería, para establecerse como aliado estratégico de las empresas de construcción de la zona.

Además, para implementar y realizar seguimiento a la evolución de la estrategia se ha creado un Cuadro de mando integral, en el cual se puede ver claramente las acciones estratégicas, y las relaciones causa efecto entre estas.

De ser implementada, esta propuesta puede generar utilidades adicionales del orden de los 55 millones de pesos durante los primeros 8 años de implementación. Las utilidades anteriores son después de considerar una inversión de 75 millones en la renovación de los vehículos y maquinarias de la empresa permitiendo una operación más confiable y de mayor calidad para los clientes.

## REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

- A. de Mattos, Carlos (2010). *Globalización y metamorfosis metropolitana en América Latina. De la ciudad a lo urbano generalizado*. Revista de Geografía Norte Grande, 47, 81-104.
- Borbón García, Juan Ramon. Meza García, Pauline. Espinoza Morales, Francisco. *El impacto de la pequeña empresa en el desarrollo de la economía regional*. Recuperado de: <http://revistainvestigacionacademicasinfrontera.com/files/12-1.pdf>
- Correa G., Jaime, Jaramillo B., Fernando (2007). *Una aproximación metodológica y prospectiva a la gestión financiera en las pequeñas empresas*. Colombia.
- González Vilorio, Sheryl (2011), *Sistemas integrados de gestión, un reto para las pequeñas y medianas empresas*. Escenarios, (9), 69-89.
- Lepoutre, J., Aimé, H. (2006). *Investigating the Impact of Firm Size on Small Business Social Responsibility: A Critical Review*. Journal of Business Ethics, (67), 257-273. doi: 10.1007/s10551-006-9183-5
- Ministerio de Economía, Fomento y Turismo. (2015). *Informe de resultados Empleo y Capacitación*. Recuperado de: <http://www.economia.gob.cl>
- Pinheiro de Lima, O. Breval Santiago, Sandro. Rodríguez Taboada, Carlos Manuel. Follmann, Neimar (2015). *Una nueva definición de la logística interna y forma de evaluar la misma*. Revista Chilena de ingeniería, 25(2), 264-276.
- Ripoll, Vicente y Urquidí Ana (2010). *Herramientas de contabilidad de gestión utilizadas en la práctica empresarial: una revisión crítica de los trabajos de investigación*. Revista Latinoamericana de Administración, (44), 1-20.
- Servicio de impuestos internos. Recuperado de: <http://www.sii.cl>
- Suazo, Gonzalo y Pérez, Josué, (2014), *Demografía de Empresas en Chile*. Economic Statistics Series, Central Bank of Chile, Recuperado de: <https://EconPapers.repec.org/RePEc:chb:bcchee:108>.
- Project Management Institute. (2004). *A guide to the project management body of knowledge (PMBOK guide)*. Newtown Square, Pa: Project Management Institute.

# ANEXOS

## Anexo A: Evaluación Económica

| <b>Ingresos adicionales asociados a propuesta</b> |                      |                      |                      |                      |                     |                      |                     |                     |                     |
|---|----------------------|----------------------|----------------------|----------------------|---------------------|----------------------|---------------------|---------------------|---------------------|
| Ventas estimadas                                  | \$268.130.097        | \$281.536.602        | \$295.613.432        | \$310.394.104        | \$325.913.809       | \$342.209.500        | \$359.319.975       | \$377.285.973       |                     |
| Margen Adicional                                  | \$8.043.903          | \$8.446.098          | \$8.868.403          | \$9.311.823          | \$9.777.414         | \$10.266.285         | \$10.779.599        | \$11.318.579        |                     |
| Ahorro gestión inventarios                        | \$3.000.000          | \$3.000.000          | \$3.000.000          | \$3.000.000          | \$3.000.000         | \$3.000.000          | \$3.000.000         | \$3.000.000         |                     |
| Ahorro Gestión Repartos                           | \$3.600.000          | \$3.780.000          | \$3.969.000          | \$4.167.450          | \$4.375.823         | \$4.594.614          | \$4.824.344         | \$5.065.562         |                     |
| <b>Total Ingresos Propuesta</b>                   | <b>\$14.643.903</b>  | <b>\$15.226.098</b>  | <b>\$15.837.403</b>  | <b>\$16.479.273</b>  | <b>\$17.153.237</b> | <b>\$17.860.899</b>  | <b>\$18.603.944</b> | <b>\$19.384.141</b> |                     |
| <b>Costos asociados a propuesta de mejora</b>     |                      |                      |                      |                      |                     |                      |                     |                     |                     |
| <b>Renovación de activos</b>                      |                      |                      |                      |                      |                     |                      |                     |                     |                     |
| Camioneta 1                                       | \$-17.890.000        |                      |                      |                      |                     |                      |                     |                     |                     |
| Camioneta 2                                       |                      | \$-17.890.000        |                      |                      |                     |                      |                     |                     |                     |
| Camioneta 3                                       |                      |                      | \$-17.890.000        |                      |                     |                      |                     |                     |                     |
| Cargador Frontal                                  |                      |                      |                      |                      |                     | \$-21.267.650        |                     |                     |                     |
| <b>Mejoras de logística</b>                       |                      |                      |                      |                      |                     |                      |                     |                     |                     |
| Implementación Bsale                              | \$-500.000           |                      |                      |                      |                     |                      |                     |                     |                     |
| Campaña Marketing Directo                         | \$-100.000           |                      |                      |                      |                     |                      |                     |                     |                     |
| Nuevo Personal                                    | \$-700.000           | \$-700.000           | \$-700.000           | \$-700.000           | \$-700.000          | \$-700.000           | \$-700.000          | \$-700.000          | \$-700.000          |
| <b>Total Inversión y costos</b>                   | <b>\$-19.190.000</b> | <b>\$-19.387.760</b> | <b>\$-19.387.760</b> | <b>\$-1.497.760</b>  | <b>\$-1.497.760</b> | <b>\$-22.765.410</b> | <b>\$-1.497.760</b> | <b>\$-1.497.760</b> | <b>\$-1.497.760</b> |
| <b>Margen Directo</b>                             | <b>\$-19.190.000</b> | <b>\$-4.743.857</b>  | <b>\$-4.161.662</b>  | <b>\$14.339.643</b>  | <b>\$14.981.513</b> | <b>\$-5.612.173</b>  | <b>\$16.363.139</b> | <b>\$17.106.184</b> | <b>\$17.886.381</b> |
| <b>Depreciación</b>                               |                      |                      |                      |                      |                     |                      |                     |                     |                     |
| Camioneta 1 (-)                                   |                      | \$-1.789.000         | \$-1.789.000         | \$-1.789.000         | \$-1.789.000        | \$-1.789.000         | \$-1.789.000        | \$-1.789.000        |                     |
| Camioneta 2 (-)                                   |                      |                      | \$-1.789.000         | \$-1.789.000         | \$-1.789.000        | \$-1.789.000         | \$-1.789.000        | \$-1.789.000        | \$-1.789.000        |
| Camioneta 3 (-)                                   |                      |                      |                      | \$-1.789.000         | \$-1.789.000        | \$-1.789.000         | \$-1.789.000        | \$-1.789.000        | \$-1.789.000        |
| Cargador Frontal (-)                              |                      |                      |                      |                      |                     |                      | \$-2.126.765        | \$-2.126.765        | \$-2.126.765        |
| <b>Total Depreciación</b>                         | <b>\$0</b>           | <b>\$-1.789.000</b>  | <b>\$-3.578.000</b>  | <b>\$-5.367.000</b>  | <b>\$-5.367.000</b> | <b>\$-5.367.000</b>  | <b>\$-7.493.765</b> | <b>\$-7.493.765</b> | <b>\$-5.704.765</b> |
| <b>Utilidades antes de impuestos</b>              | <b>\$-19.190.000</b> | <b>\$-6.532.857</b>  | <b>\$-7.739.662</b>  | <b>\$8.972.643</b>   | <b>\$9.614.513</b>  | <b>\$-10.979.173</b> | <b>\$8.869.374</b>  | <b>\$9.612.419</b>  | <b>\$12.181.616</b> |
| <b>Impuestos (-)</b>                              | <b>\$0</b>           | <b>\$0</b>           | <b>\$0</b>           | <b>\$-2.422.614</b>  | <b>\$-2.595.919</b> | <b>\$0</b>           | <b>\$-2.394.731</b> | <b>\$-2.595.353</b> | <b>\$-3.289.036</b> |
| <b>Utilidades después de impuestos</b>            | <b>\$-19.190.000</b> | <b>\$-6.532.857</b>  | <b>\$-7.739.662</b>  | <b>\$6.550.029</b>   | <b>\$7.018.595</b>  | <b>\$-10.979.173</b> | <b>\$6.474.643</b>  | <b>\$7.017.066</b>  | <b>\$8.892.579</b>  |
| <b>Depreciación</b>                               |                      |                      |                      |                      |                     |                      |                     |                     |                     |
| Camioneta 1 (+)                                   | \$0                  | \$1.789.000          | \$1.789.000          | \$1.789.000          | \$1.789.000         | \$1.789.000          | \$1.789.000         | \$1.789.000         | \$0                 |
| Camioneta 2 (+)                                   | \$0                  | \$0                  | \$1.789.000          | \$1.789.000          | \$1.789.000         | \$1.789.000          | \$1.789.000         | \$1.789.000         | \$1.789.000         |
| Camioneta 3 (+)                                   | \$0                  | \$0                  | \$0                  | \$1.789.000          | \$1.789.000         | \$1.789.000          | \$1.789.000         | \$1.789.000         | \$1.789.000         |
| Cargador Frontal (+)                              | \$0                  | \$0                  | \$0                  | \$0                  | \$0                 | \$0                  | \$2.126.765         | \$2.126.765         | \$2.126.765         |
| <b>Total Depreciación</b>                         | <b>\$0</b>           | <b>\$1.789.000</b>   | <b>\$3.578.000</b>   | <b>\$5.367.000</b>   | <b>\$5.367.000</b>  | <b>\$5.367.000</b>   | <b>\$7.493.765</b>  | <b>\$7.493.765</b>  | <b>\$5.704.765</b>  |
| <b>Valor Residual Activos</b>                     |                      |                      |                      |                      |                     |                      |                     |                     |                     |
| Camioneta 1                                       |                      |                      |                      |                      |                     |                      |                     |                     | \$5.367.000         |
| Camioneta 2                                       |                      |                      |                      |                      |                     |                      |                     |                     | \$5.367.000         |
| Camioneta 3                                       |                      |                      |                      |                      |                     |                      |                     |                     | \$7.156.000         |
| Cargador Frontal                                  |                      |                      |                      |                      |                     |                      |                     |                     | \$14.887.355        |
| <b>Total Valor Residual</b>                       |                      |                      |                      |                      |                     |                      |                     |                     | <b>\$32.777.355</b> |
| <b>FC</b>   | <b>\$-19.190.000</b> | <b>\$-4.743.857</b>  | <b>\$-4.161.662</b>  | <b>\$11.917.029</b>  | <b>\$12.385.595</b> | <b>\$-5.612.173</b>  | <b>\$13.968.408</b> | <b>\$14.510.831</b> | <b>\$47.374.699</b> |
| <b>FC(VP)</b>                                     | <b>\$-19.190.000</b> | <b>\$-4.650.840</b>  | <b>\$-4.000.060</b>  | <b>\$11.229.683</b>  | <b>\$11.442.375</b> | <b>\$-5.083.118</b>  | <b>\$12.403.546</b> | <b>\$12.632.551</b> | <b>\$40.433.850</b> |
| <b>FC(VP) Acumulado</b>                           | <b>\$-19.190.000</b> | <b>\$-23.840.840</b> | <b>\$-27.840.900</b> | <b>\$-16.611.217</b> | <b>\$-5.168.842</b> | <b>\$-10.251.960</b> | <b>\$2.151.586</b>  | <b>\$14.784.137</b> | <b>\$55.217.987</b> |