

**UNIVERSIDAD CATÓLICA
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL
FACULTAD DE ECONOMÍA Y EMPRESA
CARRERA DE COMERCIO Y FINANZAS INTERNACIONALES**

TEMA:

**Análisis de factibilidad para la comercialización de compresores
ensamblados por la empresa Importaciones Vilservi S.A.**

AUTOR:

Villanueva Briones Doménica Gabriela

**Trabajo de titulación previo a la obtención del título de
Licenciada en Comercio y Finanzas Internacionales
Bilingüe**

TUTORA:

Ing. Rodríguez Bustos, Andrea Johanna, Mgs.

Guayaquil, Ecuador

20 del mes de septiembre del año 2022



UNIVERSIDAD CATÓLICA
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL

FACULTAD DE ECONOMÍA Y EMPRESA
CARRERA DE COMERCIO Y FINANZAS INTERNACIONALES

CERTIFICACIÓN

Certificamos que el presente trabajo de titulación fue realizado en su totalidad por **Villanueva Briones, Doménica Gabriela**, como requerimiento para la obtención del título de **Licenciada en comercio y finanzas internacionales Bilingüe**.

TUTORA:

f.  _____

Ing. Rodríguez Bustos, Andrea Johanna, Mgs.

DIRECTOR DE LA CARRERA

f. _____

Ing. Knezevich Pilay Teresa Susana

Guayaquil, 20 del mes de septiembre del año 2022



UNIVERSIDAD CATÓLICA
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL

FACULTAD DE ECONOMÍA Y EMPRESA
CARRERA DE COMERCIO Y FINANZAS INTERNACIONALES

DECLARACIÓN DE RESPONSABILIDAD

Yo, **Villanueva Briones, Doménica Gabriela**

DECLARO QUE:

El Trabajo de Titulación, **Análisis de factibilidad para la comercialización de compresores ensamblados por la empresa Importaciones Vilservi S.A.** previo a la obtención del título de, **Licenciada en comercio y finanzas internacionales Bilingüe**, ha sido desarrollado respetando derechos intelectuales de terceros conforme las citas que constan en el documento, cuyas fuentes se incorporan en las referencias o bibliografías. Consecuentemente este trabajo es de mi total autoría.

En virtud de esta declaración, me responsabilizo del contenido, veracidad y alcance del Trabajo de Titulación referido.

Guayaquil, 20 del mes de septiembre del año 2022

LA AUTORA

f. 

Villanueva Briones, Doménica Gabriela



UNIVERSIDAD CATÓLICA
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL

FACULTAD DE ECONOMÍA Y EMPRESA
CARRERA DE COMERCIO Y FINANZAS INTERNACIONALES

AUTORIZACIÓN

Yo, **Villanueva Briones, Doménica Gabriela**

Autorizo a la Universidad Católica de Santiago de Guayaquil a la **publicación** en la biblioteca de la institución del Trabajo de Titulación, **Análisis de factibilidad para la comercialización de compresores ensamblados por la empresa Importaciones Vilservi S.A.**, cuyo contenido, ideas y criterios son de mi exclusiva responsabilidad y total autoría.

Guayaquil, 20 del mes de septiembre del año 2022

LA AUTORA:

f. 

Villanueva Briones, Doménica Gabriela



UNIVERSIDAD CATÓLICA
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL

FACULTAD DE ECONOMÍA Y EMPRESA

CARRERA DE COMERCIO Y FINANZAS INTERNACIONALES

Certificación de Antiplagio

Certifico que después de revisar el documento final del trabajo de titulación denominado, Análisis de factibilidad para la comercialización de compresores ensamblados por la empresa Importaciones Vilservi S.A., presentado por la estudiante Villanueva Briones, Doménica Gabriela, fue enviado al Sistema Antiplagio URKUND, presentando un porcentaje de similitud correspondiente al 0%, por lo que se aprueba el trabajo para que continúe con el proceso de titulación.



Document Information

Analyzed document	doménica.villanueva.docx (D143960681)
Submitted	2022-09-12 20:14:00
Submitted by	Andrea Rodriguez
Submitter email	andrea.rodriguez06@cu.ucsg.edu.ec
Similarity	0%
Analysis address	andrea.rodriguez06.ucsg@analysis.arkund.com

TUTORA

Ing. Rodríguez Bustos, Andrea Johanna, Mgs.

AGRADECIMIENTOS

Primero yo le doy gracias a Dios, por todas las experiencias y conocimiento que he podido adquirir en este transcurso que llegó a ser largo, divertido, emocionante y difícil a la vez, pero que me permitieron culminar mi carrera universitaria, que es una parte muy importante y necesaria para mi futura vida profesional.

A mis padres, Julito y Beatricita, por siempre estar junto a mi brindándome su apoyo, regaños y amor incondicional; a mis hermanas, Madelyne (Mi gruñis) y Ashley (Mi enana), por ser parte de mi vida y alegrarme en momentos difíciles; y a mi tía, Mónica Briones, por estar siempre allí desde que era niña, por cuidarme, quererme, retarme y ser mi alcahuete cuando se ameritaba.

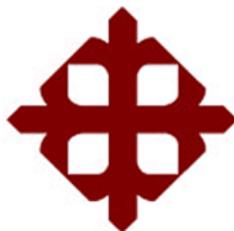
También agradezco de corazón a mis docentes de la Universidad Católica Santiago de Guayaquil, por haber compartido sus conocimientos a lo largo de mi profesión y finalmente pero no menos importante agradezco a mi tutora la Ing. Andrea Rodríguez, por tenerme paciencia, por ser una gran maestra y por ser una gran guía durante el desarrollo de este trabajo.

Doménica Villanueva Briones

DEDICATORIAS

Dedico esta tesis a mis padres que han sido mi motor para continuar y nunca rendirme, yo sé cuánto han trabajado y sacrificado para darme a mí y a mis hermanas esta gran oportunidad de estudiar lo que deseamos, y sobre todo por siempre demostrarme con ejemplos que todo se puede conseguir con esfuerzo, dedicación y valores.

Doménica Villanueva Briones



**UNIVERSIDAD CATÓLICA
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL
FACULTAD DE ECONOMÍA Y EMPRESA
CARRERA DE COMERCIO Y FINANZAS INTERNACIONALES**

TRIBUNAL DE SUSTENTACIÓN

f. _____

Ing. Teresa Knezevich Pilay, PhD.
DECANO O DIRECTOR DE CARRERA

f. _____

Ing. Mónica Echeverría B., Mgs
COORDINADOR DEL ÁREA O DOCENTE DE LA CARRERA

f. _____

Econ. María Teresa Alcívar
OPONENTE

Tabla de contenido

Introducción	2
Capítulo I.....	3
Generalidades de la Investigación.....	3
Antecedentes.....	3
Planteamiento del Problema	4
Formulación de Pregunta	5
Justificación.....	5
Objetivos.....	6
Objetivo General	6
Objetivos Específicos.....	6
Delimitación	7
Limitación	7
Capitulo II	8
Marco Teórico, Marco Conceptual y Diseño Metodológico.....	8
Marco Teórico.....	8
Teoría Ventaja Comparativa	8
Teoría Ventaja Competitiva	8
Teoría de la Firma	9
Teoría de los Precios	9
Marco Conceptual.....	9
Mercado.....	10
Estudio de Mercado.....	10
Mercado Meta	10
Oferta y Demanda	11
Cadena de Valor	11

Estudio de Factibilidad.....	12
Las Cinco Fuerzas de Porter.....	13
Análisis PESTEL.....	14
Tipos de Producto.....	15
Producción por Pedido	15
Marco Metodológico.....	16
Paradigmático Constructivista.....	16
Método Inductivo	16
Enfoque Mixto.....	16
Recolección De La Información.....	17
Capítulo III	20
Recopilación De Información Empresa Importaciones Vilservi S.A.	20
Razón Social	20
Historia	20
Actividad Económica Principal	20
Misión.....	20
Visión	21
Interacción con Clientes	21
Ubicación Geográfica.....	22
Estructura Empresarial	23
Situación Económica.....	24
Capitulo IV	26
Análisis de Mercado Ecuatoriano para Establecer las Estrategias	26
Segmento de Mercado	26
Análisis PESTEL.....	26
Político	26
Economía.....	27
Socio-Cultural	28
Tecnología.....	28

Ecológico.....	29
Legal.....	29
FODA	29
Cinco fuerzas de Porter	30
Amenaza de entrada de nuevos competidores. (Alto).....	30
Rivalidad entre competidores existentes (Alto).	31
Amenaza de productos y servicios sustitutos. (Bajo).....	32
Poder de negociación del proveedor. (Alto).....	33
Poder de negociación del cliente. (Alto)	33
Análisis de Encuesta	34
Planteamiento de estrategia.....	36
Capitulo V	38
Proceso de Producción por Pedido.....	38
Compresores	38
Tipos de compresores.....	38
Principales funciones de los compresores a ofertar	40
Proceso de Ensamblaje	41
Piezas necesarias para el ensamblaje.....	43
Costeo por inventario para la producción por pedido	46
Cadena de valor.....	48
Capítulo VI.....	49
Estudio Económico y Financiero	49
Capital Inicial.....	49
Presupuesto de Producción	49
Costos Directos De Operación (Materia prima directa).....	49
Proyección de Costo Unitario	53
Costos Variables.....	53
Costos Fijos	54
Costos Totales	54

Proyección de Ventas	55
Proyección mensual de ventas en unidades y en dólares	55
Proyección anual 5 años en unidades	56
Proyección anual 5 años en dólares.....	56
Comparativo de Precios	57
Ventas totales proyectadas en 5 Años	57
Factibilidad financiera.....	59
Análisis de Sensibilidad	62
Conclusiones	63
Recomendaciones.....	65
Bibliografías	66
Referencias	69
Anexos.....	71

Índice de Tablas

Tabla 1. <i>Ventas compresores y cabezales en Importaciones Vilservi en 2021</i>	5
Tabla 2. <i>Matriz de la entrevista</i>	18
Tabla 3. <i>Cálculo de la muestra</i>	19
Tabla 4. <i>Rendimiento sobre el patrimonio</i>	24
Tabla 5. <i>Rendimiento sobre la inversión</i>	25
Tabla 6. <i>Cuadro comparativo de las marcas de compresores que se venden</i>	31
Tabla 7. <i>Costos de inventario inicial</i>	47
Tabla 8. <i>Capital inicial</i>	49
Tabla 9. <i>Costos directos de operación</i>	51
Tabla 10. <i>Proyección de costo unitario</i>	53
Tabla 11. <i>Costos variables</i>	53
Tabla 12. <i>Costos Fijos</i>	54
Tabla 13. <i>Costos totales</i>	54
Tabla 14. <i>Proyección mensual de ventas en unidades</i>	55
Tabla 15. <i>Proyección mensual de ventas en unidades</i>	55
Tabla 16. <i>Proyección anual a 5 años en unidades</i>	56
Tabla 17. <i>Proyección anual PVP a 5 años</i>	56
Tabla 18. <i>Comparativo de precios con la distribuidora Kywi</i>	57
Tabla 19. <i>Ventas totales proyectadas en 5 años</i>	57
Tabla 20. <i>Factibilidad financiera</i>	59
Tabla 21. <i>Estado de resultado</i>	60
Tabla 22. <i>Flujo de efectivo</i>	60
Tabla 23. <i>Cálculo TIR y VAN</i>	61
Tabla 24. <i>Análisis de sensibilidad</i>	62

Índice de figuras

Figura 1. <i>La cadena de valor. Tomado de sitio web Dynamic imagen de la estructura de la cadena de valor de Michael Porter (2020)</i>	12
Figura 2. <i>Gráfico de las cinco fuerzas de Porter. Se obtuvo de libro en PDF Ventaja Competitiva-Creación y sostenimiento de un desempeño superior de Michael Porter (1991)</i>	13
Figura 3. <i>Valorización del cliente. Tomada de Google muestra los comentarios y valorización de la gente para la empresa importaciones Vilservi (2022)</i>	22
Figura 4. <i>Plano de ubicación. Tomado de Google mapas muestra la zona donde se encuentra localizada la empresa (2022)</i>	22
Figura 5. <i>Organigrama de la empresa</i>	23
Figura 6. <i>Crecimiento económico durante el primer trimestre del 2022. Figura adquirida en sitio web Primicias desarrollado con información de BCE (2022)</i>	27
Figura 7. <i>Gráfico de FODA</i>	30
Figura 8. <i>Gráfico de barras sobre marcas de compresores más distribuido en Ecuador</i>	31
Figura 9. <i>Tipos de compresores. Datos obtenidos en el documento realizado por Richard Widman y Omar Linares, (s.f)</i>	38
Figura 10. <i>Sistema de desplazamiento positivo de paletas. Datos obtenidos del documento Compresor de aire realizado por Soto, Vargas y Campos, (2019)</i>	39
Figura 11. <i>Sistema alternativo. Datos obtenidos del documento Compresor de aire realizado por Soto, Vargas y Campos, (2019)</i>	40
Figura 12. <i>Componentes del compresor. Figura obtenida en página web del ManoMano, (s.f).</i>	42
Figura 13. <i>Compresor con cilindro vertical. Figura obtenida de página web de Pintulac, (2021)</i>	42
Figura 14. <i>Proceso de ensamblado</i>	43
Figura 15. <i>Motor monofásico 3HP. Figura obtenida de catálogo producto Gerardo Ortiz (2022).</i> ...	44
Figura 16. <i>Motor monofásico 5.5HP. Figura obtenida de catálogo producto Gerardo Ortiz (2022).</i> ..	44
Figura 17. <i>Motor trifásico 7.5HP. Figura obtenida de catálogo producto Gerardo Ortiz (2022)</i>	45
Figura 18. <i>Motor trifásico 10HP. Figura obtenida de catálogo producto Gerardo Ortiz (2022)</i>	45
Figura 19. <i>Cadena de valor</i>	48
Figura 20. <i>Gráfico de punto de equilibrio</i>	58

Índice de Anexos

Anexo 1 – Fotografías de compresores tomadas en la empresa Importaciones Vilservi S.A.....	71
Anexo 2 – Carta autorización para adquirir información de la empresa importaciones Vilservi S.A..	72
Anexo 3 – Imágenes de los departamentos dentro de la empresa.	73
Anexo 4 – Estados de pérdidas y ganancias de la empresa Importaciones Vilservi del año 2021.	75
Anexo 5 – Imágenes de las redes sociales de la empresa Importaciones Vilservi S.A.....	76
Anexo 6– Encuesta.....	77
Anexo 7 – Entrevista realizada al gerente de la empresa Importaciones Vilservi S.A.....	80
Anexo 8 – Cotización de piezas para ensamblaje.	83
Anexo 9 – Proforma de compresores a Comercial Kywi.....	85

Resumen

Este proyecto se desarrolla como una propuesta hacia la empresa importaciones Vilservi para ensamblar dentro de sus instalaciones compresores ecuatorianos con su propia marca, teniendo presente la problemática de que en la actualidad dentro del mercado ecuatoriano la mayoría de compresores que se distribuyen y son populares son aquellos de marcas extranjeras, por lo tanto, el objetivo de esta investigación es establecer que tan factible llega a ser la comercialización en Ecuador de compresores ensamblados por la empresa Importaciones Vilservi S.A..

La metodología utilizada para el desarrollo de la investigación fue el método inductivo, que permitió analizar la información tanto cuantitativa como cualitativa, que se adquirió mediante fuentes primarias y secundarias que serían entrevistas, encuestas, libros, páginas web, etc.

Con esta información se pudo llegar a la conclusión que para la empresa Importaciones Vilservi este proyecto vendría a ser beneficiosos ya que reduciría considerablemente los costos en la adquisición de compresores y permitirá a la empresa tener mayor reconocimiento dentro del mercado industrial con una propia marca en maquinaria industrial y es factible la comercialización de este producto dentro del mercado ecuatoriano. Se recomendaría a el gobierno nacional fomentar a las empresas el desarrollo y la creación de productos completamente nacionales que permitan competir con las marcas extranjeras.

Palabras claves: Compresores, factibilidad, marcas, mercado, comercializar, empresa.

Abstract

This project is developed as a proposal to the company Vilservi imports to assemble within its facilities Ecuadorian compressors with its own brand, bearing in mind the problem that currently within the Ecuadorian market most compressors that are distributed and are popular are those of foreign brands, therefore, the objective of this research is to establish how feasible becomes the marketing in Ecuador of compressors assembled by the company Vilservi Imports SA.

The methodology used for the development of the research was the inductive method, which allowed to analyze both quantitative and qualitative information, which was acquired through primary and secondary sources that would be interviews, surveys, books, websites.

With this information it was possible to reach the conclusion that for the company Vilservi Imports this project would be beneficial because it would significantly reduce costs in the acquisition of compressors and allow the company to have greater recognition within the industrial market with its own brand in industrial machinery and it is feasible to market this product within the Ecuadorian market. It would be recommended to the national government to encourage companies to develop and create completely national products that allow them to compete with foreign brands.

Keywords: Compressors, feasibility, brands, market, commercialize, company.

Introducción

La Presente investigación busca determinar que factible sería ensamblar compresores tipo pulmón de diferentes capacidades dentro de la empresa importaciones Vilservi, creando así una propia marca ecuatoriana que permitirá a la empresa reducir costos, mayores ganancias y resaltar dentro del mercado ecuatoriano al tener su propia marca dentro del mercado industrial ecuatoriano. Se destaca que al crear un producto enteramente nacional este pueda competir con las marcas extranjeras establecidas en Ecuador, abriendo la posibilidad de en un futuro llegar a comercializar este producto de manera internacional.

Esta investigación tendrá una metodología paradigmática constructivista guiándose por un método inductivo que permitirá analizar la información mediante un enfoque mixto y se obtendrá todo tipo de información usando fuentes primarias y secundarias. El proyecto cuenta con seis capítulos junto a sus conclusiones y recomendaciones que permitirán el correcto desarrollo de la investigación para su mayor entendimiento.

El capítulo I detallará todas las ideas importantes y objetivos a lograr durante toda la investigación; En el capítulo II se establecerá la metodología con la que se llevará a cabo esta investigación; En el capítulo III se investigará información actual de la empresa importaciones Vilservi; En el capítulo IV se realizará un análisis del mercado para conocer la oferta y demanda que tiene los tipos de compresores escogidos dentro del mercado ecuatoriano para poder desarrollar estrategias; En el capítulo V se desarrollará el proceso de producción con base a la estrategia de producir bajo pedido; En el capítulo VI que se consideraría el capítulo final se realizará un análisis financiero para comprobar de manera financiera y económica si este proyecto será factible dentro de la empresa Importaciones Vilservi.

Con todos los capítulos desarrollados se obtendrá los datos e información necesaria para llevar a cabo conclusiones y recomendaciones que permitirá responder a la pregunta planteada en el inicio del proyecto.

Capítulo I

Generalidades de la Investigación

Antecedentes

Según Díez (S.F), “Los compresores son máquinas que tienen por finalidad aportar una energía a los fluidos compresibles como gases y vapores sobre los que operan, para hacerlos fluir aumentando al mismo tiempo su presión” (p.1). Por el tipo de trabajo y funcionamiento que ofrece esta maquinaria, su existencia se la ha podido relacionar desde la aparición del metal en la historia mundial. En sus inicios esta herramienta tenía una forma simple que buscaba cumplir con la principal función de comprimir el aire del ambiente para ser expulsado con fuerza y con esto mantener vivas las brasas de fuego en las fundiciones, el primer nombre que obtuvo esta herramienta de compresión de aire fue fuelle.

Durante siglos este tipo de máquina ha evolucionado y se han desarrollado diferentes capacidades permitiendo la existencia de dos tipos de compresores. El primer tipo de compresor se lo conoce como compresor de desplazamiento positivo, en donde las dimensiones son fijas y el cual según Widman y Linares (s.f), “normalmente son utilizadas para altas presiones o poco volumen” (p.1). El otro tipo de compresor se lo conoce como dinámico, el cual utiliza el aire del entorno. “Se utiliza cuando se requiere mucho volumen de aire a baja presión” (Widman y Linares, s.f). De estos dos tipos de compresores se desarrollan diferentes subtipos de compresores que, aunque cumplen con la misma función principal, lo hacen de diferentes formas.

Según su funcionalidad un compresor de aire puede llegar a ser utilizado para diferentes actividades ya sea en el mercado industrial, de manera profesional dentro de las empresas, o en el hogar para actividades simples. El mercado en la actualidad juega con todas las posibles capacidades de compresión que son capaces de ofrecer, abarcando con esto mayores mercados. Estas diferentes capacidades permiten facilitar y satisfacer la necesidad que haya en el mercado, ya sea con la simple tarea de inflar un neumático y pintar una casa, o para grandes tareas dentro de un taller, fábrica y construcción.

Planteamiento del Problema

Este proyecto busca evolucionar la empresa ecuatoriana Importaciones Vilservi mediante la idea de realizar ensamblajes de compresores, que permitirá crear una nueva marca para ofrecer dentro del mercado ecuatoriano.

Contar con un compresor de aire comprimido confiable y que consuma la energía eléctrica adecuada a la generación de aire garantiza que la producción no se detendrá, evitará desperdicio de material y más importante aún no generara costos adicionales de producción. (ELECTROASE, 2018, p.1)

Según lo observado dentro de varias distribuidoras que son Kywi, Ferrisariato y el Coral, los compresores que más se distribuyen dentro de Ecuador son los de desplazamiento positivo de sistema rotativo de paletas y alternativos, muy conocidos en el mercado como compresores tipo pulmón que funcionan con un sistema de polea con transmisión hacia el motor eléctrico. Estos tipos de compresores se nivelan según la capacidad de cabezal, motor eléctrico y la capacidad de galones que tenga el tanque.

Según las imágenes del anexo uno, se puede observar los compresores que actualmente ofrece la empresa Importaciones Vilservi, esta observación permitió conocer que los compresores son tipo desplazamiento positivo con sistema tipo pulmón, con diferentes capacidades y de marcas extranjeras como: *Craftsman*, *Powermate*, *MZB* y *Porter cable*. En otras distribuidoras más grandes que son Comercial kywi, Ferrisariato y Coral se pudo observar en sus páginas web y catálogos que también ofrecen compresores tipo pulmón con mayor variedad en su capacidad y marcas como: *Dewalt*, *Stanley*, *Porten*, entre otros. Esto permite deducir que hay una alta demanda de compresores en el Ecuador y según lo observado la mayor oferta es de marcas extranjeras por falta de marcas nacionales.

Con esto se presenta la problemática que en el mercado ecuatoriano hay una gran comercialización de compresores, el cual está siendo controlado por marcas extranjeras importadas ya que no hay más de una marca nacional en la actualidad, por lo tanto se propone este análisis de factibilidad que se centra en la comercialización de compresores ensamblados por la empresa Importaciones Vilservi S.A., que permitirá crear una marca nueva completamente nacional que busca incrementar las ganancias de la empresa y permitirá abrir nuevas oportunidades en el mercado ecuatoriano.

Formulación de Pregunta

¿Cuán factible es la comercialización en Ecuador de compresores ensamblados por la empresa Importaciones Vilservi S.A.?

Justificación

Este análisis planteado se va a realizar con el propósito de ver que tan factible sería el invertir en un nuevo proyecto para una empresa privada del Ecuador ubicada en la ciudad de Guayaquil, según el anexo dos, la empresa Importaciones Vilservi está dispuesta a ofrecer y facilitar toda la información necesaria para poder realizar este análisis, ya que se desarrolla con el fin de incrementar las ganancias y prestigio de la empresa al crear una marca propia de compresores.

Con esta facilidad de adquirir información se pudo analizar las ventas que hubo en el año 2021 de compresores y cabezales para compresor que la empresa importaciones Vilservi, el cual permitió conocer la ganancia por la venta de este tipo de maquinaria.

Tabla 1

Ventas compresores y cabezales en Importaciones Vilservi en 2021

Fecha	#FA	Modelo	Descripción	Cant	Precio Total	Costo Total
27/4/2021	7553	6C14003	COMPRESOR 3HP 110V AB HORT 70LTS MZB	1	\$277,61	\$218,35
11/5/2021	7923	STC24-B3	COMPRESOR 24LT	1	\$169,79	\$141,49
17/5/2021	8095	CHVT6290	COMPRESOR CH 2HP 20G/H (120-240/1) 5.5CFM	1	\$615,94	\$473,80
4/6/2021	8641	CHTX2113	COMPRESOR CH 10HP 120G/H (220/440/3) 36CFM	1	\$3.820,28	\$2.720,33
27/9/2021	11789	C-2065	CABEZAL SIN MOROTR MZB PARA COMPRESOR 3HP	1	\$84,82	\$64,87
28/9/2021	11859	C-2065	CABEZAL SIN MOROTR MZB PARA COMPRESOR 3HP	1	\$84,82	\$64,87
7/12/2021	13688	C2002	COMPRESOR 6GAL 150PSI 2,6(PORTERCABLE)	1	\$246,68	\$189,75
20/12/2021	13920	PCO4230	COMPRESOR 3,7HP 230LTS 60GL/V (220/1) 13,7CFM PORTE	1	\$729,46	\$503,05
29/12/2021	14113	C-2065	CABEZAL SIN MOROTR MZB PARA COMPRESOR 3HP	1	\$151,33	\$81,36
					\$6.180,73	\$4.457,87
					Ganancia	\$1.722,86

Nota. Tabla indica las ventas de compresores y componentes relacionados a los compresores que hubo en la empresa Importaciones Vilservi en el año 2021. Elaborada por Villanueva con datos obtenidos de un reporte de ventas generado por el sistema TECSOL que utiliza la empresa, (2022).

En la tabla uno, ventas compresores y cabezales en Importaciones Vilservi en el año 2021, permitió conocer la cantidad vendida y el costo por adquirir este tipo de maquinaria y se llegó a la deducción que, aunque no hay un gran movimiento en las cantidades vendidas, estas maquinarias según su capacidad tienen un precio elevado dentro del mercado, el cual genera una gran ganancia que aumentaría si se disminuyen los costos de adquisición y se manejan mejores estrategias de venta. Ahora con este proyecto planteado le permitiría a la empresa Importaciones Vilservi disminuir los costos de adquisición de este tipo de maquinaria, ya que, se disminuiría significativamente la compra de compresores extranjeros y se buscaría comercializar los compresores ensamblados por ellos mismos.

También este proyecto tiene un enfoque social a futuro, ya que, si este análisis llega a ser factible para ser desarrollado, abrirá las puertas para la creación de compresores de marca completamente ecuatorianos que competirá con las marcas extranjeras dentro del país, y esto ayudará a tener un producto con valor agregado dentro del mercado de Ecuador, para que ah futuro se pueda ofrecer a el mercado internacional.

Objetivos

Objetivo General

Analizar la factibilidad de comercializar compresores ensamblados por la empresa Importaciones Vilservi S.A..

Objetivos Específicos

- Fundamentar la investigación de manera teórica, conceptual y metodológica.
- Recopilar información de la empresa Importaciones Vilservi S.A..
- Realizar un análisis de mercado del Ecuador para establecer estrategias.
- Establecer método de producción por pedido.
- Elaborar un plan financiero para ver la factibilidad del proyecto.

Delimitación

La necesidad y uso de compresores dentro de Ecuador es alto ya sea en el sector urbano o rural, es una herramienta de carácter necesario en varios trabajos relacionados a la construcción, talleres, confiterías, industrias, entre otros.

- Delimitación espacial: Ecuador
- Delimitación Temporal: Este proyecto se realizó desde el mes de mayo hasta el mes de septiembre 2022, recolectando datos estadísticos desde el año 2015.
- Delimitación teórica: Teoría de ventaja comparativa, teoría ventaja competitiva, teoría de los precios y teoría de las firmas.

Limitación

La limitación de esta investigación es que al ser un proyecto innovador dentro de la empresa se desarrolla desde cero, y debido a esto se encontrará la carencia de datos o fuentes confiables que garanticen la veracidad de la investigación. Además, existe dificultad para obtener información y entender la información acerca de los compresores. También se considera una limitación importante a corto periodo de tiempo establecido para la investigación, que es de cuatro meses, los mismos que comprenden desde el mes de mayo del 2022 hasta septiembre del 2022, tiempo que se debe probar que tan factible o viable es el proyecto.

Capítulo II

Marco Teórico, Marco Conceptual y Diseño Metodológico

Este proyecto se plantea con la posibilidad de evolución de una empresa, por lo que en este capítulo se abarcó teorías, conceptos y metodologías que permitió analizar una gran variedad de información para poder comprender la investigación planteada.

Marco Teórico

Teoría Ventaja Comparativa

Esta teoría se refiere a la productividad de la economía por el cual explica que un país deberá centrarse y especializarse en exportar en lo que lo hace mejor para que le de mayor ventaja, pero no busca especializarse en todo lo que hace mejor que otros. También establece que todos los países pueden ser favorecidos mediante el intercambio comercial inclusive cuando uno tuviera productividad insuficiente (Ricardo, 1817).

Teoría Ventaja Competitiva

Esta teoría tiene el objetivo de cubrir las fallas que ofrece la ventaja comparativa, se enfoca en permitir analizar el mercado en donde está establecido el producto y analizar la competencia directa para ese producto dentro del mismo mercado, según Contreras (s.f):

Porter describió la estrategia competitiva, como las acciones ofensivas o defensivas de una empresa para crear una posición defendible dentro de una industria, acciones que eran la respuesta a las cinco fuerzas competitivas que el autor indicó como determinantes de la naturaleza y el grado de competencia que rodeaba a una empresa y que, como resultado, buscaba obtener un importante rendimiento sobre la inversión.
(p.1)

Liderazgo de costos. Dentro de esta teoría se establece la ventaja entre productos por el liderazgo de costos, que da una diferencia en el mercado que permite a un producto sobresalir ante el otro, según Contreras (s.f), “Esta estrategia era la de crearle al producto o servicio algo que fuera percibido en toda la industria como único” (p.2).

Enfoque. Dentro de la teoría se establece como enfoque al concentrarse en un grupo específico de personas o clientes que cumplen con condiciones similares para establecer una estrategia que permite ser más eficiente frente a la competencia (Porter, 1987).

Al ser un proyecto que busca la inserción de un producto en el mercado ecuatoriano la teoría de la ventaja competitiva es importante porque impacta directamente al valor de la empresa, presentándose como una ventaja frente a la competencia ya sea amenorando costos y enfocándose en un mercado meta para mejorar la aceptación del nuevo producto.

Teoría de la Firma

Según Muñoz (2018), “Se entiende por una firma a una empresa que transforma insumos y materias primas en bienes y/o servicios, ya sea netos, finales o intermedios” (p.3).

Milton Friedman ganador del premio Nobel en 1976 estipuló que el principal objetivo de la firma es la maximización de ganancias y la función de ésta es construir unas proposiciones que sirvan para analizar el mundo real, no para describirlo. Se llegó también a conocer a la teoría de la firma como la teoría económica de la empresa y define a la organización como una unidad económica de producción que nace y se desarrolla dentro de un mercado (Ferreira, 2013).

Teoría de los Precios

Según Sánchez (2018) “La Teoría de los Precios estudia la determinación de los precios relativos de bienes y servicios de consumo final. Por precio relativo se entiende el precio de un bien o servicio respecto del precio de otro bien o servicio.” (P.8), según esta teoría los precios son determinados por el mercado, es decir por los compradores y vendedores.

Esta teoría es importante dentro del proyecto porque esta nos permite entender cómo se determina el precio de una mercancía considerando factores como costes de producción y otras variables.

Marco Conceptual

En este proyecto se plantean conceptos con relación al tema, u herramientas a utilizar para el desarrollo de los próximos capítulos.

Mercado

En el mercado es donde interactúan las personas naturales y las personas jurídicas, por lo que se comprende como mercado a toda institución social en donde se producen los intercambios de bienes y servicios.

Es un conjunto de transacciones y acuerdos de intercambio de bienes o servicios entre personas naturales o jurídicas. Es el acuerdo mutuo de las transacciones entre individuos e instituciones. Se concibe como el ambiente social que facilita las condiciones para el intercambio de satisfacciones; el ambiente social lo integran los oferentes y demandantes de los bienes y servicios que entran en una relación comercial con el fin de buscar la satisfacción de las necesidades. Se puede decir que el mercado es el lugar o espacio físico o virtual en donde confluyen la oferta y la demanda en un proceso transacción comercial que busca la satisfacción bidireccional de necesidades. (Moya, 2015, p. 43)

Estudio de Mercado

El estudio de mercado según Malhotra (1997), "describen el tamaño, el poder de compra de los consumidores, la disponibilidad de los distribuidores y perfiles del consumidor" (pp.90-92).

También se define según Geoffrey (2003), "La recopilación, el análisis y la presentación de información para ayudar a tomar decisiones y a controlar las acciones de marketing" (p.120).

Este estudio es de mucha importancia para el desarrollo del proyecto porque se necesita conocer todos los aspectos actuales que estén sucediendo dentro del mercado meta, que vendría ser Ecuador, donde se busca ofrecer el producto.

Mercado Meta

El mercado meta es aquel mercado al que se desea satisfacer o captar para el cual va a estar dirigido el producto, también se lo conoce como segmento de mercado.

El mercado meta según (Kotler, 2013) "consiste en un conjunto de compradores que tienen necesidades y/o características comunes a los que la empresa u organización decide servir"(p.175).

Oferta y Demanda

La oferta y la demanda son una fuerza en conjunto que hacen que las economías de mercado o capitalistas funcionen. según (Castaño, 2003), “El precio tiende a subir, cuando a un precio dado, la demanda excede a la oferta. Inversamente, tiende a bajar cuando la oferta excede la demanda” (p.111).

La demanda como tal tiene que ver con aquello en lo que los consumidores quieren o desean adquirir, mientras que la oferta tiene que ver con la forma en que las empresas quieren desarrollar el producto y como lo desean vender.

Es importante conocer la oferta y demanda del producto que se destaca en este proyecto porque, esto marca el camino para determinar las cantidades que se debe producir, y cuál es el precio que las personas están dispuestos a cancelar para poder venderse el producto.

Cadena de Valor

Esta es una herramienta que permite analizar toda actividad que aportan valor al producto o servicio, esta herramienta se la utiliza con el objetivo de identificar cuáles son las fuentes de generación de valor en el proceso de producción de sus bienes o servicios (Porter, 1987).

Esta es una herramienta de gestión que permite analizar las actividades que aportan valor a una empresa distribuyéndolas en actividades principales o primarias y actividades secundarias o de soporte (Dynamic, 2020).

Actividades principales o primarias. Las dedicadas al desarrollo del producto o servicio que genera valor a la empresa.

Actividades secundarias o de soporte. Son aquellas necesarias para el correcto funcionamiento de la empresa.

Figura 1

La cadena de valor



Nota. La figura muestra un ejemplo de la estructura de la cadena de valor de Michael Porter. Tomado de sitio web Dynamic, (2020).

Esta herramienta se utilizó dentro del proyecto como una estrategia para obtener alguna ventaja competitiva frente a la competencia, es importante porque permite identificar las actividades que generan valor dentro de todos los procesos que ocurren hasta que el producto llegue al consumidor final.

Estudio de Factibilidad

Según Luna y Chaves (2001), “es el análisis de una empresa para determinar Si el negocio que se propone será bueno o malo, y en cuales condiciones se debe desarrollar para que sea exitoso” (p.3). La factibilidad analiza todas las posibilidades para establecer el éxito o fracaso de un proyecto.

Por otro lado, un estudio de factibilidad aparte de determinar si un proyecto es viable o no, se lo usa también para poder distinguir entre varias alternativas y opciones que permitirá así tener la capacidad de aceptar o rechazar el proyecto.

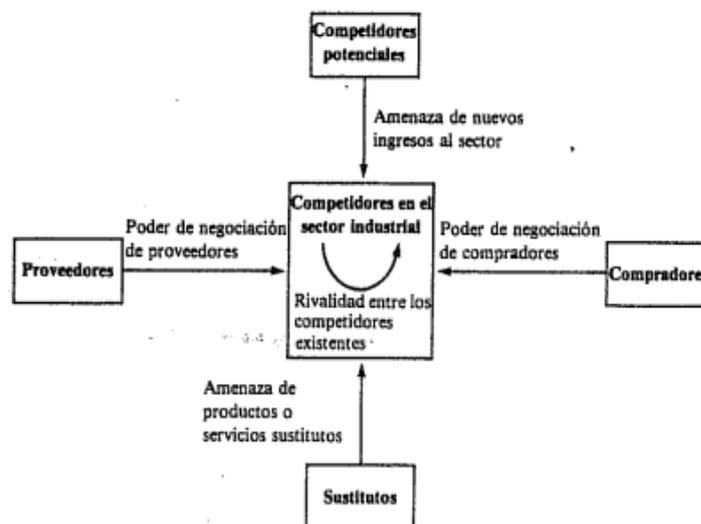
Las Cinco Fuerzas de Porter

Esta herramienta fue propuesta por Michael Porter en 1979 y permite buscar información para poder analizar los mercados con relación al producto, según Hernández (2011):

Las Cinco Fuerzas de Porter es un modelo holístico que permite analizar cualquier industria en términos de rentabilidad. También llamado “Modelo de Competitividad Ampliada de Porter”, ya que explica mejor de qué se trata el modelo y para qué sirve, constituye una herramienta de gestión que permite realizar un análisis externo de una empresa a través del análisis de la industria o sector a la que pertenece. (p.3)

Figura 2

Gráfico de las cinco fuerzas de Porter



Nota. Gráfico indica la forma de desarrollar la herramienta de las cinco fuerzas de Porter. Tomada del libro *Ventaja Competitiva-Creación y sostenimiento de un desempeño superior* de Michael Porter (1991).

Amenaza de entrada: De acuerdo con Porter la entrada de nuevos competidores esta influenciada por el comportamiento de los precios, costos y en la tasa de inversión para competir (Porter, 1991).

El poder de los proveedores: Porter enseña que aquellos proveedores que dominan el mercado suelen manejar sus precios a conveniencia, subiéndolos e imponerlos para obtener mayor rentabilidad para ellos (Porter, 1991).

El poder de los compradores: Los clientes poderosos cuyo objetivo es satisfacer sus necesidades con productos de excelente calidad o servicio, lo cual implica mayores costos, pero pagando el menor precio posible (Porter, 1991).

La amenaza de los sustitutos: Porter indica que estos son productos que pueden cumplir la misma función o función similar. Esto representa un gran problema de rentabilidad para el producto si no se impone una barrera de distinción, ya sea por el desempeño o la publicidad (Porter, 1991).

La rivalidad entre los competidores existentes: Se entiende con esta rivalidad que limitan la rentabilidad debido a querer superar la competencia se lanzan ofertas, descuentos, nuevos productos o se emplea recursos para mejorar la publicidad de los mismos (Porter, 1991).

Análisis PESTEL

La herramienta PESTEL es una herramienta básica que permite definir de manera estratégica que camino debe tomar el proyecto identificando aquellas fuerzas externas a un nivel macro que influyen sobre un negocio para poder analizar su evolución en diferentes términos. Según Torres (2019):

Es una herramienta de planeación estratégica que sirve para identificar el entorno sobre el cual se diseñará el futuro proyecto empresarial, de una forma ordenada y esquemática, y su función es determinar la situación actual de la organización, con la finalidad de crear estrategias, aprovechar las oportunidades, o actuar ante posibles riesgos. (pp.1-2)

- Políticos: Se analizan los factores asociados a la clase política que influyen en la actividad futura de la empresa.
- Económicos: Se analizan las cuestiones económicas actuales y futuras que influyen en la ejecución de la estrategia.
- Socioculturales: Se analizan los factores socioculturales que nos ayudan a identificar las tendencias de la sociedad actual.
- Tecnológicos: Se analiza la influencia de las nuevas tecnologías y el cambio que puede surgir en el futuro.

- Ecológicos: Se analizan los posibles cambios referidos a la ecología.
- Legales: Se analizan los cambios en la normativa legal relacionada con nuestro proyecto, que pueden afectar de forma positiva o negativa.

Tipos de Producto

Según (Thompson, s.f), “Todos los productos se dividen en tres grandes categorías que dependen de las intenciones del comprador o el tipo de uso y su durabilidad y tangibilidad” (p.2). Con este sentido, los tipos de productos se clasifican en:

- Bienes de consumo: Son de uso limitado, tiene una vida corta y se consumen de manera rápida.
- Servicios: Se consumen al momento de realizar la actividad.
- Bienes de uso común: Productos que se consumen rápido y forman parte de la canasta habitual.
- Bienes de emergencia: Se consume en situaciones extraordinarias pero que igual están disponibles para cualquier necesidad.
- Bienes durables: Productos con extenso ciclo de vida que se llegan a reponer ya sean en años o décadas.
- Bienes de especialidad: Bienes dotados con características particulares dirigidos a un mercado específico.

Producción por Pedido

Esta forma de producir *Make To Order* significa que el producto se realiza bajo pedido, por lo que no se trabaja con un inventario fijo si no que se adquiere las piezas necesarias para la producción según lleguen los pedidos y esto genera una gran ventaja ya que no genera excedentes de *Stock* (Tic.Portal, 2022).

Esto es importante porque es la estrategia principal en la que se centró el proyecto planteado, ya que la producción por pedido permitió disminuir el riesgo de sobre *Stock* y disminuir gastos.

Marco Metodológico

Se realiza este proyecto de investigación con el fin de estudiar la factibilidad de comercializar compresores ensamblados por la empresa Importaciones Vilservi, por lo tanto, se definió el método y enfoque que fueron utilizados para el análisis del mismo.

Paradigmático Constructivista

Se establece para la construcción que se va desarrollando con los datos necesarios encontrados para la elaboración del proyecto, el paradigma constructivista es el conocimiento que se va construyendo mentalmente para su evolución y es resultado de todo lo que la persona va aprendiendo, según Williams (2018):

Conocimiento no es una copia de la realidad, sino una construcción que el ser humano elabora con esquemas que ya posee y lo que genera en su interacción diaria con el medio que lo rodea; esto, con el objetivo de lograr un conocimiento significativo y óptimos niveles de adaptación y bienestar. (p.1)

Método Inductivo

Se desarrolló en esta investigación un método inductivo, se realizó una investigación el cual permitió desarrollar el proyecto y llegar a una conclusión justificada con hechos reales. Según el libro de metodología de la investigación el método inductivo se define por Bernal (2010):

Este método utiliza el razonamiento para obtener conclusiones que parten de hechos particulares aceptados como válidos, para llegar a conclusiones cuya aplicación sea de carácter general. El método se inicia con un estudio individual de los hechos y se formulan conclusiones universales que se postulan como leyes, principios o fundamentos de una teoría. (p.59-60)

Enfoque Mixto

En esta investigación se desarrolló un enfoque mixto, el cual permite recolectar y analizar varios datos cuantitativos y cualitativos dentro de un mismo estudio.

Cuantitativo. Este enfoque ayudó a explicar los fenómenos investigados mediante la comparación y análisis de información, que según el libro metodología de la investigación este se define por Bernal (2010):

Se fundamenta en la medición de las características de los fenómenos sociales, lo cual supone derivar de un marco conceptual pertinente al problema analizado, una serie de postulados que expresen relaciones entre las variables estudiadas de forma deductiva. Este método tiende a generalizar y normalizar resultados. (p.60)

Cualitativo. En este enfoque permitió comprender la investigación analizando los significados subjetivos que forman parte de la realidad estudiada, este se define según Bernal (2010):

Se orienta a profundizar casos específicos y no a generalizar. Su preocupación no es prioritariamente medir, sino cualificar y describir el fenómeno social a partir de rasgos determinantes, según sean percibidos por los elementos mismos que están dentro de la situación estudiada. (p.60)

Recolección De La Información

Esta parte de la investigación fue vital porque se necesita la información segura y confiable para realizar el análisis estadístico para la toma de decisiones y existen dos formas de adquirir información, las cuales son las fuentes primarias y fuentes secundarias.

Fuentes Primarias. Se define según Bernal (2010), “Son todas aquellas de las cuales se obtiene información directa, es decir, de donde se origina la información”. (p.191)

Para adquirir información se usaron fuentes primarias como la encuesta y una entrevista. La entrevista se realizó de manera estructurada dirigida al gerente de la empresa a investigar.

Tabla 2

Matriz de la entrevista

Experto	Experiencia	Lugar de trabajo	Observación
Sr Julio Villanueva	Mas de 20 años de experiencia.	Importaciones Vilservi S. A	Fundador de la empresa y actual gerente. Dese su juventud ha trabajado de manera practica en talleres hasta llegar a la dirección de su propia empresa.

Nota. Tabla indica la matriz de la entrevista realizada al Sr. Julio Villanueva. Elaborada por Villanueva, (2022).

La encuesta se produjo con el objetivo de saber cuál sería la demanda que hay por los compresores en el mercado objetivo, por lo que se realizó una encuesta predictiva que permitió recolectar información para predecir qué tan aceptado llegará a ser el producto por la población ecuatoriana. La población objetiva a la que se va a realizar la encuesta será a todos los clientes registrados en la empresa importaciones Vilservi y será una encuesta virtual que permitirá con mayor facilidad adquirir la información. Para la encuesta se procedió a sacar el tamaño de la muestra, para esto se establece un nivel de confianza, margen de error y la cantidad de población escogida.

El nivel de confianza según Marco (2021), “es la probabilidad máxima con la que podríamos asegurar que el parámetro a estimar se encuentra dentro de nuestro intervalo estimado” (p.1), es un porcentaje que refleja la probabilidad de que la información requerida y necesaria está dentro de los intervalos estimados, en el proyecto se establece un nivel de confianza del 95%.

El margen de error permite conocer que tan fiable es el estudio y la exactitud de los resultados, se define según German (2014), “El margen de error es una estadística que expresa la cantidad de error de muestreo aleatorio en los resultados de una encuesta” (p.1). Para sacar el cálculo se establece la cantidad de la población máxima que sería los habitantes de Ecuador con un 17.64 millones de habitantes y del tamaño de la muestra el cual sería un promedio de

los clientes registrados de la empresa Vilservi que serían 300 clientes, si se genera un cálculo teniendo el 95% de nivel en confianza generaría una margen de error de 5.66%.

Tabla 3

Cálculo de la muestra

Nivel de Confianza	95%
Margen de error	5.66%
Población	300
Tamaño de la muestra	151

Nota. Tabla con los datos con los que se calculó el tamaño de la muestra. Elaborada por Villanueva, (2022).

Fuentes Secundarias. Según Bernal (2010), “Son todas aquellas que ofrecen información sobre el tema que se va a investigar, pero que no son la fuente original de los hechos o las situaciones, sino que sólo lo referencian” (p.192).

Las fuentes secundarias usadas en este proyecto fueron libros, sitios webs, documentos de sitios webs y blogs, esto permitió adquirir información necesaria para el desarrollo de la investigación.

Capítulo III

Recopilación De Información Empresa Importaciones Vilservi S.A..

Este capítulo tiene como objetivo conocer la empresa a cuál está dirigida este proyecto para poder aprender, entender y tomar decisiones según su historia, situación económica y capacidad de inversión.

Razón Social

- RUC: 0992789611001
- Razón Social: Importaciones Vilservi S.A.
- Nombre comercial: Servicentro Villanueva
- Representante Legal: Julio Villanueva Moran
- Teléfonos: (04) 6011732 – 6011731

Historia

La empresa Importaciones Vilservi inició como persona natural en el año 2000 bajo el nombre comercial Servicentro Villanueva y constituida por el Sr. Julio Villanueva Morán. Para el 2008 la compañía Stanley Black+Decker le otorga el certificado de Centro de Servicio cinco estrellas, por el excelente servicio brindado en el mercado. Otro gran momento dentro de la empresa fue en noviembre del 2012 cuando se constituyó como compañía bajo la Razón Social Importaciones Vilservi S.A., manteniendo el mismo nombre comercial (Vilservi, 2021).

Actividad Económica Principal

Importaciones Vilservi S.A. es una empresa privada dedicada a la importación y comercialización de maquinarias industriales y repuestos, la cual maneja cuatro líneas de marca las cuales son: Dewalt, Craftsman, Black&Decker y Stanley. Adicional a esto, la empresa también ofrece servicio técnico en el mantenimiento, reparación, manejo de presupuesto y dar garantía de todos los productos que estas líneas ofrecen (Vilservi, 2021).

Misión

Somos una empresa dedicada a la reparación y venta de equipos, accesorios y repuestos para el sector industrial en las marcas DeWalt, Black+Decker, Stanley, Craftsman e

Irwin; brindando un servicio de garantía que respalda la calidad de los productos que ofrecemos en el mercado (Vilservi, 2021).

Visión

Ser reconocidos como la empresa líder en servicio de reparación de equipos industriales, a través del fortalecimiento de las marcas y el robustecimiento de la confianza en los profesionales del área de la construcción y de la industria para que sigan generando desarrollo en su esfera productiva (Vilservi, 2021) .

Interacción con Clientes

Según lo observado dentro de la empresa en días normales laborales, al momento de vender una maquinaria un vendedor se encarga de garantizar un buen asesoramiento para sus compras, esto se procede gracias a que los vendedores tienen conocimiento de la maquinaria que vende y con esto pueden ofrecer al cliente las maquinas que necesitan y van a servir para el trabajo que va a realizar.

En servicio se observa un buen manejo de interacción con el cliente, siempre se da la información que solicita y se ejerce el valor de la honestidad en toda la comunicación que se realice al momento de atender al cliente al momento de dar información sobre estado de la máquina, repuestos que se necesita y todas las posibilidades que se puede ofrecer, para con esto lograr una satisfacción para con el cliente.

Todo esto ha permitido que en el transcurso del tiempo los clientes hayan generado confianza en lo que ofrece la empresa, y esto se puede validar con los comentarios y valoración que da el cliente en internet, específicamente en Google, en la actualidad el servicio y producto ofrecido por la empresa es valorizado con 4.4 estrellas según la opinión pública.

Figura 3

Valorización del cliente

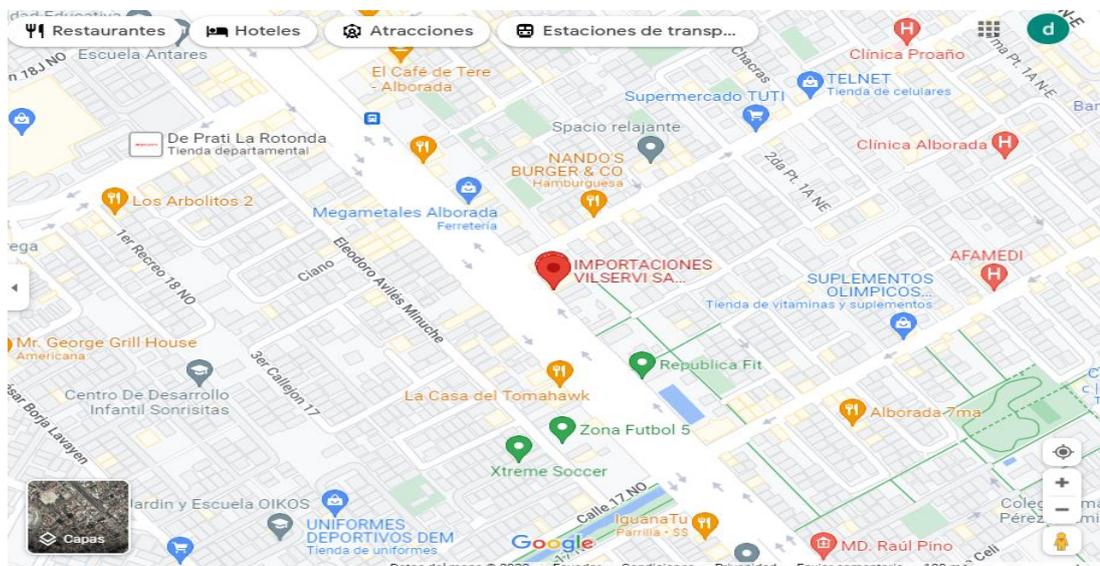


Nota. Figura indica con estrellas la valoración de la gente para la empresa importaciones Vilservi. Tomada de *Google*, (2022).

Ubicación Geográfica

Figura 4

Plano de ubicación



Nota. Muestra la zona geográfica donde se encuentra localizada la empresa Tomado de *Google maps*, (2022).

La dirección es avenida Francisco de Orellana y Demetrio Aguilera malta manzana 701 solar 3 – Alborada 7ma etapa.

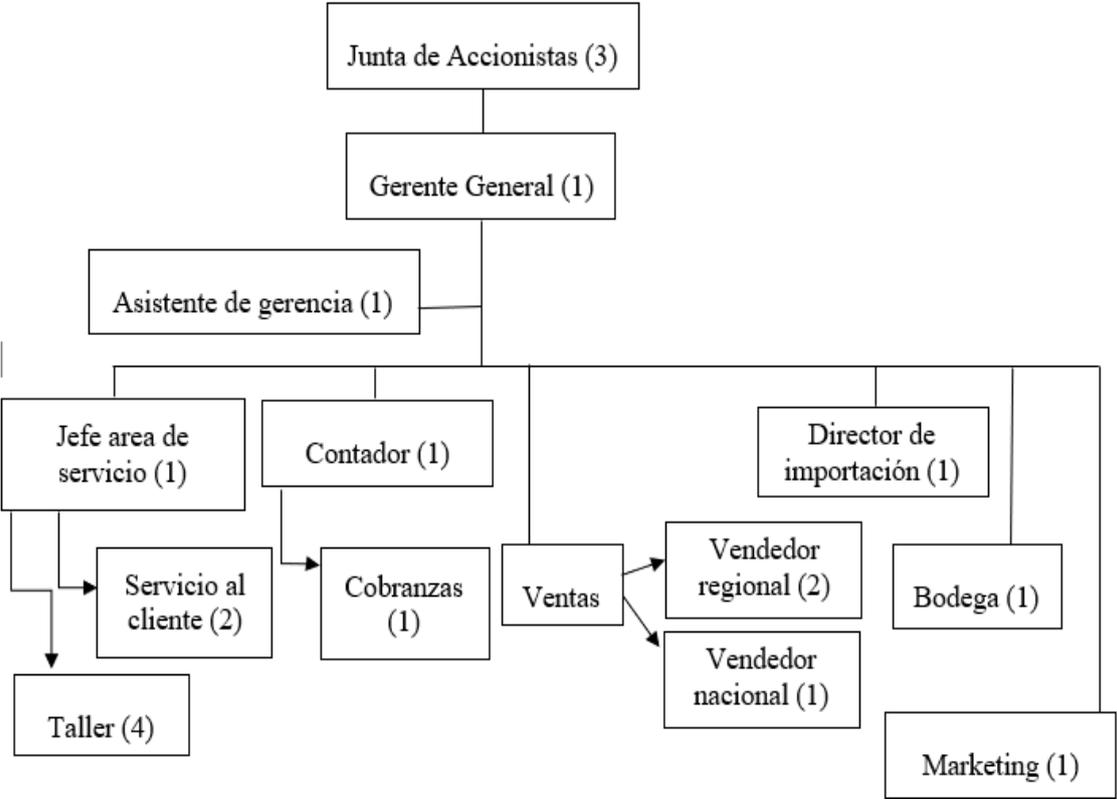
Referencia: se encuentra pasando la piscina Jorge delgado, junto a una congregación de testigos de Jehová.

Estructura Empresarial

Según las imágenes adjuntas en el anexo tres se puede observar dentro de la empresa los diferentes departamentos que se maneja dentro de la empresa. En la actualidad la empresa cuenta con diferentes departamentos: gerencia, area de servicio, contabilidad, ventas, importación, bodega y marketing.

Figura 5

Organigrama de la empresa



Nota. Gráfico indica la organización de la empresa Importaciones Vilservi según el nivel de sueldo que reciben los empleados. Figura elaborada por Villanueva, (2022).

Situación Económica

Se analiza el documento de pérdidas y ganancias del año 2021 de la empresa Vilservi el cual se adjuntó como anexo 4, este documento ofrece información que indica que la empresa generó una ganancia positiva con ingresos totales de \$1.290.110,26 y un total de egresos de \$1.247.629,69, generando una utilidad neta en el año 2021 de \$42.480,57.

Tabla 4

Rendimiento sobre el patrimonio

Utilidad Neta	\$ 42.480,57
Patrimonio Neto	\$225.746,74
Dividido y Sale	18.81%

Nota. Tabla indica el rendimiento sobre el patrimonio que tuvo la empresa Importaciones Vilservi en el año 2021. Elaborada por Villanueva, (2022). Datos obtenidos del departamento contable de Importaciones Vilservi S.A. (2022).

El margen de rentabilidad sobre el patrimonio neto permite evaluar la situación financiera de la empresa Importaciones Vilservi, ya que esto permite determinar la tasa de crecimiento de las ganancias de la empresa, sobre todo la realizada de la inversión por los accionistas. Este cálculo se obtuvo al dividir la utilidad neta sobre el patrimonio neto el cual se multiplica para cien, y según el reporte de la empresa en el año 2021 el *ROE* (margen de rentabilidad del patrimonio) fue de un 18,81%.

Tabla 5

Rendimiento sobre la inversión

Utilidad Neta	\$ 42.480,57
Activo Total	\$793.606,92
Dividido y Sale	5.35%

Nota. Tabla indica el rendimiento sobre la inversión que tuvo la empresa Importaciones Vilservi en el año 2021. Elaborada por Villanueva, (2022). Datos obtenidos del departamento contable de Importaciones Vilservi S.A. (2022).

El margen de rentabilidad sobre la inversión permite medir la cantidad ganada o perdida de una inversión como proporción de la inversión inicial de la empresa Importaciones Vilservi, en el año 2021 se generó un porcentaje de 5.35%. Este resultado se obtiene al dividir la utilidad neta sobre el patrimonio neto el cual se multiplica para cien.

Capítulo IV

Análisis de Mercado Ecuatoriano para Establecer las Estrategias

En este capítulo se desarrolló un análisis con diferentes herramientas para conocer la situación actual del mercado ecuatoriano con relación a la oferta y demanda de compresores, para con esto poder plantear estrategias que permitan ingresar el producto con mayor eficacia.

Segmento de Mercado

El mercado al cual fue dirigido este proyecto es el país Ecuador que en la actualidad cuenta con 17.64 millones de habitantes y creciendo, para reducir este mercado se establece que por el tipo de producto industrial que se va a ofrecer y para el trabajo en el que se emplea, se llegó a considerar dos clientelas potenciales:

- El primer grupo de segmento seleccionado son los clientes actuales y futuros que ingresan a la empresa Importaciones Vilservi que tengan relación con trabajos en talleres, constructoras y fabricas dentro del pais Ecuador.
- El segundo grupo de segmento escogido como cliente potencial son todas aquellas distribuidoras industriales con los que la empresa Importaciones Vilservi tiene conexiones.

Análisis PESTEL

Político

En Ecuador el actual presidente es Guillermo Alberto Santiago Lasso Mendoza que tiene 66 años que inició su carrera como un banquero y político ecuatoriano, fue elegido como presidente del país en el año 2021 (GOB, 2022).

Este tipo de maquinaria se centra en el sector industrial por lo que se busca el tipo de política industrial aplicado en Ecuador, en la actualidad el Ministro de Industrias y Productividad es Julio José Prado que adquirió su cargo el 24 de mayo del 2021, ya que la industria en Ecuador es importante para reducir la vulnerabilidad externa, genera empleo, permite la transformación productiva, encadena otros sectores y es dirige la innovación (MIP, 2018).

Esta política genera un ciclo innovación, calidad, productividad, inversión y mercados el cual tiene una visión que según el Ministerio de Industrias y Productividad es (2018):

En el 2025, la producción ecuatoriana se diversifica, diferencia y se inserta al mundo con manufacturas y servicios de mayor valor agregado, a través de empresas innovadoras, competitivas, con estándares de calidad mundial y que aprovechan al máximo la plataforma de competitividad sistémica generada. (p.11)

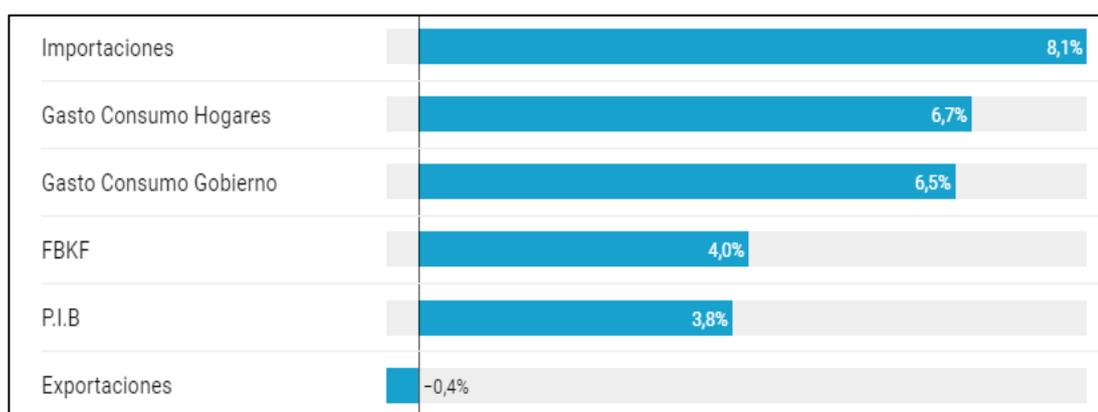
Economía

En el año 2022 dentro de Ecuador ocurrió un gran paro nacional que produjo una caída a la economía que afectó las predicciones esperadas, dando como resultado final una predicción según Avellán (2022), "La economía crecía 2.8% este año"(p.1).

Con este crecimiento solo de 2.8%, el desempeño económico ecuatoriano tendrá una disminución en comparación a la recuperación del 4.2% que hubo en el año 2021. Esto en su mayoría fue provocado por la marcha indígena realizada en el año 2022, que produjo un cierre de vías que impidió el desarrollo en ventas locales, impidió las exportaciones y causo pérdida en la producción de petróleo de más de 2 millones en barriles de crudo, trayendo como resultado que las pérdidas para el país sean mayores a las repercusiones causadas por las manifestaciones ocurridas en el año 2019 que fue de USD 822 millones (Coba, 2022).

Figura 6

Crecimiento económico durante el primer trimestre del 2022



Nota. Figura muestra el crecimiento económico que hubo en el primer trimestre del año 2022 analizando las importaciones, gasto consumo hogares, gasto consumo gobierno, FBKF, P.I.B y exportaciones que hubo ese trimestre en Ecuador. Figura adquirida en sitio web Primicias desarrollado con información de BCE, (2022).

Según la figura seis, crecimiento económico durante el primer trimestre transcurrido en el año 2022, las importaciones aumentaron un 8.10% y el PIB del país incrementó un 3.8%, mientras que las exportaciones disminuyeron un 4% considerándose la causa probable a la actual guerra que se está llevando a cabo entre Ucrania y Rusia, los cuales se consideran en los anteriores años compradores activos de producto ecuatoriano.

Socio-Cultural

En Ecuador tiene un extenso territorio para el cultivo que es una de la principales producción que genera ingreso al país, para este tipo de trabajo siempre se va a necesitar al campesino, pero en la actualidad la gente del campo va dejando este tipo de trabajo por promesa de mejor oportunidades y comodidades, según Lobo (1984), “El hombre emigra a las ciudades en busca de mejores oportunidades de vida, mejor educación, mejor salud, mejor remuneración laboral”, estas personas con el tiempo se va sometiendo a las políticas públicas y dejan que el urbanismo los absorba provocando cruces culturales, donde se aplica el termino de cultura popular.

A nivel socio cultural de Ecuador, este producto está dirigido al mercado industrial, especialmente al de construcción y técnico. Se encuentra un alto potencial en la clientela de la construcción ya que es uno de los cinco más importantes pilares en la economía de Ecuador, este mercado generó en el año 2019 un PIB nacional de \$5874 millones, que a la vez permite un aumento de 6.1% en empleo, frente a la pandemia este se vio afectado habiendo una gran baja que recién se está moderando (Lucero, 2020).

Tecnología

El avance tecnológico más actual en el sistema de compresión de aire es la tecnología del inversor, en un compresor se utiliza un accionamiento de velocidad variable que permite adaptar la velocidad del motor del compresor a la cantidad de demanda de aire utilizado, por esto en la actualidad se ha producido un compresor conocido como *GA VSD* de la empresa Atlas Copco de Perú, este se diferencia de los compresores de aire normales por su tecnología *Neos Next* que tiene una tecnología de inversor avanzada que permite un ahorro energético de hasta un 60% en comparación de los modelos de velocidad fija, reducción de recalentamiento permitiendo una combinación única de eficiencia y fiabilidad (AtlasCopco, 2022).

Ecológico

La contaminación ambiental producto del proceso de aire comprimido llevan a una humedad ambiental mediante vapores, partículas como polvos y microorganismos del ambiente, todos estos tipos de contaminantes son absorbidos por el compresor, después de ser absorbidos se añaden nuevos contaminantes como aceite por la lubricación de la maquinaria. Se resume que los contaminantes provienen de todas las partículas que corresponden a polvo y suciedad atmosférica, óxidos, microorganismos; Agua en forma líquida aerosoles y vapores; Aceite en forma líquida, aerosoles y vapores, todo esto se mezcla dentro de la maquinaria en el proceso de absorción y expulsión de aire produciendo una baja calidad en el aire comprimido y una mayor contaminación en el ambiente (Interempresas, 2021).

Legal

Todo tipo de ensamblado realizado por una empresa nacional, en este caso la empresa importaciones Vilservi dentro de Ecuador, debe cumplir el protocolo de calidad y tener activa todas sus certificaciones de aval, esto otorga confianza al producto que se está ensamblando mediante certificaciones guiándose por una de las normas más populares de la organización internacional ISO 9001, el cual se otorga en el servicio de acreditación ecuatoriana que avala la competencia técnica de estos organismos de certificación (SAE, 2022).

Según SAE (2022), "La norma ISO 9001 establece los requisitos de un sistema de gestión de calidad. Todo tipo de empresa u organización puede implementar este estándar y certificarse frente a un organismo acreditado" (p.1).

FODA

Se utilizó la herramienta conocida como FODA para poder entender el mercado con relación al microentorno y macroentorno de la empresa escogida para desarrollar el ensamblado, este permite analizar las fortalezas, oportunidades, debilidades y amenazas que tiene la empresa Importaciones Vilservi frente a el mercado ecuatoriano.

Figura 7

Gráfico de FODA



Nota. Gráfico FODA establece las fortalezas, oportunidades, debilidades y amenazas que se presenta en la actualidad en la empresa Importaciones Vilservi. Elaborado por Villanueva, (2022).

Cinco fuerzas de Porter

Amenaza de entrada de nuevos competidores. (Medio)

Los compresores como tal es una maquinaria que se ha producido a nivel mundial con diferentes marcas y que en la actualidad se distribuyen de diferentes capacidades. Este tipo de maquinaria tiene un gran potencial en el mercado ecuatoriano por lo que grandes distribuidoras van a seguir importando estas maquinarias, por lo que el ingreso de nuevos va a ser un nivel medio porque hay gran posibilidad de seguir ingresando marcas extranjeras, pero con este proyecto las distribuidoras tendrán una opción ecuatoriana más accesible.

Para poder competir en el mercado con estas barreras se debió jugar con los precios del producto a ofrecer, además se debe aprovechar la popularidad y reconocimiento que tiene la empresa con más de 20 años en el mercado industrial ecuatoriano.

Rivalidad entre competidores existentes (Alto).

La rivalidad presente se establece por la competencia que ejerce las marcas más populares establecidas dentro del mercado ecuatoriano, por lo que se realizó un análisis comparativo de las marcas de compresores que se ofrecen en grandes establecimientos como Comercial kywi, Coral, Ferretería Espinoza, Ferrisariato y Vilservi.

La información para realizar este análisis comparativo fue obtenida de las páginas web, catálogos y con el contacto directo con un vendedor de algunas de las empresas indicadas.

Tabla 6

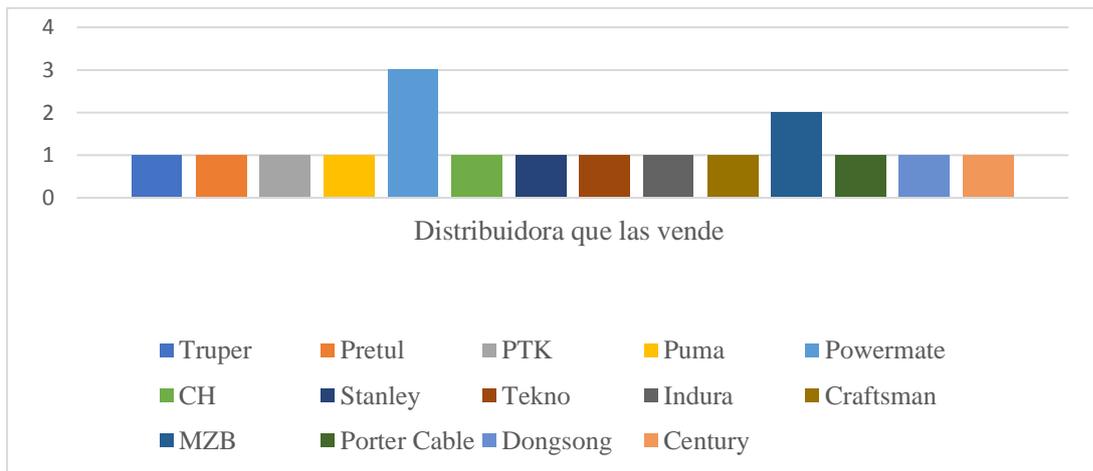
Cuadro comparativo de las marcas de compresores que se venden

Distribuidores	Marcas de compresores
Comercial Kywi	Truper, Pretul, PTK
Ferretería Espinoza	Puma, Powermate, CH
Ferrisariato	Stanley, Tekno, Indura
Vilservi	Craftsman, Powermate, MZB, PorterCable
Coral	Dongsong, MZB, Powermate, Century

Nota. Cuadro donde se establece que marcas de compresores son vendidas por grandes distribuidoras del Ecuador, con esta información se realizó un comparativo para conocer que marcas son vendidas en más de un distribuidor. Datos obtenidos de páginas webs, catálogos y mediante visitas a las distribuidoras. Cuadro elaborado por Villanueva, (2022).

Figura 8

Gráfico de barra sobre marcas de compresores más distribuido en Ecuador



Nota. Gráfico de barra desarrollado para conocer de manera gráfica y simple las marcas que más se distribuyen dentro del mercado ecuatoriano. Elaborada por Villanueva con la información de la tabla seis, (2022).

Analizando la tabla seis, cuadro comparativo de las marcas de compresores vendidas, y la figura ocho, marcas de compresores más distribuido en Ecuador, se pudo deducir que las marcas más distribuidas en Ecuador son: la marca *Powermate* que tres grandes distribuidoras la ofertan y la marca *MZB* que dos grandes distribuidoras la ofertan, dando a entender que son muy populares dentro del país por lo que se conoce el poder que tiene estas marcas de compresores dentro del mercado, mientras las otras marcas no tan populares normalmente los distribuidores lo seleccionan por su precio o a consideración propia de cada distribuidora.

Por esto se estableció que la rivalidad entre competidores existente es alta porque ya están establecidas muchas marcas en el mercado, y son distribuidas por grandes empresas con bastante peso en el mercado ecuatoriano.

Amenaza de productos y servicios sustitutos. (Bajo)

Este tipo de maquinaria no tienen ningún tipo de sustituto o maquinaria que cumpla la misma función. La maquinaria conocida como compresor en el transcurso de tiempo solo se ha transformado, adaptado y evolucionado para poder ofrecer diferentes capacidades, pero no hay

ningún producto sustituto en el mercado que represente mayor competencia para el producto a ofrecer, por esto se considera un nivel bajo.

Poder de negociación del proveedor. (Alto)

Para el plan de elaboración de compresores se necesitó de algunos proveedores por las piezas necesarias para el ensamblaje.

- Gerardo Ortiz es una distribuidora que trae maquinaria al por mayor y con la cual tiene la empresa Vilservi tiene un convenio de años que le permite obtener descuentos adicionales, este será el proveedor fijo de la pieza central para el ensamblaje del compresor que sería el cabezal con motor.
- MaquiMotors permite obtener varias válvulas y materiales eléctricos.
- Hidrofeno es otra distribuidora con la que la empresa importaciones Vilservi realiza negocios para adquisición de piezas hidráulicas como cañerías.
- Megametales es una empresa grande dentro de Ecuador, este ofrece material necesario para la producción de compresores.

En el poder de los distribuidores se presentan los problemas de un cambio en los costes o crearse un monopolio con el distribuidor por las piezas necesarias que afectarían al proyecto planteado, aunque esto no es muy probable porque todas son empresas con las que Vilservi hace negocios fijos, pero si se llega a presentar estos problemas con los distribuidores, la empresa como importadora buscaría ser su propia distribuidora importando los repuesto necesarios y principales (cabezal y motor) de Estados Unidos y las demás piezas son fáciles de conseguir en el mercado ecuatoriano. Por esta razón se establece que el poder de negociación con los proveedores es alto para la empresa importaciones Vilservi S.A..

Poder de negociación del cliente. (Alto)

Se establece un nivel alto porque la empresa que se escogió para desarrollar este proyecto de ensamblaje tiene una alta popularidad entre sus clientes y ofrece servicio con reconocimiento de cinco estrellas que genera mayor aceptación hacia sus clientes ya sen los que ya mantiene y los clientes futuros, se planteó planes y actividades que mejora mayor oportunidad para la negociación con el cliente:

- El ensamblaje de compresor permite reducir costos, esto permitirá competir con los precios del mercado hasta reducirlo ante la competencia permitiendo obtener mayor ingreso que al traer o comprar la maquinaria completa mediante distribuidoras.

- La empresa cuenta con un departamento de marketing el cual ya desarrolló la página web de la empresa, adicional según el anexo cinco la empresa emplea las redes sociales de Facebook, Instagram y Twitter para hacerse conocer y hacer llegar las nuevas novedades u ofertas a los clientes. Se utilizará estas herramientas para poder hacer conocer el nuevo producto y atraer mayor clientela.

- La calidad de producto se garantizará mediante el reconocimiento que ha ganado la empresa, este reconocimiento lo ha obtenido por los productos y servicios que lleva ofreciendo durante los más de 20 años desde que se estableció. Aparte que la empresa se hace responsable de todos los productos al ofrecer una garantía de un año por desperfecto de fábrica, el cual se dará solución en el taller de la empresa.

Por estas tres medidas, se considera que el poder de negociación del cliente es de un nivel alto porque permite ofrecer diferentes formas de negociación para llegar al cliente ecuatoriano.

Análisis de Encuesta

Según el anexo seis se pudo realizar el análisis de las respuestas obtenidas en la encuesta realizada a 151 clientes de la empresa importaciones Vilservi, potencialmente aptos a consumir el producto ofertado según la actividad que ejercen en el mercado, con esta encuesta se busca conocer su opinión y conocimiento acerca de los compresores, las capacidades que se desean ofertar y los principales motivos que llevan a los clientes al realizar la compra de un compresor.

Según lo consultado en la primera pregunta de la encuesta seccionado por género, los hombres son los clientes más propensos a adquirir compresores ya que según la encuesta un 70.2% de los encuestados fueron hombres mientras que mujeres solo fueron el 20.8%.

En la segunda pregunta se buscó conocer cuántos de los encuestados conocen con certeza lo que es un compresor con desplazamiento positivo, el cual dio como resultado que un 64.20% de encuestados si conocen sobre esta maquinaria y su funcionamiento, mientras que 35.8% no lo conocían.

Con la tercera pregunta se conoció si la maquinaria conocida como compresor, dependiendo su funcionalidad es útil o necesario para el encuestado, según los resultados

86.8% si le sería útil este tipo de maquinaria, siendo superior al 13.2% que selecciona la respuesta no.

La cuarta pregunta permitió conocer cuál es la preferencia de los encuestados sobre los dos tipos de compresores de aire que se establecieron en la encuesta, las repuestas indicaron que el 80.1% de los encuestados prefieren los compresores de aire con un sistema tipo pulmón mientras que los tipos de sistema tornillo solo recibió el 19.9% de votos de los encuestados.

La quinta pregunta cumplió con la función de conocer según la opinión de los encuestados que capacidad de compresores con sistema tipo pulmón demandan mayormente en el mercado, con esta información se buscan las cuatro capacidades más demandadas que según las repuestas serian: compresor de 7.5HP que cuentan con el 4.4% de votos, Compresor 10HP con un 43%, compresor 5.5HP con un 39.7% y como ultimo compresor con mayor demanda sería el de 3HP que cuentan con el 29.1% de selección por parte de los encuestados. Con menor cantidad de demanda quedo el compresor de 2HP que solo conto con el 19.9%.

La sexta pregunta realizada indicó cuál es el motivo más importante que lleva al cliente a comprar un compresor tipo pulmón, dando como respuesta que la mayor motivación que mueve a los clientes encuestados a comprar este tipo de máquina es el precio que contó con el 40.4% de los encuestados , de allí le sigue la calidad con 27.3%, la garantía con el 22.5%, la opción de marca con el 9.3% y en la encuesta se dejó una respuesta abierta donde un encuestado indico que para él es importante el precio, garantía y calidad para realizar su compra, el cual vendría a ser el 0.50%.

Como séptima pregunta se pudo conocer el punto de vista del encuestado acerca de que tan motivados estarían de adquirir un compresor tipo pulmón frente a la duda de que este sea un marca nueva en el mercado pero con un incentivo de menor precio frente a la competencia y que ofrece garantía, se recibió una respuesta de que el 55.6% de los encuestados contestó que si estarían motivados a realizar la compra, un 41.7% respondió la opción tal vez y como ultimo solo el 2.7% respondió que no realizaría la compra frente estas condiciones.

La octava pregunta permitió saber cuál es la popularidad y confianza que los clientes encuestados tienen hacia los producto y servicio que ofrecen la empresa importaciones Vilservi frente a la posibilidad de ofrecer compresores tipos pulmón de una marca completamente propia de la empresa, la cual el resultado dio que la mayoría de los encuestados si realizarían esta

compra ya que cuenta con el 94% de votos en positivo, mientras que negativos solo hubo un 6%.

Como última pregunta que es la novena que se relaciona con la pregunta octava y buscó conocer si la clientela encuestada estaría más motivada a realizar compra de este tipo de compresor con nueva marca si hay un taller autorizado que ofrezca la garantía inmediata y dan solución a cualquier problema que se presenta. Según la respuesta obtenida en la encuesta el voto más popular con un 72.2% indico que si estaría más motivado, el 23.2% selecciono que talvez y el 4.6% respondió no.

Planteamiento de estrategia

Al conocer con más profundidad el mercado ecuatoriano se estableció una estrategia principal con la que se va a trabajar el proyecto, el cual permitió disminuir riesgos y gastos de producción. La estrategia ejecutada es la producción por pedido, ya que al trabajar el ensamblado de compresores bajo un sistema de pedidos permitió ofrecer compresores de cuatro diferentes capacidades, que son los más demandados según la pregunta cinco de la encuesta realizada, esto impidió un sobre *Stock* y disminuyó los gastos de adquirir un compresor completo.

Para desarrollar esta estrategia se estableció un inventario inicial moderado de las piezas necesarias para realizar los ensamblados, el cual se va a ir restableciendo dependiendo de los pedidos que se realicen.

Con esta estrategia principal en marcha se estableció diferentes formas y estrategias para lograr la mejor aceptación del producto dentro del mercado escogido y para mejorar la apreciación del cliente hacia el nuevo producto a ofrecer, las cuales fueron las siguientes:

- Se va a utilizar la popularidad y reconocimiento dentro del mercado industrial ecuatoriano que tiene la empresa Importaciones Vilservi para hacer conocer con mayor facilidad y rapidez la nueva marca de compresor, aparte que, de este mismo modo, se usará como herramienta las redes sociales que el departamento de marketing tiene activas dentro de la empresa Importaciones Vilservi.
- Se planteó usar el portafolio de clientes para hacer telemarketing y atraer nuevos clientes.
- Se aprovechará los contactos con distribuidoras industriales a las que va a ofertar el producto y permitirá mayor amplitud de clientes dentro del mercado ecuatoriano.

- Se propuso una estrategia de interacción con el cliente, al realizar ensamblados de las cuatro capacidades de compresores a ofrecer, esto permitirá que se muestren al cliente mediante la exhibición del producto dentro de la empresa Vilservi y permitirá tener listo siempre en la empresa uno de cada capacidad para venta inmediata.

- Como taller la empresa siempre podrá reparar y dar mantenimiento a los compresores que ofrecen, y aparte la empresa ofrecerá garantía en el producto a ensamblar. La garantía cubrirá cualquier tipo de daño producto de una falla de fabrica que suceda dentro del tiempo establecido, que sería 1 año.

- Se manejará la estrategia de envíos gratis dentro de la ciudad de Guayaquil.

- Se establecerá estrategias de cobranzas con las distribuidoras que compran a mayor escala, a estas se ofrecerá crédito en sus pagos.

- Se establecerá estrategias de ventas usando diferentes descuentos, estas dependerán de la cantidad de compra que se realicen o por el método de pago, el cual es preferible el método al contado (transferencia o pago en efectivo/cheque) que es efectivo inmediato.

Capítulo V

Proceso de Producción por Pedido

En este capítulo se detalló la información de los compresores según sus tipos y capacidades, también se estableció todo el proceso para el ensamblaje del equipo junto a las piezas que se necesitó para realizarla acción de ensamblaje. Se finalizó este capítulo al crear un cuadro de costo por el inventario inicial necesario para llevar a cabo la producción por pedido y con esto se desarrolló la cadena de valor que se genera por ensamblar esta maquinaria.

Compresores

Un compresor de aire es una máquina que tienen características de ser robustas, son capaces de operar en diversas condiciones ambientales, tiene un tanque y caudal, basa su funcionamiento en la transformación de energía eléctrica generado por un motor eléctrico o de combustión en energía mecánica, que a su vez pasa a ser energía neumática al comprimir el aire hasta la presión requerida para cada tipo de herramienta o máquina.

Tipos de compresores

Figura 9

Tipos de compresores



Nota. Gráfico indica los dos tipos de compresores que existen y continua con su desglose en sub tipos. Datos obtenidos en el documento realizado por Richard Widman y Omar Linares, (s.f).

Como se muestra en la figura nueve, tipos de compresores, se pudo observar que existen dos tipos de compresores que son: desplazamiento positivo y dinámicos, de allí para cada tipo existen subtipos de compresores.

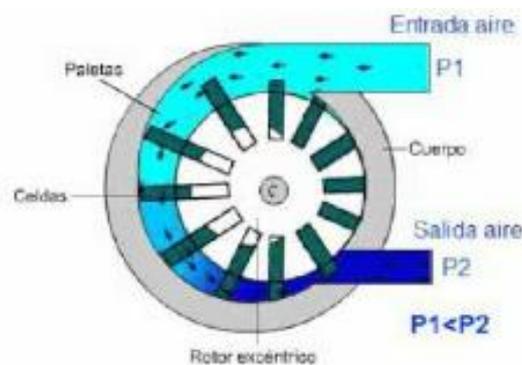
Dentro de los compresores de desplazamiento positivo se encuentra el subtipo rotativo con un sistema de lóbulos, tornillo y paletas, el otro subtipo de desplazamiento positivo es el alternativo. En el tipo de compresor dinámicos se encuentran subtipos que son centrífugos y flujo axial.

El enfoque en este proyecto se dirige al ensamblado de compresores de desplazamiento positivo, específicamente los que cumplan con la función de entrada y salida de aire usando tanques de contención también conocido como sistema de pulmón. Teniendo en cuenta estas características los compresores que cumplen esta función son del tipo de los de desplazamiento positivo de sistema de paletas, y alternativo.

Sistema Desplazamiento Positivo – Paletas. Lo más interesante de este sistema de compresor es el rotor compuesto por la carcasa hueca circular, de allí las paletas salen y entran del rotor, cambiando el área de almacenaje del gas. Dichas cámaras toman el aire y lo comprime desplazándolo hacia el escape. Este se caracteriza de ser silencioso, pequeño, flujo continuo de aire y buen funcionamiento en frío (Soto, et al. 2019).

Figura 10

Sistema de desplazamiento positivo de paletas



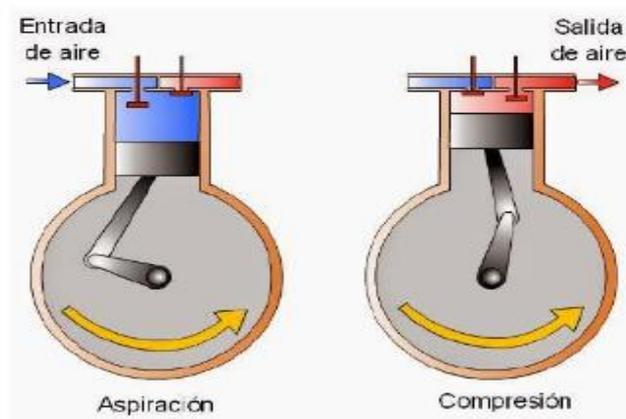
Nota. Figura muestra un sistema de desplazamiento positivo del sub tipo paletas. Fuente: Soto, Vargas y Campos, (2019)

Este sistema de tipo desplazamiento positivo de aire realizado por Soto,

Sistema Alternativo. Este sistema emplea pistones y trabajan con membrana para comprimir aire, en donde el pistón se encarga de mover el aire a comprimir donde primero el fluido entra a una cámara cerrada de volumen variable, de allí con el trabajo realizado en el exterior se va reduciendo el volumen dentro de la cámara cerrada mediante una compresión de un pistón accionado por una biela y un cigüeñal, de allí se extrae el gas con volumen específico reducido y con mayor presión. Este procedimiento se repite indefinidamente (Soto, et al. 2019).

Figura 11

Sistema alternativo



Nota. Figura indica la estructura y funcionamiento de un compresor de tipo desplazamiento positivo, sub tipo de sistema alternativo. Datos obtenidos del documento *Compresor de aire* realizado por Soto, Vargas y Campos, (2019).

Principales funciones de los compresores a ofertar

Según la información obtenida por las preguntas una, dos y tres de la entrevista que se efectuó al Sr. Julio Villanueva se pudo entender las principales funciones de un compresor tipo pulmón por su capacidad.

El compresor tipo pulmón se manejan en muchas áreas tanto industriales como profesionales que dependiendo su capacidad se lo usan en diferentes trabajos. Los compresores con capacidad de 3HP o 5HP con un acumulador o tanque de 60 galones a 80 galones funcionan en talleres de pintura para carros, metalmecánica, laqueado de puertas y muebles de madera, se maneja también en talleres mecánicos donde con normalidad utilizan herramientas neumáticas y en sistema de limpieza para piezas mecánicas.

Los compresores en capacidad de 5HP hasta 10HP con acumuladores de 80 a 120 galones funcionan en industrias que necesitan mayor caudal de aire, el cual su consumo es para procesos de producción con sistemas neumáticos como inyectoras de plásticos, industrias cuyo proceso de producción depende mucho de herramientas neumáticas.

Según el Sr. Julio Villanueva hay mayor demanda de compresores tipo pulmón porque en el mercado ecuatoriano hay mucho trabajo artesanal, profesional e industrial donde el compresor tipo pulmón cumple con las funciones necesarias para este tipo de trabajo.

La variación de capacidad en compresores depende bastante del *CFM* que en la entrevista realizada al Sr. Julio Villanueva nos explica que es una sigla de medición de caudal que es proporcionada en la relación de la capacidad del motor eléctrico cabezal o pulmón y el tanque o acumulador. Un ejemplo que nos planteó la necesidad de diferentes capacidades de compresor es que en talleres de pintura artesanales se utiliza 3HP de 60 galones de acumulación de tanque da 11 *CFM* de caudal que es suficiente para el acabado que ellos necesitan, mientras que en talleres donde se realiza producción de pintura en serie se necesita un compresor de hasta 10HP de 120 galones de acumulación de tanque da 39 *CFM* que es necesaria según la cantidad de producción.

Proceso de Ensamblaje

El proceso de ensamblaje no es muy complejo, porque es juntar piezas funcionales en un solo cuerpo para que cumplan una función como maquinaria, que en este caso será un compresor.

Según la pregunta cinco realizada en la entrevista, para el proceso de ensamblaje se necesita utilizar los siguientes implementos: una soldadora, aerosol de pintura, rodadora y dobladora de plancha. De allí para mayor rapidez y eficiencia del trabajo se necesita cuatro operarios que cumplirán la función de soldador, ayudante de soldadura, pintor y armador.

Con las piezas y el personal de ensamblado con los que la empresa ya cuenta el Sr. Julio Villanueva indicó en la entrevista adjuntada en el anexo siete que el tiempo de acabado de un ensamblaje serian máximo tres días con acabados y este tiempo se podría mejorar con otro operario dependiendo los pedidos de compresores que se soliciten.

Figura 12

Componentes del compresor



Nota. Imagen de un compresor con cilindro horizontal que indica todos los componentes comunes que tiene un compresor. Figura obtenida en página web del ManoMano, (s.f).

Figura 13

Compresor con cilindro vertical

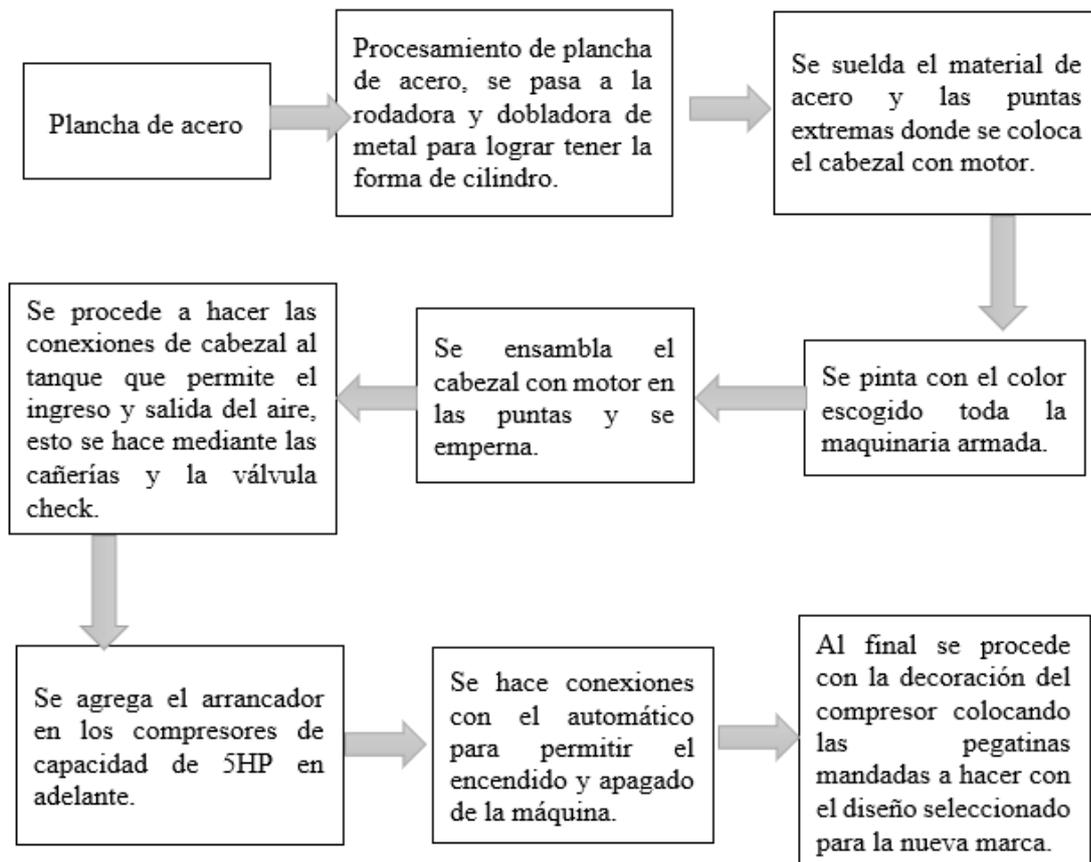


Nota. Figura de un compresor con cilindro vertical para detallar la forma de los compresores a ensamblar. Datos obtenida de página web de Pintulac, (2021).

El tipo de compresor que se optó por ensamblar fue de desplazamiento positivo con sistema pulmón, conocido técnicamente como sistema alternativo o de paleta. Según la figura once, componentes de compresor, se puede observar cuales son las principales piezas que se van utilizar para lograr el ensamblaje correcto de un compresor; En la figura doce, compresor con cilindro vertical, se mostró la forma del cilindro que van a tener los compresores que se van a ofrecer, esta es la opción más viable y pertinente por las capacidades de compresores escogidas a ofrecer en este proyecto.

Figura 14

Proceso de ensamblado



Nota. En este gráfico se detalla de manera secuencial el proceso que se necesita para ensamblar de manera correcta un compresor. Gráfico Elaborado por Villanueva con información obtenida de los técnicos de la empresa Importaciones Vilservi, (2022).

Piezas necesarias para el ensamblaje

En la entrevista el Sr. Julio Villanueva en la pregunta cuatro nos facilitó la información acerca de las piezas necesarias para poder ensamblar un compresor, las cuales son:

- Cabezal con motor que varía por su capacidad, los compresores de 3HP y 5.5HP usan cabezal con motor monofásico, mientras que los compresores de 7.5HP y 10HP usan cabezal con motor trifásico.

Figura 15

Motor monofásico de 3HP



Nota. Imagen de cabezal y motor monofásico que se va a utilizar para el ensamblado de un compresor de 3HP. Figura obtenida de catálogo producto Gerardo Ortiz (2022).

Figura 16

Motor monofásico de 5.5HP



Nota. Imagen de cabezal y motor monofásico que se va a utilizar para el ensamblado de un compresor de 5.5HP. Figura obtenida de catálogo producto Gerardo Ortiz (2022).

Figura 17

Motor trifásico de 7.5HP



Nota. Imagen de cabezal y motor trifásico que se va a utilizar para el ensamblado de un compresor de 7.5HP. Figura obtenida de catálogo producto Gerardo Ortiz (2022).

Figura 18

Motor trifásico de 10HP



Nota. Imagen de cabezal y motor trifásico que se va a utilizar para el ensamblado de un compresor de 10HP. Figura obtenida de catálogo producto Gerardo Ortiz (2022).

Los motores monofásicos son los más comunes porque funcionan al recoger energía eléctrica comúnmente encontrada en los hogares y la convierten en energía mecánica, a diferencia de los motores trifásicos que para su funcionamiento necesitan una fuente de alimentación eléctrica trifásica que es una corriente alterna que no se encuentra en hogares (S&P, 2019).

- Plancha de acero de espesor de 4mm para la elaboración del tanque, con el material la empresa Vilservi cuenta con la maquinaria necesaria para desarrollar la forma cilíndrica del tanque. Por la capacidad de compresor este tanque varía según los galones de aire que el compresor va a mantener, un compresor 3HP necesitara que el

tanque contenga hasta 60GAL, los compresores de 5.5HP-7.5HP necesitaran un tanque de 80 GAL y un compresor con capacidad de 10HP necesitara tanque de 100 GAL.

- Válvula *Check* varían según la capacidad del compresor, para un compresor de 3HP se usa válvula de 1/2, mientras que para compresores de 5HP en adelante usan válvula de 3/4.
- Automático que realiza la acción de encendido en la máquina.
- Cañería de entrada de aire al tanque o acumulador serán de 1m, la medida de esta cañería es de 1/4 y se usara la misma medida de cañería no importa la capacidad del compresor.
- Cañería de desfogue de la válvula *check* al automático será de 1m, y su medida variara dependiendo la capacidad del compres, si el compresor es de 3HP la cañería debe ser de 3/8, compresor de 5.5HP cañería de 5/8, los compresores de 7.5HP y 10HP ambas necesitan cañería de 3/4.
- Arrancador de potencia que se utiliza en compresores de capacidad de 5 HP a 10HP, esto es para proteger que el automático no se deteriore muy rápido por el alto amperaje que se produce en el sistema de prendido y apagado de los compresores.
- Calcomanías diseñadas para decoración de compresor que vendrán a ser el nombre y logo de la nueva marca creada y sobre la información necesaria del producto.

Costeo por inventario para la producción por pedido

Según las piezas necesarias para ensamblar se pudo realizar un cuadro de costos para establecer un inventario inicial y cuanto es el valor inicial para el desarrollo del proyecto.

Con la entrevista adjuntada en el anexo siete, en la pregunta seis el Sr. Julio Villanueva ofreció su opinión acerca de la posible proyección de ventas que habría de los compresores según su capacidad, el cual sería que al mes se podrá llegar a vender hasta quince compresores que variarían en: cinco compresores de 3HP, cuatro compresores de 5.5HP, tres compresores de 7.5HP y tres compresores de 10HP.

Tabla 7*Costos de inventario inicial*

Costos de inventario inicial				
Detalle de piezas	Cantidad	Costo Unitario	Costo Total	
cabezal con motor monofásico 3 HP	5	\$ 213,54	\$1.067,70	
cabezal con motor monofásico 5,5 HP	4	\$ 333,84	\$1.335,36	
cabezal con motor trifásico 7,5 HP	3	\$ 434,00	\$1.302,00	
cabezal con motor trifásico 10 HP	3	\$ 564,19	\$1.692,57	
switch de presión	15	\$ 9,38	\$ 140,70	
cañería de ¼	15	\$ 4,73	\$ 70,95	
cañería de 3/8	5	\$ 7,81	\$ 39,05	
cañería de 5/8	4	\$ 8,87	\$ 35,48	
cañería de ¾	6	\$ 14,40	\$ 86,40	
válvula ½	5	\$ 18,71	\$ 93,55	
válvula ¾	10	\$ 18,71	\$ 187,10	
arrancador	10	\$ 49,62	\$ 496,20	
material - laminas para tanque y puntas	15	\$ 115,13	\$1.726,95	
kit de calcomanías para compresor	15	\$ 10,00	\$ 150,00	
			\$8.424,01	

Nota. Tabla detalla el costo de adquirir las piezas necesarias para el ensamblado de 15 compresores de diferentes capacidades. Elaborado por Villanueva con datos obtenidos de las proformas adjuntas en el anexo ocho (2022).

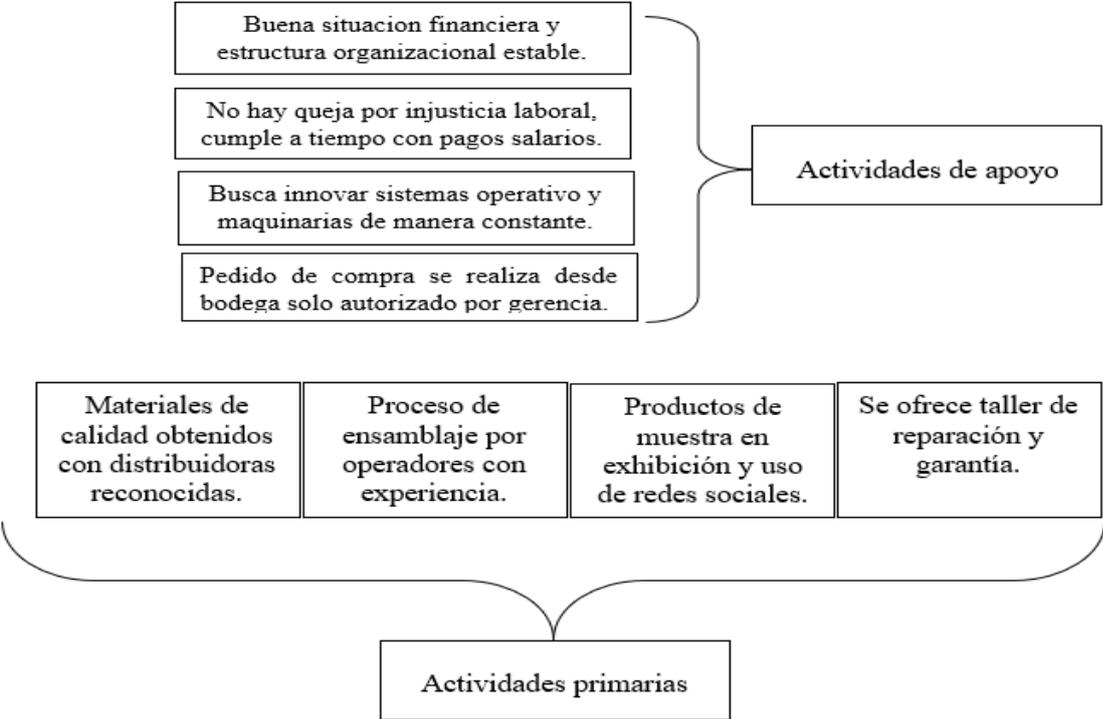
Según la tabla siete, costos de inventario inicial, la empresa deberá invertir por las piezas requeridas para el ensamblaje de quince compresores un valor de \$8424,01 en dólares estadounidenses.

Para tomar la decisión de cantidad de piezas se tomó en cuenta la información recopilada por la encuesta y la entrevista. La encuesta dio como resultado que los compresores con capacidad de 7.5 HP y 10HP serían los más populares, y el Sr. Julio Villanueva mediante la entrevista ofreció opinión de cual serían los compresores más vendidos, dando como respuesta los de capacidad de 3HP y 4.5 HP, ya que el considera que habrá mayor movimiento por el precio más accesible y porque hay mayor mercado donde se necesita compresores de esta capacidad.

Cadena de valor

Figura 19

Cadena de Valor



Nota. Figura de la cadena de valor. Elaborado por Villanueva, (2022).

Según la figura diecinueve, cadena de valor, las actividades primarias realizados por la empresa que generan valor vendrían a ser: las distribuidoras que darán los materiales, el proceso de ensamble, todas las actividades de marketing utilizando redes sociales y exhibición de muestra de los compresores a ofrecer, como última actividad es el taller que está activo para dar garantía y solución a cualquier daño que se presente en la máquina.

Estas actividades primarias se apoyan en la buena situacion financiera y estructura organizacional, dentro de la empresa no hay queja por injusticia laboral, cumple a tiempo con pagos salarios, siempre busca innovar sistemas operativo y maquinarias de manera constante, y como último es que los pedidos de compra se realizan desde bodega solo autorizado por gerencia que permite controlar las cantidades de maquinarias en *stock*.

Capítulo VI

Estudio Económico y Financiero

En este capítulo se desarrolló el proceso financiero que permitirá saber la factibilidad económica y financiera del proyecto propuesto a Importaciones Vilservi.

Capital Inicial

Tabla 8

Capital inicial

Inversión en Capital de Trabajo		
Valor Mensual Costos Fijos	692,50	692,50
Valor Mensual Costos Variables	14.447,36	28.894,72
TOTAL		29.587,22

En tabla ocho se presenta la inversión para el análisis de factibilidad para el desarrollo de proyecto planteado a la empresa importaciones Vilservi S.A.. Tiene un total de inversión de \$29, 587.22 y se realizará bajo préstamo al banco Internacional.

Presupuesto de Producción

Costos Directos De Operación (Materia prima directa)

Por otro lado, se presenta los costos directo de operación estos consisten en realizar el cálculo de la adquisición de la materia prima por cada categoría de producto, identificando la capacidad instalada a la cual las propiedades de la empresa fueron adecuadas, se destaca el uso de cuatro ensambladores para la producción de ensamblajes, y se destaca que se inicia con un inventario para la producción de quince productos de diferente categoría sea esta la demanda generada, para realizar los cálculos se establece una producción de quince compresores de manera mensual según lo estimado en ventas indicados por el Sr. Julio Villanueva. Se presenta los costos de dos primeros productos menor a \$1000, mientras los otros presentan valores pasados la cantidad mencionada, debido a las diferentes piezas adicionales que deben ejecutar para su buen funcionamiento por calidad de arranque y permanencia de voltaje.

Tabla 9

Costos directos de operación

COSTOS DIRECTOS DE OPERACIÓN (MPD)									
	Descripción	Cantidad	Unidad de Medida	Precio Unitario	Total	Mensual	Annual		anual
Compresor de 3HP monofásico de 60 galones.	Cabezal con motor Monofásico (3HP – 5.5HP)	1	Unidad	243,75	\$ 243,75	\$ 1.218,75	\$ 14.625,00		60
	Cañerías 1/4 – 3/8	1	Unidad	8,68	\$ 8,68	\$ 43,40	\$ 520,80		33%
	Válvula 1/2	1	Unidad	23,39	\$ 23,39	\$ 116,95	\$ 1.403,40		
	Compresor 3HP - 60GAL.	1	Unidad	468,95	\$ 468,95	\$ 2.344,75	\$ 28.137,00		
	Calcomanía para el compresor	1	Unidad	10,00	\$ 10,00	\$ 50,00	\$ 600,00	\$ 754,77	45282
Compresor de 5.5HP monofásico de 80 galones.	Cabezal con motor Monofásico (3HP – 5.5HP)	1	Unidad	380,45	\$ 380,45	\$ 1.521,80	\$ 18.261,60		48
	Cañerías 1/4 - 5/8	1	Unidad	8,86	\$ 8,86	\$ 35,44	\$ 425,28		27%
	Arrancador Automático	1	Unidad	49,62	\$ 49,62	\$ 198,48	\$ 2.381,76		
	Válvula ¾	1	Unidad	9,38	\$ 9,38	\$ 37,52	\$ 450,24		
	Válvula ¾	1	Unidad	23,39	\$ 23,39	\$ 93,56	\$ 1.122,72		
	Compresor 5.5HP-7.5HP - 80 GAL	1	Unidad	468,95	\$ 468,95	\$ 1.875,80	\$ 22.509,60		
	Calcomanía para el compresor	1	Unidad	10,00	\$ 10,00	\$ 40,00	\$ 480,00	\$ 950,65	45620
Compresor de 7.5 HP trifásico de 80 galones.	Cabezal con motor Trifásico (7.5HP-10HP)	1	Unidad	494,59	\$ 494,59	\$ 1.483,77	\$ 17.805,24		36
	Cañerías 1/4 – ¾	1	Unidad	16,00	\$ 16,00	\$ 48,00	\$ 576,00		20%
	Arrancador Automático	1	Unidad	49,62	\$ 49,62	\$ 148,86	\$ 1.786,32		
	Válvula ¾	1	Unidad	9,38	\$ 9,38	\$ 28,14	\$ 337,68		
	Válvula ¾	1	Unidad	23,39	\$ 23,39	\$ 70,17	\$ 842,04		
	Compresor 5.5HP-7.5HP - 80 GAL	1	Unidad	468,95	\$ 468,95	\$ 1.406,85	\$ 16.882,20		
	Calcomanía para el compresor	1	Unidad	10,00	\$ 10,00	\$ 30,00	\$ 360,00	\$ 1.071,93	38589
Compresor de 10 HP trifásico de 100 galones.	Cabezal con motor Trifásico (7.5HP-10HP)	1	Unidad	642,96	\$ 642,96	\$ 1.928,88	\$ 23.146,56		36
	Cañerías 1/4 – ¾	1	Unidad	16,00	\$ 16,00	\$ 48,00	\$ 576,00		20%

Arrancador	1	Unidad	49,62	\$	49,62	\$	148,86	\$	1.786,32			
Automático	1	Unidad	9,38	\$	9,38	\$	28,14	\$	337,68			
Válvula ¾	1	Unidad	23,39	\$	23,39	\$	70,17	\$	842,04			
Compresor 10HP - 100 GAL	1	Unidad	468,95	\$	468,95	\$	1.406,85	\$	16.882,20			
Calcomanía para el compresor	1	Unidad	10,00	\$	10,00	\$	30,00	\$	360,00	\$	1.220,30	
Total				\$	3.997,65	\$	14.453,14	\$	173.437,68	\$	3.997,65	100,0%

43931

Proyección de Costo Unitario

Tabla 10

Proyección de costo unitario

PROYECCIÓN DE COSTOS UNITARIOS					
Costos Unitarios / Años	2022	2023	2024	2025	2026
Compresor de 3HP monofásico de 60 galones.	\$754,77	\$792,51	\$832,13	\$873,74	\$917,43
Compresor de 5.5HP monofásico de 80 galones.	\$950,65	\$950,65	\$950,65	\$950,65	\$950,65
Compresor de 7.5 HP trifásico de 80 galones.	\$1.071,93	\$1.071,93	\$1.071,93	\$1.071,93	\$1.071,93
Compresor de 10 HP trifásico de 100 galones.	\$1.220,30	\$1.220,30	\$1.220,30	\$1.220,30	\$1.220,30

En lo que respecta los costos unitarios estos se proyectaron anualmente identificando un crecimiento debido al porcentaje de demanda teniendo un crecimiento anual de 5% en sus costos esperados, con la finalidad que se mantengan hasta el 2026.

Costos Variables

Tabla 11

Costos variables

TIPO DE COSTO	Costos Variables / Años					Promedio Mensual Primer Año
	2022	2023	2024	2025	2026	
Compresor de 3HP monofásico de 60	45.286,20	52.305,56	60.412,92	69.776,93	80.592,35	3.773,85
Compresor de 5.5HP monofásico de	45.631,20	50.194,32	55.213,75	60.735,13	66.808,64	3.802,60
Compresor de 7.5 HP trifásico de 80	38.589,48	42.448,43	46.693,27	51.362,60	56.498,86	3.215,79
Compresor de 10 HP trifásico de 100	43.930,80	48.323,88	53.156,27	58.471,89	64.319,08	3.660,90
Total Costos Variables	173.437,68	193.272,19	215.476,21	240.346,55	268.218,93	14.453,14

Los costos totales anuales se establecen en proyecciones de cinco años, los mismos que se efectúa un valor mensual en el primer año de \$14,453,14 estos se mantienen bajo la existencia de un crecimiento del 5% en su crecimiento de materia prima.

Costos Fijos

Tabla 12

Costos fijos

TIPO DE COSTO	Costos Fijos / Años					Promedio Mensual Primer Año
	2022	2023	2024	2025	2026	
Gastos Sueldos y Salarios	11.235,33	11.656,65	12.093,77	12.547,29	13.017,81	936,28
Gastos en Servicios Básicos	660,00	684,75	710,43	737,07	764,71	55,00
Total Costos Fijos	11.895,33	12.341,40	12.804,24	13.284,43	13.782,64	247,82

Los costos establecidos para el presente año son de \$11,895,33 este conforma el pago de sueldo y salarios de \$425 mensual a dos personas que ya laboran en planta, que efectuarán sus actividades correspondiente a las ocho horas de trabajo y adicional dos personas contratadas por \$212.50 al mes para trabajar medio tiempo con la finalidad de cumplir con la producción mensual, estableciendo en el caso de que la demanda aumente y estos pasen a ser de planta automáticamente, adicional se adjunta pago de todos los extras que se recibe como trabajador de una empresa para tener el total de gastos por sueldos y salarios, por otro lado, los valores van incrementando debido a la identificación de pago de servicio básicos el que representa el consumo de energía eléctrica en un porcentaje mínimo a lo que consume la empresa en general.

Costos Totales

Tabla 13

Costos totales

TIPO DE COSTO	Costos totales				
	2022	2023	2024	2025	2026
COSTO FIJO	\$ 11.895,33	\$ 12.341,40	\$ 12.804,24	\$ 13.284,43	\$ 13.782,64
COSTOS VARIABLES	\$ 173.437,68	\$ 193.272,19	\$ 215.476,21	\$ 240.346,55	\$ 268.218,93
TOTALES	\$ 185.333,01	\$ 205.613,59	\$ 228.280,45	\$ 253.630,98	\$ 282.001,57

Por otro lado, se establece los costos totales tanto fijos como variables los mismos que dan un total de \$185,333, 01 estos incluyen materia prima directa, mano de obra directa y costos indirectos de fabricación.

Proyección de Ventas

Proyección mensual de ventas en unidades y en dólares

Tabla 14

Proyección mensual de ventas en unidades

UNIDADES PRODUCIDAS / MESES	PROYECCIÓN DE UNIDADES VENDIDAS DEL AÑO 1												PROYECCIÓN DE UNIDADES VENDIDAS DEL AÑO 1	
	ENERO	FEBRERO	MARZO	ABRIL	MAYO	JUNIO	JULIO	AGOSTO	SEPTIEMBRE	OCTUBRE	NOVIEMBRE	DICIEMBRE		
Compresor de 3HP monofásico de 60 galones.	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	60
Compresor de 5.5HP monofásico de 80 galones.	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	48
Compresor de 7.5 HP trifásico de 80 galones.	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	36
Compresor de 10 HP trifásico de 100 galones.	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	36
VENTAS TOTALES EN UNIDADES	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	180

Tabla 15

Proyección mensual de ventas en dólares

VENTAS EN DÓLARES	PRESUPUESTO DE VENTAS DEL AÑO 1												PRESUPUESTO DE VENTAS DEL AÑO 1		
	ENERO	FEBRERO	MARZO	ABRIL	MAYO	JUNIO	JULIO	AGOSTO	SEPTIEMBRE	OCTUBRE	NOVIEMBRE	DICIEMBRE			
Compresor de 3HP monofásico de 60 galones.	\$ 3.772	\$ 3.772	\$ 3.772	\$ 3.772	\$ 3.772	\$ 3.772	\$ 3.772	\$ 3.772	\$ 3.772	\$ 3.772	\$ 3.772	\$ 3.772	\$ 3.772	\$ 3.772	45.268
Compresor de 5.5HP monofásico de 80 galones.	\$ 3.801	\$ 3.801	\$ 3.801	\$ 3.801	\$ 3.801	\$ 3.801	\$ 3.801	\$ 3.801	\$ 3.801	\$ 3.801	\$ 3.801	\$ 3.801	\$ 3.801	\$ 3.801	45.613
Compresor de 7.5 HP trifásico de 80 galones.	\$ 3.215	\$ 3.215	\$ 3.215	\$ 3.215	\$ 3.215	\$ 3.215	\$ 3.215	\$ 3.215	\$ 3.215	\$ 3.215	\$ 3.215	\$ 3.215	\$ 3.215	\$ 3.215	38.574
Compresor de 10HP trifásico de 100 galones.	\$ 3.659	\$ 3.659	\$ 3.659	\$ 3.659	\$ 3.659	\$ 3.659	\$ 3.659	\$ 3.659	\$ 3.659	\$ 3.659	\$ 3.659	\$ 3.659	\$ 3.659	\$ 3.659	43.913
VENTAS TOTALES EN DÓLARES	\$ 10.788	\$ 10.788	\$ 10.788	\$ 10.788	\$ 10.788	\$ 10.788	\$ 10.788	\$ 10.788	\$ 10.788	\$ 10.788	\$ 10.788	\$ 10.788	\$ 10.788	\$ 10.788	173.368

Por lo consiguiente se presenta la proyección mensual realizada por cada categoría de producto, se debe mencionar que no existe ninguna variación mensual tanto en unidades como en dólares proyectados.

Proyección anual 5 años en unidades

Tabla 16

Proyección anual a 5 años en unidades

CRECIMIENTO EN UNIDADES	INGRESOS PROYECTADOS				
	10%	10%	10%	10%	10%
Detalle	2022	2023	2024	2025	2026
Compresor de 3HP monofásico de 60 galones.	60	66	73	80	88
Compresor de 5.5HP monofásico de 80 galones.	48	53	58	64	70
Compresor de 7.5 HP trifásico de 80 galones.	36	40	44	48	53
Compresor de 10 HP trifásico de 100 galones.	36	40	44	48	53
VENTAS TOTALES EN UNIDADES	180	198	218	240	264

Los ingresos proyectados se demuestran un 10% en crecimiento de forma anual iniciando con una capacidad instalada de 60 unidades en compresores de 3HP, 48 unidades en 5.5. HP y 36 unidades en 7.5 HP y 10 HP, por lo consiguiente va en aumento, identificando que a medida que se establezca la identificación de demanda por producto elegido por el cliente esta incrementa su capacidad instalada incluyendo la contratación de nuevo talento humano.

Proyección anual 5 años en dólares

Durante el año 2022, que se considera en el proyecto como primer año de desarrollo al ser el año vigente, se planteó ingresar al mercado con un precio bajo que solo representa un 15% rentabilidad según el costo, con el fin de atraer la atención de los clientes por su bajo precio en el mercado y en los próximos años se establece un crecimiento del precio de un 10% fijo hasta el año 2026.

Tabla 17

Proyección anual PVP a 5 años

CRECIMIENTO EN PVP	10%	10%	10%	10%	
Precios / Años	2022	2023	2024	2025	2026
Compresor de 3HP monofásico de 60 galones.	\$857,69	\$943,46	\$1.037,81	\$1.141,59	\$1.255,75
Compresor de 5.5HP monofásico de 80 galones.	\$1.080,28	\$1.188,31	\$1.307,14	\$1.437,86	\$1.581,64
Compresor de 7.5 HP trifásico de 80 galones.	\$1.218,10	\$1.339,91	\$1.473,90	\$1.621,29	\$1.783,42
Compresor de 10 HP trifásico de 100 galones.	\$1.386,70	\$1.525,38	\$1.677,91	\$1.845,70	\$2.030,27
VENTAS TOTALES EN UNIDADES	\$4.542,78	\$4.997,06	\$5.496,77	\$6.046,45	\$6.651,09

Comparativo de Precios

Se buscó información de los precios que hay en el mercado por las capacidades de compresores escogidas a ofrecer en el mercado ecuatoriano, esta información se adquirió mediante proforma o llamadas telefónicas a una de las distribuidoras más grandes del Ecuador conocida como Comercial Kywi.

Tabla 18

Comparativo de precios con la distribuidora Kywi

Categoría de producto	Vilservi	Proforma Kiwi
Compresor de 3HP monofásico de 60 galones.	\$857,69	\$1.431,71
Compresor de 5.5HP monofásico de 80 galones.	\$1.080,28	\$2.293,69
Compresor de 7.5 HP trifásico de 80 galones.	\$1.218,10	\$3.808,00
Compresor de 10 HP trifásico de 100 galones.	\$1.386,70	\$4.782,19
Total	\$4.542,78	\$12.315,59

Ventas totales proyectadas en 5 Años

Tabla 19

Ventas totales proyectadas en 5 años

VENTAS PROYECTADAS EN 5 AÑOS

UNIDADES X PRECIOS	2022	2023	2024	2025	2026
Compresor de 3HP monofásico de 60 galones.	\$ 51.461,59	\$ 62.268,53	\$ 75.344,92	\$ 91.167,35	\$ 110.312,49
Compresor de 5.5HP monofásico de 80 galones.	\$ 51.853,64	\$ 62.742,90	\$ 75.918,91	\$ 91.861,88	\$ 111.152,87
Compresor de 7.5 HP trifásico de 80 galones.	\$ 43.851,68	\$ 53.060,54	\$ 64.203,25	\$ 77.685,93	\$ 93.999,97
Compresor de 10 HP trifásico de 100 galones.	\$ 49.921,36	\$ 60.404,85	\$ 73.089,87	\$ 88.438,74	\$ 107.010,88
VENTAS TOTALES	\$ 197.088,27	\$ 238.476,81	\$ 288.556,94	\$ 349.153,90	\$ 422.476,22

Año	2022	2023	2024	2025	2026
Costo fijo	\$239.859,00	\$263.844,90	\$290.229,39	\$319.252,33	\$351.177,56
PVP PROMEDIO	\$1.094,93	\$1.204,43	\$1.324,87	\$1.457,36	\$1.603,09
COSTO VARIABLE	\$963,54	\$976,12	\$989,33	\$1.003,20	\$1.017,76
PUNTO DE EQUILIBRIO	91	54	38	29	24

PUNTO DE EQUILIBRIO (SERVICIO DE MAYOR ROTACIÓN)

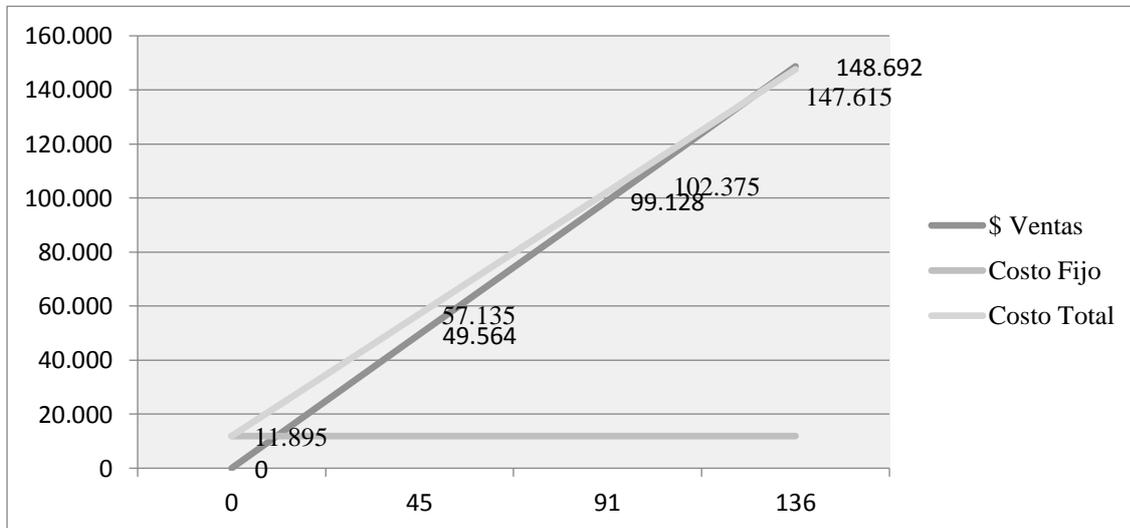
El punto de equilibrio es aquel punto donde los Ingresos totales se igualan a los Costes totales.
Vendiendo por encima de dicho punto se obtienen beneficios y vendiendo por debajo se obtienen pérdidas.

Datos iniciales		Datos para el gráfico				
Precio Venta	1.094,93	Q Ventas	0	45	91	136
Coste Unitario	999,41	\$ Ventas	0	49.564	99.128	148.692
Gastos Fijos Año	11.895,33	Costo Variable	0	45.240	90.480	135.720
Q de Pto. Equilibrio	91	Costo Fijo	11.895	11.895	11.895	11.895
		Costo Total	11.895	57.135	102.375	147.615
		Beneficio	-11.895	-7.571	-3.247	1.077
\$ Ventas Equilibrio	99.128					

Para alcanzar el punto de equilibrio debes vender 91 unidades al año

Figura 20

Gráfico de punto de equilibrio



Nota. Gráfico de punto equilibrio donde se analiza información de los costos y precio de los compresores. Elaborado por Villanueva, (2022).

Se identifica la proyección a cinco años del PVP donde se establece un precio asequible e igualitario a la competencia, donde se podrá establecer un precio competitivo en el mercado que genere un margen de ganancia del 12% mediante un punto de equilibrio que se obtiene al vender 91 unidades al año.

Factibilidad financiera

Tabla 20

Factibilidad financiera

	Balance General					
	Año 0	2022	2023	2024	2025	2026
Activos						
Disponible	29.587,22	35.351,80	58.914,74	102.641,90	172.228,09	277.220,15
Activo Corriente	29.587,22	35.351,80	58.914,74	102.641,90	172.228,09	277.220,15
Total, de Activos	29.587,22	35.351,80	58.914,74	102.641,90	172.228,09	277.220,15
Pasivos						
Impuestos por Pagar	0,00	3.309,60	10.558,65	19.946,05	31.988,02	47.303,53
Pasivo Corriente	0,00	3.309,60	10.558,65	19.946,05	31.988,02	47.303,53
Deuda LP	22.190,41	18.134,23	13.675,47	8.774,19	3.386,48	0,00
Total, de Pasivos	22.190,41	21.443,83	24.234,12	28.720,24	35.374,50	47.303,53
Patrimonio						
Capital Social	7.396,80	7.396,80	7.396,80	7.396,80	7.396,80	7.396,80
Utilidad del Ejercicio	0	6.511,17	20.772,65	39.241,03	62.931,93	93.063,03
Utilidades Retenidas	0	0,00	6.511,17	27.283,82	66.524,86	129.456,78
Total, de Patrimonio	7.396,80	13.907,98	34.680,63	73.921,66	136.853,59	229.916,62
Pasivo más Patrimonio	29.587,22	35.351,80	58.914,74	102.641,90	172.228,09	277.220,15
CUADRE	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00

El estado financiero se visualiza la inexistencia de activos fijos dentro del proyecto, ya que cabe mencionar que la empresa cuenta con las maquinarias y herramientas para el

ensamblaje de compresores por lo cual no sería considerado. La realización del mismo se comprueba mediante un cuadro regulado.

Tabla 21

Estado de resultado

	Estado de Resultado					
	Año 0	2022	2023	2024	2025	2026
Ventas		\$197.088,27	\$238.476,81	\$288.556,94	\$349.153,90	\$422.476,22
Costo de Venta		\$173.437,68	\$193.272,19	\$215.476,21	\$240.346,55	\$268.218,93
Utilidad Bruta en Venta		\$23.650,59	\$45.204,62	\$73.080,73	\$108.807,35	\$154.257,28
Gastos Sueldos y Salarios		\$11.235,33	\$11.656,65	\$12.093,77	\$12.547,29	\$13.017,81
Gastos Generales		\$660,00	\$684,75	\$710,47	\$737,14	\$764,82
Gastos de Depreciación		\$0,00	\$0,00	\$0,00	\$0,00	\$0,00
Utilidad Operativa		\$11.755,27	\$32.863,22	\$60.276,49	\$95.522,92	\$140.474,65
Gastos Financieros		\$1.934,49	\$1.531,93	\$1.089,41	\$602,97	\$108,08
Utilidad Neta (Utilidad antes de Impuestos)		\$9.820,77	\$31.331,30	\$59.187,08	\$94.919,95	\$140.366,56
Repartición Trabajadores		\$1.473,12	\$4.699,69	\$8.878,06	\$14.237,99	\$21.054,98
Utilidad antes Impuestos Renta		\$8.347,66	\$26.631,60	\$50.309,02	\$80.681,96	\$119.311,58
Impuesto a la Renta		\$1.836,48	\$5.858,95	\$11.067,98	\$17.750,03	\$26.248,55
Utilidad Disponible		\$6.511,17	\$20.772,65	\$39.241,03	\$62.931,93	\$93.063,03

Se presenta una utilidad liquida libre de impuestos el primer año de \$6,511,17 la misma que a medida del crecimiento anual y en ventas va incrementando de una manera favorable, sin embargo, se debe considerar el pago del préstamo hipotecario para la realización del proyecto.

Tabla 22

Flujo de efectivo

En el flujo de efectivo se muestra que existe un retorno de la inversión a mediados del segundo año mostrando un pago total del préstamo a 55 meses el mismo que es beneficioso, ya que en el quinto año se visualiza una ganancia líquida de \$218,045,72 acotando que la demanda

	Flujo de Efectivo				
	2022	2023	2024	2025	2026
Utilidad antes Impuestos					
Renta	9.820,77	31.331,30	59.187,08	94.919,95	140.366,56
(+) Gastos de Depreciación	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
(-) Inversiones en Activos	0	0	0	0	0
(-) Amortizaciones de Deuda	4.056,19	4.458,75	4.901,28	5.387,72	3.386,48
(-) Pagos de Impuestos	0,00	3.309,60	10.558,65	19.946,05	31.988,02
Flujo Anual	5.764,59	23.562,94	43.727,16	69.586,19	104.992,06
Flujo Acumulado	5.764,59	29.327,53	73.054,69	142.640,87	247.632,94
Pay Back del flujo o retorno de la inversión	-23.822,63	-259,69	43.467,47	113.053,66	218.045,72

ha incrementado su producción y comercialización.

Tabla 23

Cálculo TIR y VAN

CÁLCULO DE TIR Y VAN							
% de Repartición Utilidades a Trabajadores		15%	15%	15%	15%	15%	
% de Impuesto a la Renta		22%	22%	22%	22%	22%	
Año	0	1	2	3	4	5	5
Ventas	0	\$197.088,27	\$238.476,81	\$288.556,94	\$349.153,90	\$422.476,22	
Costo de Venta	0	\$173.437,68	\$193.272,19	\$215.476,21	\$240.346,55	\$288.218,93	
Gastos Operacionales	0	\$11.895,33	\$12.341,40	\$12.804,24	\$13.284,43	\$13.782,64	
Flujo de Explotación	0	\$11.755,27	\$32.863,22	\$60.276,49	\$95.522,92	\$140.474,65	
Repart. Util	0	\$1.473,12	\$4.699,69	\$8.878,06	\$14.237,99	\$21.054,98	
Flujo antes de Imp Rta	0	\$8.347,66	\$26.631,60	\$50.309,02	\$80.681,96	\$119.311,58	
Impo Rta	0	\$1.836,48	\$5.858,95	\$11.067,98	\$17.750,03	\$26.248,55	
Flujo después de Impuestos	0	\$6.511,17	\$20.772,65	\$39.241,03	\$62.931,93	\$93.063,03	
Inversiones	-\$29.587,22	\$0,00	\$0,00	\$0,00	\$0,00	\$0,00	Perpetuidad
Flujo del Proyecto Puro	-\$29.587,22	\$6.511,17	\$20.772,65	\$39.241,03	\$62.931,93	\$93.063,03	\$581.930,03
Tasa de descuento	15,99%						
Inversión	-\$29.587,22	\$5.613,46	\$15.439,56	\$25.145,18	\$34.766,17	\$44.323,55	\$277.158,41
		\$5.613,46	\$21.053,02	\$46.198,20	\$80.964,37	\$125.287,92	
VAN	\$95.700,70						
TIR	76,16%						

La tabla expuesta tiene la representativa del valor de flujo de caja, este presenta una tasa de descuento del 15,99% el cual es el resultado de la suma realizada por la tasa libre de riesgos más la tasa de premio de mercado, por la beta de maquinarias y ensamblaje más el riesgo país. Por otro lado, el proyecto financiero obtuvo por resultado una tasa interna de retorno del 76,16% con un valor actual neto de \$95,700,70 determinando una viabilidad económica obteniendo una

tasa de retorno favorable, y financiera rentable puesto que el TIR es superior a la tasa de descuento.

Análisis de Sensibilidad

Tabla 24

Análisis de sensibilidad

ANÁLISIS DE SENSIBILIDAD EN LAS VENTAS				
	PESIMISTA	PROYECTADO	CONSERVADOR	OPTIMISTA
% DE CAMBIO EN LAS VENTAS	-30,00%	0%	2%	5%
VAN	-\$73.682,73	\$95.700,70	\$625.319,42	\$690.850,87
TIR		76,16%	134,91%	149,06%

El análisis de sensibilidad se visualiza en diferentes escenarios tales como el pesimista, conservador y optimista, estos partiendo de los resultados proyectados. Obteniendo resultados favorables dentro del funcionamiento del proyecto.

Conclusiones

En la presente sección se presentan las conclusiones del trabajo por cada objetivo planteado que conlleva a responder la pregunta planteada en este proyecto.

- Con respecto al primer objetivo específico, que es revisar la fundamentación de manera teórica, conceptual y metodológica en la que se basa el proyecto de factibilidad, se concluye que a pesar de que el método de la investigación fue el correcto, hubo problemas en el entendimiento de la información del producto que se busca comercializar, tiene una complejidad que se necesita conocer a profundidad para poder desarrollar un análisis correcto. Sobre la fundamentación teórica, se confirma la rentabilidad del proyecto bajo el supuesto de maximización de una firma que debe encontrar el volumen óptimo de producción.

- El segundo objetivo específico, que es la recopilación de información de la empresa Importaciones Vilservi, se pudo adquirir la información necesaria dada por la misma empresa, permitiendo con esto conocer a profundidad la empresa a la que está dirigido esta propuesta, concluyendo así que la empresa goza de un alto reconocimiento dentro del mercado industrial en Ecuador y también goza de una buena situación económica.

- El tercer objetivo específico, que es la realización de un análisis del mercado ecuatoriano, permitió concluir que, aplicando las estrategias estipuladas dentro del proyecto, es muy factible de que el producto sea bien aceptado dentro del mercado ecuatoriano, estas estrategias desarrolladas vuelven al producto más deseado para el cliente y facilita su inserción en el mercado objetivo.

- Con respecto al cuarto objetivo, sobre el establecer una producción por pedido, se llegó a concluir que manejar el proyecto mediante esta estrategia de producción hará posible que sea factible, ya que impide que la empresa se arriesgue demasiado en el desarrollo de este proyecto.

- Cómo ultimo objetivo establecido, que es la elaboración de un plan financiero, se pudo establecer que los nuevos surgimientos en actividades de ensamblaje nacional de diversos tipos de maquinarias han ayudado a que las empresas generen nuevas fuentes de ingresos en las cuales se vean beneficiarias económicamente por abarcar nuevas unidades estratégicas de negocio para la mantención de este. No menos importante, se destaca que todo proyecto debe ser realizado y analizado bajo el prisma de su rentabilidad generada o esperada, depende del caso, este debe establecerse en principales flujos proyectados los mismos que generen un beneficio económico, en lo referente a la comercialización de

compresores ensamblados por la empresa importaciones Vilservi S.A., por lo tanto se puede concluir que el proyecto es económicamente rentable y financieramente factible por la tasa de inversión y la tasa de retorno que se genera en el proyecto, y también porque el valor actual neto supera al monto de inversión.

Por lo tanto, aunque haya una gran competencia en el Ecuador, al utilizar el reconocimiento, posibilidades Económicas y los contactos que tiene la empresa Vilservi facilitará la venta y comercialización de este producto, asegurando una gran aceptación dentro del mercado ecuatoriano, permitiendo responder a la pregunta de la formulación del problema, que concluye que si es factible el comercializar compresores ensamblados por la empresa Importaciones Vilservi dentro de Ecuador.

Recomendaciones

Ecuador desde sus inicios tiene una producción netamente de productos primarios obtenidos de la basta naturaleza que ofrece el territorio ecuatoriano como lo son el cacao, banano, atún, flores y otros; Esto produce que no haya una comercialización de productos con mayor transformación o valor agregado que permita generar mayor ganancia al país, por lo tanto, con las conclusiones establecidas se llega a determinar las siguientes recomendaciones:

- Se recomienda a la empresa Importaciones Vilservi seguir evolucionando, no conformarse a lo que tienen en el momento y busquen ingresar a nuevos mercados con la idea de producción de compresores de aire, que ha futuro se puede llegar a producir bombas de aire para el sector de la medicina, un mercado abierto a adquirir maquinaria funcional y más económica.

- Se recomienda tener en cuenta el riesgo país por el que está pasando el Ecuador, ya que en la actualidad no hay un líder estable y la economía aún no se estabiliza tras la post-pandemia.

- Se recomienda directamente al gobierno de Ecuador que invierta y ayude a fomentar la creación de empresas o proyectos que busquen producir productos con un proceso de transformación completamente ecuatorianos, que permitan agregar valor al producto y con esto tener mayores ganancias, ya que estos productos disminuirán la importación y competirán con las marcas extranjeras dentro y fuera del país.

- Si se lleva a cabo el proyecto por la empresa Importaciones Vilservi S.A., se recomienda que mantenga la estrategia de producción por pedido, ya que al estar iniciando este es tipo de actividad no se puede invertir a lo loco y es preferible tener una seguridad de venta.

- Si se llega a desarrollar este proyecto, se recomienda pensar a futuro, porque la empresa con mayor capital de inversión podría dar a la creación de una fábrica ecuatoriana productora de maquinarias industriales.

Bibliografías

- Arriaga, M. G. (junio de 2019). *UEDG VIRTUAL* . Obtenido de <https://biblioteca.udgvirtual.udg.mx/jspui/bitstream/123456789/2973/1/An%C3%A1lisis%20PESTEL.PDF>
- AtlasCopco. (2022). *Atlas Copco*. Obtenido de <https://www.atlascopco.com/es-pe/compressors/air-compressor-blog/new-vsd-air-compressor/inverter-technology-neos-next>
- Avellan, G. (30 de 06 de 2022). Cuentas Nacionales Trimestrales.
- Bernal, C. A. (2010). *Metodología de la investigación* . Colombia: PEARSON EDUCATION. Obtenido de PEARSON EDUCATION
- Campos, E. C. (s.f). *URA*. Obtenido de Universidad Ricardo Palma: <https://www.urp.edu.pe/pdf/id/6330/n/>
- Castaño, R. (2003). *Ideas Económicas Mínimas*. Colombia: Ecoe ediciones.
- Chaves, R. L. (Marzo de 2001). *Guía para elaborar estudios de factibilidad*. Obtenido de https://www.ucipfg.com/Repositorio/MGTS/MGTS14/MGTSV-04/semana4/4Guia_Factibilidad_Proyectos_Ecoturisticos_CAPAS.pdf
- Coba, G. (30 de 06 de 2022). *Primicias*. Obtenido de <https://www.primicias.ec/noticias/economia/ecuador-pib-banco-central-paro/>
- Dynamic. (2020). *Dynamic - Cadena de Valor de porter*. Obtenido de <https://www.dynamicgc.es/cadena-de-valor-porter/>
- ELECTROASE. (Junio de 2018). *ELECTROASE*. Obtenido de <https://www.compresoreselectroase.com/el-uso-de-compresores-en-la-industria/>
- Enrique., S. C. (2018). *UNAP*. Obtenido de https://repositorio.unapiquitos.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12737/5838/Freddy_examen_titulo_2018.pdf?sequence=4&isAllowed=y
- Fabian Soto, F. V. (Marzo de 2019). *ResearchGate*. Obtenido de https://www.researchgate.net/publication/332029048_Investigacion_enfocada_en_los_compresores_de_aire#pf8
- Ferreya, T. (2 de Agosto de 2013). *UTEL - Blog*. Obtenido de <https://utel.edu.mx/blog/10-consejos-para/la-teoria-de-la-firma/#:~:text=El%20principal%20objetivo%20de%20la,mundo%20real%2C%20no%20para%20describirlo.>
- Geoffrey, R. (2003). *Principios de marketing*. Thomson Editores Sapin.
- German, D. (16 de 09 de 2014). *bpo sena*. Obtenido de <http://bpocentrodecomercio.blogspot.com/2014/09/margen-de-error.html>

- GOB. (2022). *Gobierno del encuentro*. Obtenido de <https://www.presidencia.gob.ec/presidente-de-la-republica-del-ecuador/>
- Interempresas. (16 de 04 de 2021). *Interempresasmedia*. Obtenido de <https://www.interempresas.net/Plastico/Articulos/348293-Analisis-de-la-calidad-del-aire-comprimido.html>
- (2013). Fundamentos del Marketing. En P. Kotler, *Fundamentos del Marketing* (pág. 175). México: Pearson.
- Linares, R. W. (s.f). *Widman*. Obtenido de https://widman.biz/boletines_informativos/56.pdf
- Lobos, S. (1984). *Tengo casa propia: Organización social en las barriadas de Lima*. Lima: Instituto de Estudios Peruanos.
- Lucero, K. (19 de 07 de 2020). *Revista gestion*. Obtenido de <https://www.revistagestion.ec/economia-y-finanzas-analisis/la-construccion-un-pilar-de-la-economia-debilitado-por-la-pandemia#:~:text=El%20sector%20de%20la%20construcci%C3%B3n,millones%20en%20Inversi%C3%B3n%20Extranjera%20Directa.>
- Malhotra. (1997). *Investigacion de Mercados Un Enfoque Practico*. Prentice-Hall Hispanoamericana.
- MIP. (2018). *gob.ec*. Obtenido de Ministerio de industria y productividad - Política industrial del ecuador: https://servicios.produccion.gob.ec/siipro/downloads/temporales/3_Presentacion%20de%20la%20Politica%20Industrial%20del%20Ecuador.compressed.pdf
- Moya, P. (2015). *Introducción a la mercadotecnia*. Colombia - Tunja: UPTC. Obtenido de <https://librosaccesoabierto.uptc.edu.co/index.php/editorial-uptc/catalog/download/48/78/2862?inline=1#:~:text=%2D%20Mercado%3A%20es%20el%20lugar%20donde,la%20venta%20de%20los%20productos.>
- Muñoz, C. (2022 de Junio de 2018). *SCRIBD*. Obtenido de <https://es.scribd.com/presentation/382362875/Teoria-de-La-Firma>
- Pedro, F. D. (S.F). *Universidad de cantabria*. Obtenido de http://www.ing.una.py/pdf_material_apoyo/compresores-y-ventiladores.pdf
- Pérez, J. A. (01 de Marzo de 2011). *Modelo de competitividad de las cinco fuerzas de porter*. Obtenido de https://d1wqtxts1xzle7.cloudfront.net/54488638/MODELO_DE_COMPETITIVIDAD_DE_LAS_CINCO_FUERZAS_DE_PORTER_-_8-with-cover-page-v2.pdf?Expires=1658144035&Signature=ExeEg5P0KlwZw-EMX1UKmZdYRtvsWUIGgp4I19MsCzGyQ90e2t~pvLeTJOCAPxrdbp5HNGZzUISknAZ3d5XEjXIsdYnwFWgF
- Porter, M. (1987). *Ventaja competitiva: creacion y sostenimiento de un desempeño superior*.
- Porter, M. (1991). *Ventaja Competitiva-Creación y Sostenimiento de un Desempeño Superior*. Argentina: Rei argentina.
- Ricardo, D. (1817). *Principios de economia politica y tributacion*. Londres: Piramide.

- S&P. (16 de Diciembre de 2019). *S&P - El Blog de la ventilacion eficiente*. Obtenido de <https://www.solerpalau.com/es-es/blog/motor-monofasico/#:~:text=%C2%BFEn%20qu%C3%A9%20consiste%20un%20motor,energ%C3%ADa%20el%C3%A9ctrica%20en%20energ%C3%ADa%20mec%C3%A1nica>.
- SAE. (2022). *Servicio Acreditación Ecuatoriana*. Obtenido de <https://www.acreditacion.gob.ec/sae-y-la-gestion-de-la-calidad/>
- Sanjuan, F. M. (22 de julio de 2021). *Economipedia*. Obtenido de <https://economipedia.com/definiciones/nivel-de-confianza.html>
- Thompson, I. (s.f). *Páginas personales Unam – Clasificación de los productos* . Obtenido de <http://www.paginaspersonales.unam.mx/app/webroot/files/1613/Asignaturas/2333/Archivo2.5506.pdf>
- Tic.Portal. (01 de septiembre de 2022). *Fabricación por pedido*. Obtenido de <https://www.ticportal.es/glosario-tic/fabricacion-pedido-make-order#:~:text=%C2%BFQu%C3%A9%20es%20la%20fabricaci%C3%B3n%20por,trabajo%20con%20un%20inventario%20fijo>
- Vilservi, I. (2021). *Importaciones Vilservi*. Obtenido de <https://www.importacionesvilservi.com/>
- Williams, C. (30 de Agosto de 2018). *Colegio Williams Blog*. Obtenido de <https://blog.colegiowilliams.edu.mx/como-funciona-aprendizaje-constructivista>

Referencias

- Afipopular. (s.f.). *Rendimiento sobre la inversión*. Obtenido de https://www.afipopular.com.do/app/do/consejo_experto.aspx?id=11039
- Alegre, A. (23 de 06 de 2022). *Rankia - ¿Cómo hacer el Análisis FODA de una empresa?* Obtenido de <https://www.rankia.cl/blog/analisis-ipsa/3814132-como-hacer-analisis-foda-empresa>
- AltosEmpresarios. (17 de 11 de 2020). *AltosEmpresarios - Indicador de eficacia* . Obtenido de <https://www.altosempresarios.com/noticias/indicador-de-eficacia>
- Alvarado, P. (20 de Mayo de 2021). *El Comercio- Julio José Prado será el nuevo ministro de Producción, Comercio Exterior, Inversiones y Pesca*. Obtenido de <https://www.elcomercio.com/actualidad/julio-jose-prado-ministro-comercio.html>
- Barroeta, R. (26 de Julio de 2022). *Milagros ruizbarroeta - Análisis PESTEL*. Obtenido de <https://milagrosruizbarroeta.com/analisis-pestel/>
- Concepto. (2022). *Producto*. Obtenido de <https://concepto.de/producto/>
- Electricidad. (5 de Septiembre de 2022). *Revistaei.cl - La tendencia tecnológica en compresores*. Obtenido de <https://www.revistaei.cl/informes-tecnicos/la-tendencia-tecnologica-en-compresores/>
- EMBRACO. (06 de 09 de 2018). *Club de la refrigeracion*. Obtenido de <https://refrigerationclub.com/es-es/referencia-cruzada-compresores-sustituir-modelos-antiguos/>
- Especializada, R. (s.f). *Redac_especializada - Como Elaborar una entrevista*. Obtenido de <https://sites.google.com/site/redacespecializada/home/cmo-elaborar-una-entrevista>
- Espinoza, F. (2022). *Catálogo FE - Herramientas electricas, equipos, maquinarias y accesorios*. Obtenido de <https://online.fliphtml5.com/nffti/jcbk/#p=57>
- Expansión. (2021). *Datosmacro - Economía Ecuador*. Obtenido de <https://datosmacro.expansion.com/paises/ecuador>
- Flores, J. (10 de julio de 2018). *DerechoEcuador - Microempresa*. Obtenido de <https://derechoecuador.com/microempresa/#:~:text=Se%20define%20como%20micro%20empresa,es%20inferior%20a%20los%20%24300.000.>
- Frecuento. (2022). *Ferrisariato - compresores*. Obtenido de <https://www.frecuento.com/busqueda/?q=compresor&category=&stock=true>
- GerardoOrtiz . (2022). *Catalogo productos* . Cuenca : GO.
- Google. (2022). *Google Mi Negocio - Importaciones Vilservi*. Obtenido de https://www.google.com/search?q=importaciones+vilservi&rlz=1C1ALOY_esEC951EC951&oq=importaciones+vilservi&aqs=chrome..69i57j46i175i199i512j0i22i30.5199j0j7&sourceid=chrome&ie=UTF-8

- HIERROS_MOLINA. (14 de Julio de 2018). *Historia compresor de aire*. Obtenido de https://www.hierrosmolina.com/blog/historia_compresor_aire/
- Jeronimo. (2022). *ManoMano - Como elegir un compresor* . Obtenido de <https://www.manomano.es/consejos/como-elegir-un-compresor-3454>
- Kywi, C. (2022). *Comercial Kywi - Categorías del producto* . Obtenido de https://kywitiendaenlinea.com/?s=compresor&post_type=product&type_aws=true&aws_id=1&aws_filter=1
- Mheducation. (s.f). *La oferta,, la demanda y el mercado*. Obtenido de <https://www.mheducation.es/bcv/guide/capitulo/8448181042.pdf>
- MTK. (13 de Mayo de 2021). *MTK Tecnologías Aplicadas-Compresores de Aire, solución tecnológica para el sector construcción e industrial*. Obtenido de <https://www.mtk.cl/articulo/tecnologia/3/31/compresores-de-aire-solucion-tecnologica-para-el-sector-construccion-e-industrial.html>
- Mundocompresor. (5 de Septiembre de 2022). *Portal industrial - Los diferentes tipos de compresor*. Obtenido de <https://www.mundocompresor.com/articulos-tecnicos/diferentes-tipos-compresores>
- Puska. (2022). *Aire Comprimido*. Obtenido de <https://www.puska.com/es/manual-guia-aire-comprimido/compresores-tornillo#:~:text=El%20compresor%20de%20tornillo%20comprime,de%201%C3%ADquido%20o%20sin%201%C3%ADquido.>
- QuestionPro. (2022). *Calculadora de margen error*. Obtenido de <https://www.questionpro.com/es/calculadora-de-margen-de-error.html>
- Raeburn, A. (01 de 07 de 2021). *Asana - Análisis FODA*. Obtenido de <https://asana.com/es/resources/swot-analysis>
- Rankia. (16 de enero de 2020). *Como hacer modelo 5 fuerzas de porter* . Obtenido de <https://www.rankia.cl/blog/mejores-opiniones-chile/3923597-como-hacer-modelo-5-fuerzas-porter>
- Rozagrapisa. (2022). *El compresor de aire*. Obtenido de https://www.rozagrapisa.com/index.php?route=blog/post&post_id=91
- SAE. (s.f). *SAE*. Obtenido de <https://www.acreditacion.gob.ec/sae-y-la-gestion-de-la-calidad/>
- Santander, U. (07 de 01 de 2022). *5 Fuerzas de Porter* . Obtenido de <https://www.becas-santander.com/es/blog/5-fuerzas-de-porter.html>
- Vilservi, I. (2021). *Importaciones Vilservi*. Obtenido de <https://www.importacionesvilservi.com/>

Anexos

Anexo 1 – Fotografías de compresores tomadas en la empresa Importaciones Vilservi S.A..



Anexo 2 – Carta autorización para adquirir información de la empresa importaciones Vilservi S.A..



Guayaquil, miércoles 1 de junio del 2022

SRES.

UNIVERSIDAD CATOLICA SANTIAGO DE GUAYAQUIL.

Yo, Julio Enrique Villanueva Moran con cedula de identidad CI#0911995413 y actuando como gerente general de la empresa **IMPORTACIONES VILSERVI S.A.**, mediante esta carta valido y aseguro que se ofrecerá la información pertinente y necesaria a la **Srta. Doménica Villanueva Briones con CI#0930066584** para que pueda desarrollar su tesis de grado, la cual es pertinente con la empresa.

Agradezco su atención

Atentamente


Sr. Julio Villanueva Moran
CI#0911995413

Dirección: Urbanización Alborada Séptima Etapa Mz.701 Solar 3
Av. Francisco de Orellana y Demetrio Aguilera Malta - Telfs.: 046011731 - 046011732 - 046023484
Celular: 099 8692333 - 099 6342992 - servicio@vilservi.com - fofoacha.servicio@vilservi.com - j.moran.servicio@vilservi.com
www.vilservi.com - Guayaquil - Ecuador

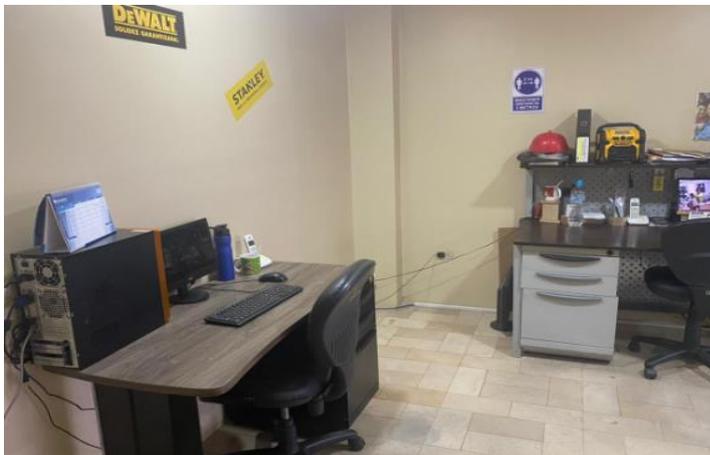


Anexo 3 – Imágenes de los departamentos dentro de la empresa.

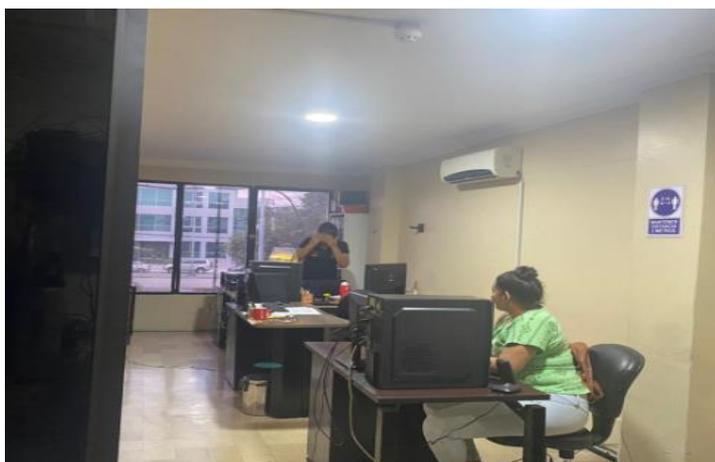
Oficina de gerencia y sala de reuniones.



Oficina de ventas



Oficinas de directora de importación y marketing



Oficina de contabilidad.



Área de servicio y atención al cliente



Taller



Anexo 4 – Estados de pérdidas y ganancias de la empresa Importaciones Vilservi del año 2021.

IMPORTACIONES VILSERVI S.A.		Fecha / Hora de Impresión: 27/07/2022	Página: 001	
ESTADO DE PERDIDAS Y GANANCIAS (Acumulado)		20:57:49		
FECHA INICIAL: 01/ENE/2021 FECHA FINAL: 31/DIC/2021		Nivel de Cuentas: 9		
Cuenta	Nombre de Cuenta	PARCIAL	SALDO	TOTAL

INGRESOS

4.	INGRESOS			1,290,110.26
4.1.	INGRESOS DE ACTIVIDADES ORDINARIAS			
4.1.01.	INGRESOS DE ACTIVIDADES ORDINARIAS			
4.1.01.01.	VENTAS LOCALES DE BIENES			
4.1.01.01.001	Venta de Mercadería gravada diferente de 0%			
4.1.01.01.002	Venta de Mercadería gravada 0% de IVA			
4.1.01.02.	PRESTACION LOCALES DE SERVICIOS			
4.1.01.02.001	Servicios gravados con tarifa diferente de 0%			
4.1.01.02.003	Servicios de logística con tarifa diferente de 0%			
4.1.01.03.	OTROS INGRESOS DE ACTIVIDADES			
4.1.01.03.001	Descuentos en Ventas (NC)			
4.1.01.03.002	Devoluciones en Venta (NC)			
4.1.01.03.003	Descuentos en Ventas (NC del Exterior)			

IMPORTACIONES VILSERVI S.A.		Fecha / Hora de Impresión: 27/07/2022	Página: 003	
ESTADO DE PERDIDAS Y GANANCIAS (Acumulado)		20:57:50		
FECHA INICIAL: 01/ENE/2021 FECHA FINAL: 31/DIC/2021		Nivel de Cuentas: 9		
Cuenta	Nombre de Cuenta	PARCIAL	SALDO	TOTAL

6.1.01.15.002	Agua Potable			
6.1.01.15.003	Telefonía fija			
6.1.01.15.004	Telefonía celular			
6.1.01.16.	GASTOS SERVICIOS DIGITALES			
6.1.01.16.001	Internet			
6.1.01.16.002	Domio/Hosting			
6.1.01.16.003	Redes Sociales			
6.1.01.16.005	Firma Electrónica			
6.1.02.	GASTOS DE VENTA			
6.1.02.01.	GASTOS DE VENTA			
6.1.02.01.001	Comisiones a vendedores relacionados local			
6.1.02.01.003	Comisiones a vendedores no relacionados local			
6.1.02.01.005	De publicidad			
6.1.02.01.006	Comision de T/credito			
6.1.03.	GASTOS FINANCIEROS Y OTROS NO			
6.1.03.02.	COSTO DE TRANSACCIONES FINANCIERAS			
6.1.03.02.003	Transacciones bancarias no relacionadas local			
6.1.03.03.	INTERESES CON INSTITUCIONES			
6.1.03.03.003	Intereses bancarios no relacionados local			
6.1.03.04.	INTERESES PAGADOS A TERCEROS			
6.1.03.04.001	Intereses pagados a relacionados local			
6.1.03.04.003	Intereses pagados a no relacionados local			
6.1.03.05.	GASTOS NO DEDUCIBLES			
6.1.03.05.001	Intereses y multas			
6.1.03.05.002	Retenciones Asumidas			
6.1.03.05.003	Pagos sin sustento Legal			

Total Egresos US\$ 1,247,629.69

Utilidad del Ejercicio ==>> US\$ 42,480.57

Anexo 5 – Imágenes de las redes sociales de la empresa Importaciones Vilservi S.A..

Facebook



Instagram



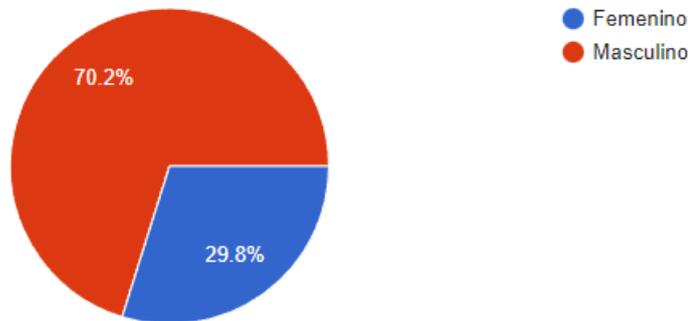
Twitter



Anexo 6– Encuesta

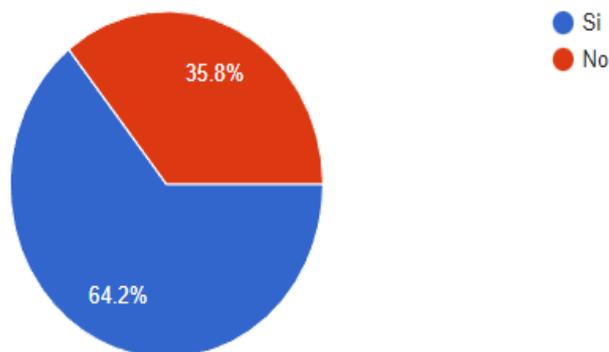
1.-Genero

151 respuestas



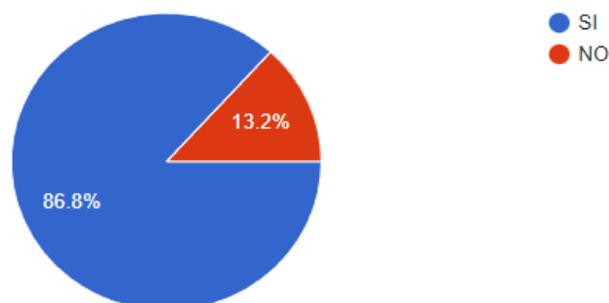
2.-¿ Usted conoce lo que es un compresor de aire de desplazamiento positivo?

151 respuestas



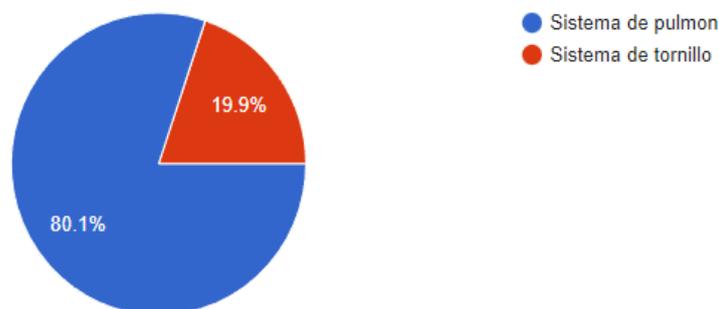
3.-Un compresor de desplazamiento positivo funciona mediante el llenado y el vaciado de una cámara de aire, esta maquina es diseñada para aumentar la presión de cierto tipo de gases y vapores, con palabras sencillas permite botar aire a presión que normalmente se los utiliza en talleres, entretenimientos, fabricas, consultorios dentales, en construcciones ,etc. Por lo tanto se puede usan en ámbitos del hogar, empresarial e industrial. Con esta información **¿Usted Considera este tipo de herramienta necesaria para su vida diaria o laboral?**

151 respuestas



4.- Los compresores de desplazamiento positivos pueden ser con un sistema de pulmón de paleta o alternativo (este sistema funciona con retención y expulsión de aire en tanques) o de tornillos (comprime el aire en el espacio formado entre los dos rotores que giran en sentido opuesto) **¿Cuál prefiere?**

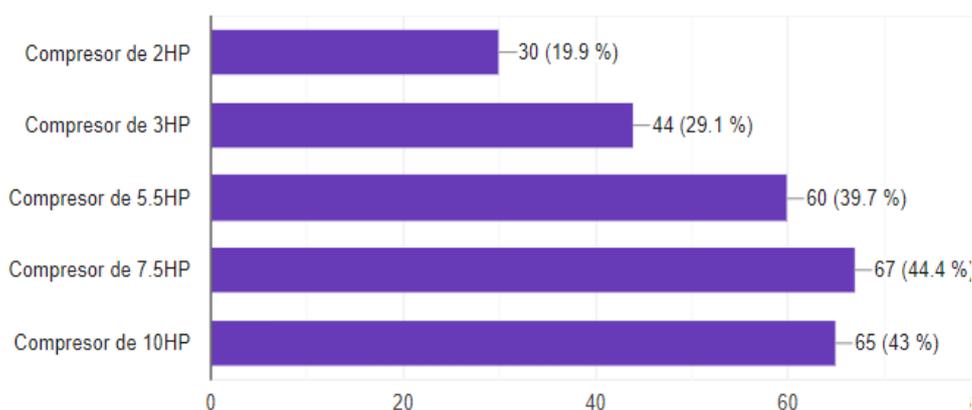
151 respuestas



5.- **¿Qué capacidad de compresor tipo pulmón usted estaría mas interesado?** (seleccione los que usted considera)

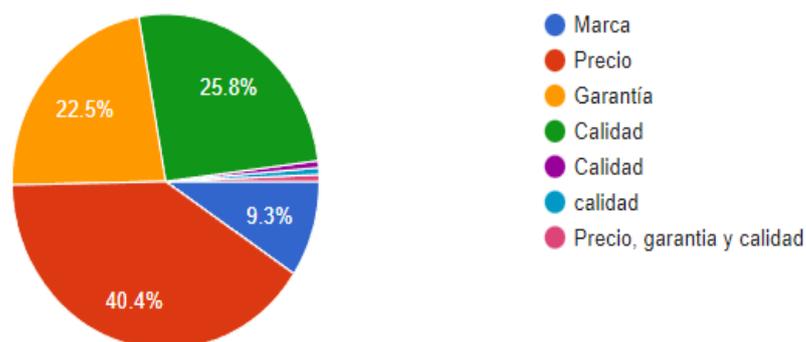


151 respuestas



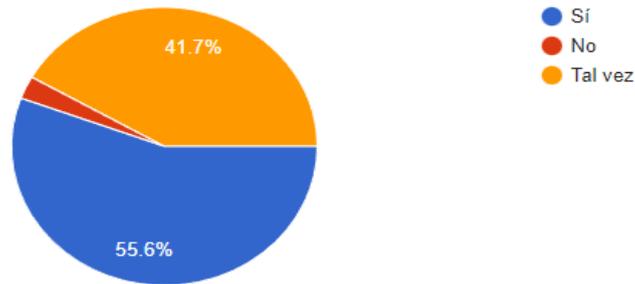
6.- **¿Para usted que es lo mas importante a considerar si realiza una compra de compresor tipo pulmon?**

151 respuestas



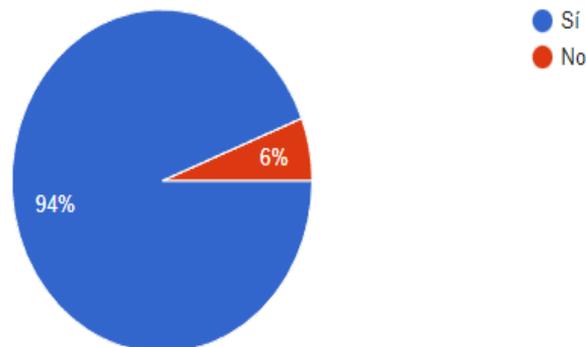
7.-Si se le llega a ofrecer un compresor de pulmón de marca nueva en el mercado, que tenga un precio mas económico que otras marcas y que ofrece garantía ¿ **Usted aceptaría comprarlo?**

151 respuestas



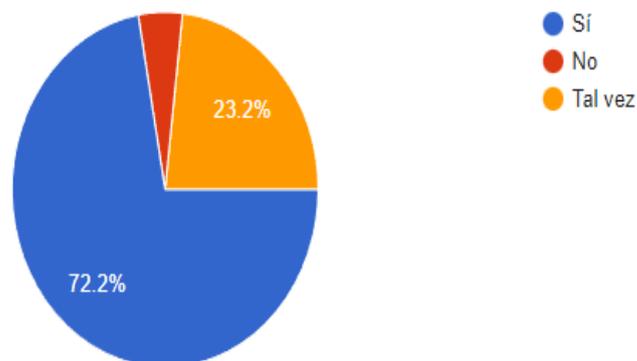
8.-Como cliente alguna vez de la empresa Importaciones Vilservi, si esta empresa ofrece una nueva marca de compresores tipo pulmón en el mercado Ecuatoriano ¿ **Usted estaría tentado a comprar?**

151 respuestas



9.- ¿ **Usted estaría tentado en su compra si la misma empresa que le vende tiene un taller autorizado para darle solución inmediata a cualquier problema que se presente?**

151 respuestas



Anexo 7 – Entrevista realizada al gerente de la empresa Importaciones Vilservi S.A..

Fecha: 12 de agosto de 2022

Nombre del Entrevistador: Doménica Gabriela Villanueva Briones

Nombre de Entrevistado: Julio Enrique Villanueva Morán

Esta entrevista se realiza al Sr. Julio Villanueva gerente de la empresa Importaciones Vilservi S.A., de la cual se está realizando un análisis de factibilidad para la comercialización de compresores ensamblados por la empresa.

Motivo: Esta entrevista se realizará para poder obtener información que permita conocer más acerca de las capacidades y usos de los compresores, desde la perspectiva de un empresario con más de 20 años de experiencia, que le otorga un gran rango de conocimientos en esta área de maquinarias.

Pregunta #1

Entrevistador: Según lo investigado de su empresa usted inicio como empresario en el año 2000, esto le ha permitido obtener mucha experiencia y conocimiento del mercado industrial donde principalmente se maneja este tipo de maquinaria Mi primera pregunta sería ¿Para qué sirve un compresor tipo pulmón y en que tipos de tarea o trabajo se lo utilizan?

Entrevistado: Los compresores de pulmón se manejan en muchas áreas tanto industriales como profesionales, como por ejemplo común sería en los talleres artesanales. Dependiendo su capacidad puede servir para diferentes trabajos, le doy unos ejemplos:

- El compresor de 3HP o 5HP con un acumulador o tanque de 60 galones a 80 galones es muy utilizados en taller de pintura tanto de carros como en taller de laqueado de puerta y muebles de madera y metalmecánica.
- En talleres mecánicos se utiliza para trabajar con herramientas neumáticas, en sistema de limpieza de piezas mecánicas.
- Si hablamos de compresores en capacidad de 5hp hasta 10hp con acumuladores de 80 a 120 galones se utilizan en industrias que necesitan mayor caudal de aire, el cual su consumo es para procesos de producción con sistemas neumáticos como inyectoras de plásticos, industrias cuyo su proceso de producción depende mucho de herramientas neumáticas.

Pregunta #2

Entrevistador: ¿Porque cree que hay más distribución de compresores tipo pulmón dentro mercado ecuatoriano?

Entrevistado: En mi opinión es porque en el mercado ecuatoriano hay mucho trabajo artesanal, profesional e industrial donde el compresor tipo pulmón cumple con las funciones necesarias para este tipo de trabajo en el mercado, por eso lo considero más pedido el sistema pulmón en compresores.

Pregunta #3

Entrevistador: Cómo se indicó en la solicitud de esta entrevista, este proyecto está enfocado en el ensamblado de este tipo de compresor tipo pulmón ofertando cuatro diferentes capacidades(3HP-5.5HP-7.5HP-10HP) ¿Cómo se diferencia un compresor según el trabajo a realizar por el aumento en su capacidad?

Entrevistado: Para poder entender la diferencia hay que entender el CFM que ejerce un compresor según su capacidad, el CFM es una sigla de medición de caudal que es proporcionada en la relación de la capacidad del motor eléctrico cabezal o pulmón y el tanque o acumulador.

Por lo que según esto se utiliza en los talleres de pintura artesanales 3hp 60 galones de acumulación de tanque que nos da 11 CFM de caudal es suficiente para el acabado que ellos necesitan. Pero en talleres de mayor producción de pintura la cual se la realiza en producción en serie se necesita un compresor de hasta 10hp de 120galnes de acumulación de tanque que nos da 39 CFM Y según la cantidad de producción se utilizan hasta 2 o 3 de ellos en serie.

Pregunta #4

Entrevistador: ¿Qué piezas son necesarias para la construcción de un compresor, y según las capacidades que se van a ensamblar hay alguna diferencia en sus piezas?

Entrevistado: Se necesitarían varias piezas para poder ensamblar correctamente un compresor:

- Plancha de acero de espesor de 4mm para la elaboración del tanque, esta se le debe dar forma de cilindro y se pueden fabricar en mi taller (Vilservi), por la capacidad de compresor este tanque varía según los galones de aire que el compresor va a mantener, un compresor 3HP serían de 60GAL, un Compresor 5.5HP y 7.5HP tendría que ser de 80 GAL, y un Compresor 10HP de 100 GAL
 - Un Cabezal completo que venga con el motor, los compresores de 3HP y 5.5HP necesitarán un cabezal con motor monofásico, mientras que los compresores de 7.5HP y 10HP usan cabezal con motor trifásico.
 - Necesita un Automático o *Microswitch* que es lo mismo y cumple la acción de encendido en la máquina.
 - Otra pieza es la Válvula *Check*, esta válvula se debe usar de diferentes medidas según la capacidad del compresor, para compresor de 3HP usan válvula de $\frac{1}{2}$, mientras que para compresores de 5HP en adelante usan válvula de $\frac{3}{4}$.
 - La Cañería que permite la entrada de aire al tanque, también llamado acumulador y estas serán largo de 1m, la medida de esta cañería es de $\frac{1}{4}$ y se usara la misma medida de cañería no importa la capacidad del compresor.
 - La Cañería de desfogue conecta la válvula *check* al automático y también será de 1m, y su medida variara dependiendo la capacidad del compresor, si el compresor es de 3HP necesitara cañería de $\frac{3}{8}$, un compresor de 5.5HP necesitara cañería de $\frac{5}{8}$ y los compresores de 7.5HP y 10HP necesitarán cañería de $\frac{3}{4}$.
 - De allí para algunos compresores se necesita poner un arrancador de potencia que se utiliza en compresores de capacidad de 5 a 10hp, esto es necesario para proteger que el automático no se deteriore muy rápido por el alto amperaje que se produce en el sistema de prendido y apagado de los compresores.
 - También como pieza dentro del proceso ensamblaje será la decoración que vendrían en forma de calcomanías que ofrecerá la información del producto para diferenciarse de otros.

Pregunta #5

Entrevistador: ¿Cómo y con que se debe ensamblar un compresor y cuanto se demoraría dependiendo los trabajadores que se utilizarían?

Entrevistado: Los implementos a utilizar en un taller para ensamblar un compresor serían la Soldadora Mig, para hacer el cilindro se necesitaría utilizar una rodadora y dobladora de plancha, y se necesita pintura en aerosol para pintar el compresor completo al color deseado.

Para el proceso de ensamblado se utilizan 4 operarios para mayor rapidez, porque cada uno se encargaría de una tarea que sería: soldador, ayudante de soldadura. Pintor y el armador El tiempo de acabado de un ensamble como máximo sería de 3 días con acabado, hasta se podría

mejorar el tiempo agregando otro operario dependiendo los pedidos de compresores que se soliciten.

Pregunta#6

Entrevistador: ¿Cuál es la proyección en ventas mensual que usted esperaría dentro de la empresa Importaciones Vilservi por las capacidades de compresor establecidos a ofertar en el proyecto?

Yo creo que con los clientes que tenemos en la actualidad en la empresa al mes se podría llegar a vender por sus capacidades desde 5 compresores de 3HP, 4 compresores de 5.5HP, 3 compresores de 7.5HP y 3 compresores de 10HP

Pregunta#7

Entrevistador: Según la encuesta los compresores que más se buscan son los de capacidad de 10HP y 7.5 HP, Porque usted considera que serían más vendidos los de 3HP y 4.5 HP.

Entrevistado: Yo creo que comercializaría mejor los compresores de menor capacidad como los de 3HP y 5.5HP por el precio más accesible ya que es el principal motivo que mueve una compra, aparte que hay mayor mercado donde se necesita compresores de esta capacidad, a veces las personas piensan que necesitan una capacidad superior para un trabajo que no necesita mucho CFM y esta falla en la compra es causado por falta de asesoramiento.

Pregunta#8

Entrevistador: Dígame su opinión sobre qué tan factible considera que sería aplicar este proyecto en su empresa Importaciones Vilservi S.A..

Entrevistado: Sería muy factible, mi empresa según las interacciones con los clientes siempre compra por precio, y con este proyecto estas maquinarias ensambladas podrían llegar a costar hasta el 30% más bala maquina completa mediante los proveedores normales, por lo que se podrá competir con el precio de mercado actual de las otras marcas generando más ganancia para la empresa.

Anexo 9 – Proforma de compresores a Comercial Kywi

COMERCIAL KYWI S.A.		CONTRIBUYENTE ESPECIAL-RESOL.SRI.		5368
AGENCIA 22 (CITY MALL GYE)				
RUC : 1790041220001		P R O F O R M A No. 00800759		
TELF : 043068251		DOCUMENTO SIN VALOR COMERCIAL		
CIUDAD: GUAYAQUIL				
RUC : 999999999001	Cod.Cliente: 888885	0	FECHA DE EMISION : 2022/08/24	Pag.: 1
Sr. (s) : SERVICIO TECNICO			VALIDO HASTA : 2022/08/30	
DIRECCION: NN			COMPRESOR	
TELEFONO : 2222222222				
VENDEDOR : FABRICIO FABRE				

CODIGO	DESCRIPCION	CANT.	PREC-UNIT	T O T A L
458783	COMPRESOR 10HP 112GL 175PSI SCHULZ TRIF	1	4.269,812496	4.269,81
465360	COMPRESOR 5HP 66GL 175PSI HORIZ SCHULZ	1	2.047,937498	2.047,94
465399	COMPRESOR 3HP 50GL 140PSI SCHULZ 110/220	1	1.278,312499	1.278,31

* ---> CODIGOS EXENTOS DE IVA	SUBTOTAL	:	7.596,06
	IVA	:	911,53
PAGUE COMO PAGUE KYWI LE OFRECE LOS MEJORES PRECIOS	TOTAL	:	8.507,59

FIRMA :

COMERCIAL KYWI S.A.

FIRMA :

CLIENTE

Esta Proforma tiene validez solo con el nombre, firma del vendedor y sello de COMERCIAL KYWI S.A.

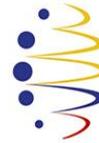
En el caso de existir cambios en los precios de nuestros proveedores nos veremos obligados a actualizar precios en el momento de la facturaci3n previo su conocimiento.



**Presidencia
de la República
del Ecuador**



**Plan Nacional
de Ciencia, Tecnología,
Innovación y Saberes**



SENESCYT
Secretaría Nacional de Educación Superior,
Ciencia, Tecnología e Innovación

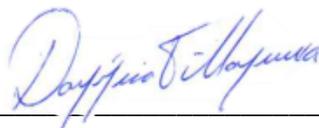
DECLARACIÓN Y AUTORIZACIÓN

Yo, **Villanueva Briones, Doménica Gabriela**, con C.C: **#0930066584** autora del trabajo de titulación: **Análisis de factibilidad para la comercialización de compresores ensamblados por la empresa Importaciones Vilservi S.A.** previo a la obtención del título de **Licenciada en comercio y finanzas internacionales Bilingüe** en la Universidad Católica de Santiago de Guayaquil.

1.- Declaro tener pleno conocimiento de la obligación que tienen las instituciones de educación superior, de conformidad con el Artículo 144 de la Ley Orgánica de Educación Superior, de entregar a la SENESCYT en formato digital una copia del referido trabajo de titulación para que sea integrado al Sistema Nacional de Información de la Educación Superior del Ecuador para su difusión pública respetando los derechos de autor.

2.- Autorizo a la SENESCYT a tener una copia del referido trabajo de titulación, con el propósito de generar un repositorio que democratice la información, respetando las políticas de propiedad intelectual vigentes.

Guayaquil, **20 del mes de septiembre del año 2022**

f. 

Nombre: **Villanueva Briones, Doménica Gabriela**

C.C: **0930066584**

REPOSITORIO NACIONAL EN CIENCIA Y TECNOLOGÍA			
FICHA DE REGISTRO DE TESIS/TRABAJO DE TITULACIÓN			
TEMA Y SUBTEMA:	Análisis de factibilidad para la comercialización de compresores ensamblados por la empresa Importaciones Vilservi S.A.		
AUTOR(ES)	Doménica Gabriela, Villanueva Briones		
REVISOR(ES)/TUTOR(ES)	Ing. Andrea Johanna, Rodríguez Bustos, Mgs.		
INSTITUCIÓN:	Universidad Católica de Santiago de Guayaquil		
FACULTAD:	Facultad de Economía y Empresa		
CARRERA:	Comercio y Finanzas Internacionales		
TÍTULO OBTENIDO:	Licenciada en comercio y finanzas internacionales Bilingüe		
FECHA DE PUBLICACIÓN:	20 de septiembre de 2022	No. DE PÁGINAS:	102
ÁREAS TEMÁTICAS:	Factibilidad de un proyecto/Estudio de mercado/Organización y dirección de empresa.		
PALABRAS CLAVES/ KEYWORDS:	Compresores, factibilidad, marca, mercado, comercializar, empresa.		
RESUMEN/ABSTRACT			
<p>Este proyecto se desarrolla como una propuesta hacia la empresa importaciones Vilservi para ensamblar dentro de sus instalaciones compresores ecuatorianos con su propia marca, teniendo presente la problemática de que en la actualidad dentro del mercado ecuatoriano la mayoría de compresores que se distribuyen y son populares son aquellos de marcas extranjeras, por lo tanto, el objetivo de esta investigación es establecer que tan factible llega a ser la comercialización en Ecuador de compresores ensamblados por la empresa Importaciones Vilservi S.A..</p> <p>La pregunta de investigación se respondió usando un método inductivo en la investigación, que permitió analizar la información tanto cuantitativa como cualitativa, que se adquirió mediante fuentes primarias y secundarias que serían entrevistas, encuestas, libros, páginas web, etc.</p> <p>Con esta información se pudo llegar a la conclusión que para la empresa Importaciones Vilservi este proyecto vendría a ser beneficiosos ya que reduciría considerablemente los costos en la adquisición de compresores y permitirá a la empresa tener mayor reconocimiento dentro del mercado industrial con una propia marca en maquinaria industrial y es factible la comercialización de este producto dentro del mercado ecuatoriano. Se recomendaría a el gobierno nacional fomentar a las empresas el desarrollo y la creación de productos completamente nacionales que permitan competir con las marcas extranjeras.</p>			
ADJUNTO PDF:	<input checked="" type="checkbox"/> SI	<input type="checkbox"/> NO	
CONTACTO CON AUTOR/ES:	Teléfono: 0994419478	E-mail: domevillanueva18@hotmail.com	
CONTACTO CON LA INSTITUCIÓN (COORDINADOR DEL PROCESO UTE):	Nombre: Mónica Patricia Echeverría Bucheli Teléfono: 043804600 o call center: 2222024, 2222025 ext. 5021, 5129 E-mail: monica.echeverria@cu.ucsg.edu.ec		
SECCIÓN PARA USO DE BIBLIOTECA			
Nº. DE REGISTRO (en base a datos):			
Nº. DE CLASIFICACIÓN:			
DIRECCIÓN URL (tesis en la web):			