



Universidad del Azuay

Facultad de Ciencias Jurídicas

Escuela de Estudios Internacionales

**Análisis comparativo de proveedores de gatos  
hidráulicos para la empresa Yunga Barros  
Martha Catalina**

Autores:

**Paulina Giselle Morocho Yunga**

**Andrés Sebastián Calle Ochoa**

Director:

**Ing. Antonio Fabián Torres Dávila**

**Cuenca – Ecuador  
2024**

## **DEDICATORIA**

Dedico el esfuerzo de este trabajo a mi familia, para ellos siempre estará dedicado cada logro de mi vida.

Gracias, mamá por todo lo que con amor me has entregado en la vida, espero poder devolverte todo lo que has hecho por mí, esto siempre ha sido un trabajo en equipo. Gracias, papá por tu valentía, nada en la vida te resultó fácil y por eso eres mi mayor ejemplo de determinación y esfuerzo. Vale esto también es para ti, te admiro y te amo siempre.

A mi Clarita, gracias por salvarme la vida mi pequeña Chucky. Finalmente, este trabajo también le dedico a las personas que me acompañaron en este proceso, a mi compañero de tesis Andresito y a mi Angelina, amiga gracias, por tanto.

Paulina

## **DEDICATORIA**

Este trabajo quiero dedicarlo a mis padres porque gracias al amor, valores y consejos que me han dado soy la persona que soy hoy en día. Me va a faltar vida para agradecerles por todo el sacrificio que han hecho por mí, por eso todos mis logros serán dedicados a ustedes. Hoy puedo decir con orgullo que estoy por terminar mi carrera universitaria gracias a mis padres. También les dedico a mis hermanos, para que comprendan que por más difícil y eterno que parezca lograr sus objetivos, con disciplina y dedicación todo es posible. No menos importante, al último integrante de mi familia, quien estuvo ahí para alegrarme el día con su colita y sus orejitas. Por último, le dedico a mi compañera de tesis Pauli, ya que, sin ella esto no hubiera sido posible. Gracias por todo, amiga.

Andrés

## **AGRADECIMIENTO**

Agradecemos al Ing. Antonio Torres Dávila por habernos acompañado durante todo este proceso y transmitirnos con generosidad su conocimiento. De igual forma agradecemos al Arq. Ramón Valdivieso Vintimilla por compartirnos su experiencia y por la paciencia que nos ha brindado durante el acompañamiento en este proyecto de titulación.

Y un agradecimiento muy especial hacia nuestros padres por darnos el apoyo necesario durante todo el proceso de nuestra carrera universitaria.

Paulina y Andrés

# **Análisis comparativo de proveedores de gatos hidráulicos para la empresa Yunga Barros Martha Catalina**

## **RESUMEN**

Este proyecto está propuesto a determinar los potenciales proveedores de gatos hidráulicos para la importación de la empresa Yunga Barros Martha Catalina "Motorbil", esto se realiza con un análisis cuali – cuantitativo, mediante matrices que cuantifican los datos recolectados de distintos proveedores nacionales e internacionales, en función del proveedor, productos, logística e impuestos y rentabilidad del negocio, obteniendo el proveedor más atractivo para aprovisionar de estos productos a la empresa. El estudio trabaja en tres ejes, el primero es un diagnóstico de la empresa, después procede a recolectar información en relación con el proveedor y productos, finalmente establece un análisis comparativo con todos los factores que intervienen hasta que los productos se encuentren en las bodegas de Motorbil, este análisis determina el mejor proveedor con la finalidad de entregar un estudio de apoyo a la toma de decisiones y el desarrollo del proyecto de la empresa Motorbil.

**Palabras clave:** Comparación, gatos hidráulicos, importación, internacional, proveedores.

# **Comparative analysis of suppliers of hydraulic jacks for the company Yunga Barros Martha Catalina**

## **ABSTRACT**

This project aims to identify potential suppliers of hydraulic jacks for importation by the company Yunga Barros Martha Catalina "Motorbil". This is achieved through a qualitative and quantitative analysis, using matrices that quantify data collected from various national and international suppliers, based on criteria such as supplier, products, logistics, taxes, and business profitability, to identify the most attractive supplier to provide these products to the company. The study focuses on three main areas: first, a diagnosis of the company; then, it proceeds to gather information related to the suppliers and products; finally, it establishes a comparative analysis of all the factors involved until the products are in Motorbil's warehouses. This analysis determines the best supplier with the aim of providing a support study for decision-making and the development of Motorbil's project.

**Keywords:** → comparison, import, international, hydraulic jack, suppliers.

# ÍNDICE DE CONTENIDOS

<i>DEDICATORIA</i> .....	<i>i</i>
<i>DEDICATORIA</i> .....	<i>ii</i>
<i>AGRADECIMIENTO</i> .....	<i>iii</i>
<i>RESUMEN</i> .....	<i>iv</i>
<i>ABSTRACT</i> .....	<i>iv</i>
<i>ÍNDICE DE CONTENIDOS</i> .....	<i>v</i>
<i>ÍNDICE DE TABLAS, FIGURAS Y ANEXOS</i> .....	<i>vi</i>
Índice de tablas .....	<i>vi</i>
Índice de figuras .....	<i>vii</i>
Índice de anexos .....	<i>vii</i>
<i>CAPÍTULO 1 LA EMPRESA</i> .....	<i>2</i>
1. ANÁLISIS Y DIAGNÓSTICO DE LA EMPRESA .....	<i>2</i>
1.1 Características generales de la empresa .....	<i>2</i>
1.2 Ventas de la empresa .....	<i>4</i>
1.3 Producto a importar: Gato hidráulico .....	<i>5</i>
<i>CAPÍTULO 2 EL MERCADO</i> .....	<i>7</i>
2. ANÁLISIS DEMANDA .....	<i>7</i>
2.1 Análisis de la demanda en la ciudad de Cuenca .....	<i>7</i>
2.2 Localización y consumidores .....	<i>8</i>
2.3 Pronóstico tentativo de ventas .....	<i>9</i>
<i>CAPÍTULO 3</i> .....	<i>12</i>
3. RECOPIACIÓN DE INFORMACIÓN DE LOS PROVEEDORES .....	<i>12</i>
3.1 Proveedor China .....	<i>12</i>
3.2 Proveedor México .....	<i>16</i>
3.3 Proveedor Alemania .....	<i>19</i>
3.4 Proveedor Estados Unidos .....	<i>23</i>
3.5 Proveedor Nacional .....	<i>27</i>
<i>CAPÍTULO 4</i> .....	<i>30</i>
4. ANÁLISIS COMPARATIVO DE PROVEEDORES Y FACTIBILIDAD FINANCIERA .....	<i>30</i>
4.1 Metodología de análisis .....	<i>30</i>
4.2 Valoración del proveedor .....	<i>31</i>
4.3 Valoración del producto .....	<i>32</i>
4.4 Valoración de la logística .....	<i>33</i>
4.5 Matrices de calificación .....	<i>34</i>
4.6 Matriz comparativa de países .....	<i>37</i>
4.7 VAN y TIR .....	<i>39</i>
4.8 Rentabilidad del negocio .....	<i>40</i>
4.9 Matriz de valoración total del proyecto .....	<i>42</i>
<i>CONCLUSIONES</i> .....	<i>44</i>
<i>RECOMENDACIONES</i> .....	<i>48</i>
<i>REFERENCIAS</i> .....	<i>49</i>
<i>ANEXOS</i> .....	<i>51</i>

# ÍNDICE DE TABLAS, FIGURAS Y ANEXOS

## Índice de tablas

Tabla 1 Ventas mensuales de la empresa “Yunga Barros Martha Catalina” años 2022 – 2023 en USD.	4
Tabla 2 Número de empresas relacionadas el área automotriz en Cuenca.	7
Tabla 3 Evolución de vehículos matriculados en Azuay.	9
Tabla 4 Importación de gatos hidráulicos con subpartida 84.25.42.2000 años 2013-2023.	9
Tabla 5 Proyección de ventas del mercado de la empresa Yunga Barros, Martha Catalina.	10
Tabla 6 Impuestos y aranceles aplicables al producto de origen chino.	14
Tabla 7 Detalles del gato hidráulico de China por unidad.	14
Tabla 8 Costos y valor Unitario.	14
Tabla 9 Precio de venta al público de gato hidráulico chino	15
Tabla 10 Impuestos y aranceles aplicables al producto de origen mexicano.	17
Tabla 11 Detalles del gato hidráulico de México por unidad.	17
Tabla 12 Costos y valor Unitario.	18
Tabla 13 Precio de venta al público de gato hidráulico mexicano	18
Tabla 14 Impuestos y aranceles aplicables al producto de origen alemán.	21
Tabla 15 Detalles del gato hidráulico de Alemania por unidad.	21
Tabla 16 Costos y valor Unitario.	21
Tabla 17 Precio de venta al público de gato hidráulico alemán	22
Tabla 18 Impuestos y aranceles aplicables al producto de origen norteamericano.	24
Tabla 19 Detalles del gato hidráulico de Estados Unidos por unidad.	25
Tabla 20 Costos y valor Unitario.	25
Tabla 21 Precio de venta al público de gato hidráulico estadounidense	26
Tabla 22 Precio de venta al público de gato hidráulico nacional	28
Tabla 23 Recopilación de información de proveedores.	29
Tabla 24 Puntajes de la escala de Likert para proveedores	31
Tabla 25 Valoración de factores relacionados con los proveedores	31
Tabla 26 Valoración de características del producto	32
Tabla 27 La priorización de los factores en relación con la logística	33
Tabla 28 Matriz de valoración China	34
Tabla 29 Matriz de valoración México	35
Tabla 30 Matriz de valoración Alemania	35
Tabla 31 Matriz de valoración Estados Unidos	36
Tabla 32 Matriz de valoración Ecuador	37
Tabla 33 Matriz comparativa de valoración por países	37
Tabla 34 Cálculo del VAN y del TIR desglosado por país y años	40
Tabla 35 VAN y TIR del proyecto por país proveedor	41
Tabla 36 Matriz de valoración final	42

## Índice de figuras

Figura 1 Jerarquía operativa comercial de Motorbil	3
Figura 2 Picos de ventas mensuales años 2022 - 2023 empresa Yunga Barros Martha Catalina.	4
Figura 3 Imagen referencia gato hidráulico 3 toneladas.	5
Figura 4 <i>Análisis de Tabla 5, variación anual de unidades importadas de la subpartida 84.25.42.2000.</i>	10
Figura 5 Imagen referencia de gato de piso hidráulico TX643.	16
Figura 6 Imagen referencia de Gato hidráulico de patín 3t profesional, elev rápida GAPRO-300.	19
Figura 7 Imagen referencia de gato hidráulico Rh-4912.	23
Figura 8 Imagen referencia de gato hidráulico 1504A.	26
Figura 9 Imagen referencia de gato hidráulico FGP-3T.	29

## Índice de anexos

Anexo 1 Empresa Motorbil Cuenca	51
Anexo 2 Resumen de tributos fijos de la subpartida 84254220	52
Anexo 3 Cotización flete Hamburgo	53
Anexo 4 Cotización flete Manzanillo	54
Anexo 5 Cotización flete Ningbo	55
Anexo 6 Cálculo de utilidad neta y rentabilidad sobre ventas del año 1	56
Anexo 7 Cálculo de utilidad neta y rentabilidad sobre ventas del año 2	57
Anexo 8 Cálculo de utilidad neta y rentabilidad sobre ventas del año 3	58
Anexo 9 Cálculo de utilidad neta y rentabilidad sobre ventas del año 4	59
Anexo 10 Cálculo de utilidad neta y rentabilidad sobre ventas del año 5	60
Anexo 11 Cálculo total de TIR y VAN por países proveedores	61
Anexo 12 Modelo de encuesta	62

# **Análisis comparativo de proveedores de gatos hidráulicos para la empresa Yunga Barros Martha Catalina**

## **Introducción**

Este estudio pretende determinar los potenciales proveedores de gatos hidráulicos para la importación de la empresa Yunga Barros Martha Catalina, denominada Motorbil, esta empresa lleva a cabo sus actividades comerciales en el mercado cuencano, su principal actividad es la comercialización de repuestos automotrices que adquieren de distribuidores nacionales, no obstante, en búsqueda del crecimiento de la empresa pretende extender su oferta en el mercado mediante la importación de herramientas automotrices. Con la finalidad de cumplir con el objetivo general de este estudio se realizarán los siguientes objetivos específicos: primeramente, diagnosticar la empresa Motorbil y el producto para importar, seguido por definir las características de los proveedores internacionales de gatos hidráulicos, para finalmente hacer un estudio comparativo del aprovisionamiento de herramientas automotrices.

La empresa Motorbil tiene 16 años en la comercialización de productos automotrices y actualmente tiene la necesidad de complementar su negocio con la importación de herramientas automotrices, para efectos de este estudio se considera que el principal producto a importar son los gatos hidráulicos tipo lagarto con capacidad de carga máxima de 3 toneladas, por este motivo, el estudio elaborará matrices de calificación que le permitan a la empresa tener una idea clara de los diferentes proveedores que serán analizados, mediante la calificación cuantitativa se le facilitará la comprensión de los beneficios que cada aprovisionador otorga y con ello la toma de decisiones de empresa para que esta pueda realizar su mejor elección.

Se destaca que mediante este estudio la empresa podrá conocer todos los detalles de la importación de este producto e incluso conocer el precio de cada uno ya en su destino final y listos para comercializarse, cada uno de los capítulos responderá por lo objetivos planteados para entregar un estudio de apoyo a la toma de decisiones y el desarrollo del proyecto de la empresa Motorbil.

# **CAPÍTULO 1 LA EMPRESA**

## **1. ANÁLISIS Y DIAGNÓSTICO DE LA EMPRESA**

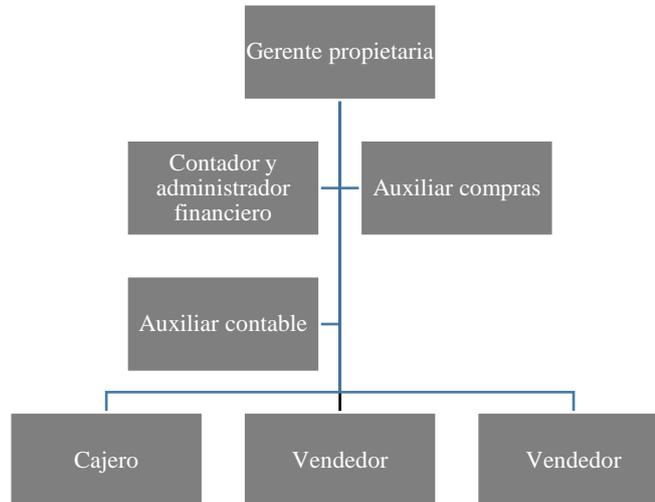
### **1.1 Características generales de la empresa**

La empresa de nombre comercial “Motorbil” desarrolla su actividad económica bajo el Régimen Simplificado para Emprendedores y Negocios Populares (RIMPE) en la categoría Emprendedor, obligado a llevar contabilidad e inscrito con el Registro Único del Contribuyente (RUC) a nombre de la Persona Natural Martha Catalina Yunga Barros, con número de identificación 0104084512001. La empresa inició sus actividades comerciales en enero del 2008, en la ciudad de Cuenca capital de la provincia del Azuay, su establecimiento está localizado en la Avenida Loja 6-690 y Calle Puerto de palos, es importante destacar que la empresa funciona de manera complementaria a la actividad comercial familiar, centrada en la reparación de vehículos automotores y actividades relacionadas, desde allí nació la iniciativa de la empresa que empezó con la venta de neumáticos para vehículos livianos como complemento al servicio de tecnicentro del cónyuge de la propietaria, de acuerdo al crecimiento económico y comercial, esta ha expandido su oferta de productos y actualmente vende repuestos, herramientas y accesorios para autos, SUV’S, camionetas y motocicletas, entre los que se detallan las llantas, partes de suspensiones, refacciones de aire acondicionado, colisión, partes y piezas eléctricas, bujías, baterías, focos y productos metalúrgicos tipo pernos.

La empresa detalla su jerarquía operativa comercial con el registro de 5 personas en el siguiente orden, la gerente general es la propietaria encargada de la dirección, es decir, toma las decisiones que mantienen o modifican el rumbo de la empresa y el control, parte en la que evalúa las operaciones que desarrolla el personal operativo. Después se encuentra el departamento de contabilidad, a cargo de una ingeniera en contabilidad de planta que realiza las declaraciones tributarias y las operaciones reglamentarias a nivel contable y administrativo financiero de la organización, de la mano del auxiliar contable que registra los movimientos de la empresa, ingresa las facturas de las compras, ventas y gastos. Finalmente, dos vendedores que trabajan conjuntamente con la gerente en el local físico y se encargan de todo el proceso de venta, atención al cliente, venta presencial, telefónica o por medios digitales, cobro en efectivo, transferencia o tarjeta de crédito y la facturación electrónica. Es necesario indicar que la empresa se crea en un entorno familiar como un significativo número de establecimientos en la ciudad. Por este motivo, existen

áreas como la de compras, cobros, servicio post-venta, entre otras, que son realizadas por el cónyuge e hijos.

**Figura 1**  
*Jerarquía operativa comercial de Motorbil*



Los clientes que concretan su compra de manera presencial retiran el producto instantáneamente, es decir el inventario está disponible para ser entregado, por otra parte, los compradores de medios digitales o vía telefónica reciben los productos a domicilio, mediante el servicio de transporte motorizado independiente, es decir, una empresa externa brinda el servicio de retiro de las instalaciones y se dirige al destino indicado por el comprador que mayormente son talleres automotrices.

Las ventas de la empresa han incrementado durante el tiempo de su operación centrada en la comercialización de refacciones y neumáticos, ofertando un catálogo de aproximadamente 11.000 productos para vehículos multimarca y un registro de 2.100 clientes actuales, no obstante, los consumidores presentan nuevas necesidades y requieren nuevos productos, en virtud de su desarrollo propone extender su oferta al mercado mediante la importación de herramientas automotrices.

Por otra parte, en el sector financiero la empresa tiene una cuenta bancaria donde se destinan todos los fondos e ingresos resultado de la actividad comercial, la misma que está registrada como cuenta corriente a nombre de la propietaria Yunga Barros Martha Catalina, de esta mediante cheques como único método de pago se emiten los pagos a proveedores, la entidad bancaria denominada Banco Pichincha cuenta con registro de todo el dinero que ha circulado en la empresa desde el inicio de las actividades económicas en el año 2008.

## 1.2 Ventas de la empresa

Se presentan a continuación las ventas mensuales de la empresa, correspondientes a los estados de resultados anuales de los años 2022 – 2023 para tener una visión general de la disponibilidad económica de la empresa, adicionalmente, nos sirve de referencia para pronosticar su capacidad de importación, definir la cantidad de producto que se debe cotizar y proyectar para la venta.

**Tabla 1**

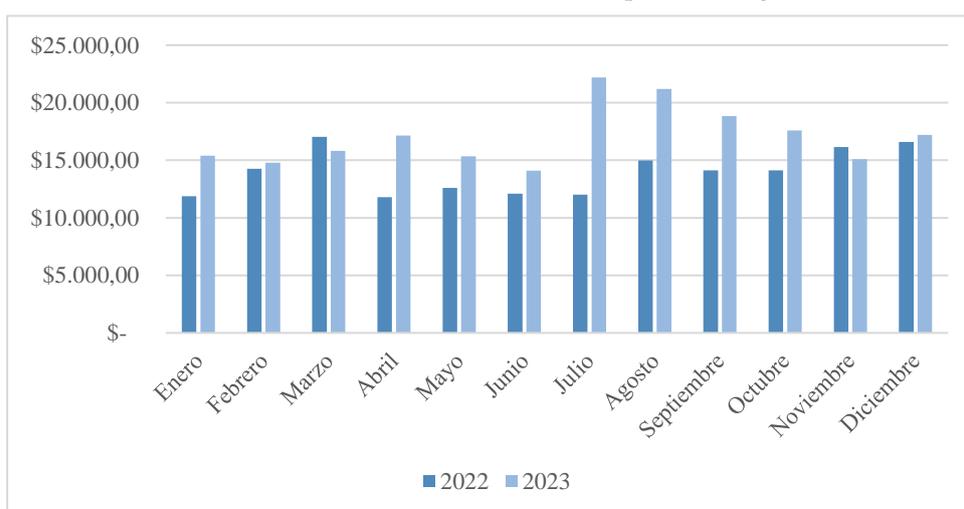
*Ventas mensuales de la empresa “Yunga Barros Martha Catalina” años 2022 – 2023 en USD.*

	2022	2023
Enero	\$11.862,48	\$15.397,28
Febrero	\$14.254,02	\$14.797,81
Marzo	\$17.044,01	\$15.823,51
Abril	\$11.782,89	\$17.153,72
Mayo	\$12.583,77	\$15.332,18
Junio	\$12.103,45	\$14.091,23
Julio	\$12.004,07	\$22.180,54
Agosto	\$14.992,37	\$21.189,91
Septiembre	\$14.114,56	\$18.826,02
Octubre	\$14.112,59	\$17.582,68
Noviembre	\$16.140,98	\$15.095,38
Diciembre	\$16.583,72	\$17.210,82
Total	\$167.578,91	\$204.681,08

*Nota.* Los datos han sido tomados de la empresa Yunga Barros Martha Catalina. Adaptado de la base de datos de la empresa, año 2023.

**Figura 2**

*Picos de ventas mensuales años 2022 - 2023 empresa Yunga Barros Martha Catalina.*



Como observamos en la Figura 1, las ventas en el año 2023 han incrementado con relación al 2022, los picos de ventas más elevados se registran en los meses de julio y agosto del 2023 con ventas de \$22.180,54 y \$21.189,91 respectivamente, se identifica el promedio de ventas del 2022 es de \$13.964,91 y el del 2023 es de \$17.056,76. Actualmente, las ventas de los productos se desarrollan solo en la ciudad de Cuenca, considerándolo un mercado seguro y conocido.

### 1.3 Producto a importar: Gato hidráulico

El gato hidráulico fue creado por Richard Dungeon y patentado en 1851, su invento se generó para alzar grandes pesos, si necesidad de contar con tanta fuerza o personal en las industrias. Este es un artefacto que se usa para elevar carga, se distinguen por su capacidad de carga, estos pueden elevar desde pesos livianos hasta vehículos pesados, ya sea de manera mecánica o hidráulica (Firestone, 2022).

El gato hidráulico es un aparato básico para las actividades del área automotriz, comúnmente se utiliza para levantar los neumáticos de los autos y poder desarmarlos, sin embargo, existen diferentes tipos de gatos de acuerdo a su funcionalidad y a su capacidad de carga, entre ellos se encuentran los gatos hidráulicos lagarto, los gatos hidráulicos de botella, gatos neumáticos de aire, gatos para transmisión, gatos para motor, gatos soporte de motor, gatos para caja de cambios y una amplia variedad de modelos para funciones específicas, no obstante, el gato hidráulico tipo lagarto es la herramienta básica que facilita el trabajo de la persona que necesita alzar carga.

#### **Figura 3**

*Imagen referencia gato hidráulico 3 toneladas.*



*Nota.* Referencia gato hidráulico de 3 toneladas. De “RH-4912 Gato hidráulico de garaje de 3 toneladas”, por Ronix premium quality, 2024 (<https://ronixtools.com/en/product/floor-jack-3-ton-rh-4912/>). En el dominio público.

Para efectos de este estudio se analiza la importación de la subpartida 84.25.42.2000 correspondiente a “Gatos hidráulicos (excluido los elevadores fijos para vehículos): portátiles para vehículos automóviles elevadores” (Servicio Nacional de Aduana del Ecuador, 2024a). Este producto fue seleccionado para formar parte de este estudio debido a que es un producto esencial dentro del área automotriz. Sin lugar a duda, cada taller o

mecánica automotriz requiere fundamentalmente este producto para llevar a cabo cualquier trabajo al vehículo. Por otro lado, las distribuidoras de autopartes y accesorios para vehículos requieren comercializar este producto, puesto que, de acuerdo con el Gobierno Autónomo Descentralizado Municipal del Cantón Cuenca (2023) es un requisito para la Revisión Técnica Vehicular (RTV) que los vehículos livianos y pesados que circulan en el cantón cuenten con un gato dentro del kit de herramientas para levantar el vehículo en caso de sufrir algún desperfecto como el cambio de un neumático averiado. Adicionalmente, según datos del Banco Central del Ecuador (2024), la importación de gatos hidráulicos para el año 2023 tiene un registro de 14.037 unidades, con un incremento en los años 2021-2023, datos que se pueden visualizar en la Tabla 5. Dichos aspectos han sido relevantes e influyentes en la elección del producto eje del estudio y se destaca que el estudio se enfocará en el gato hidráulico con capacidad de carga de 3 toneladas y con elevación referencial de 45 cm, siendo estas las características estándar para la facilidad, comodidad y utilidad para el trabajo automotriz.

# CAPÍTULO 2 EL MERCADO

## 2. ANÁLISIS DEMANDA

### 2.1 Análisis de la demanda en la ciudad de Cuenca

Enfocados en el análisis de la demanda, el estudio de mercado es la herramienta que permite visibilizar la realidad de un proyecto, puesto que determina la viabilidad de un producto o servicio en el mercado, expone las plataformas de comercialización y con relación a la demanda, identifica la cantidad de consumidores, sus principales características y la localización geográfica de los compradores de un producto o servicio, los resultados obtenidos mediante este estudio, se consideran fundamentales para la toma de decisiones, proyección de cambios en el mercado seleccionado o enfoques del proyecto (Sapag Chain et al., 2014).

Dentro del Directorio de Empresas del Registro Estadístico de Empresas (REEM), esta es una herramienta que ofrece el Instituto Nacional de Estadísticas y Censos (INEC) en el que se detallan el número de empresas registradas por categorías, de este modo, enfocados en la actividad comercial de la categoría G452001, G453000, G452002, G452003, G454003 que operan en la ciudad de Cuenca (Registro Estadístico de Empresas, 2023). Estos se caracterizan como potenciales consumidores del producto a importar denominado: Gatos Hidráulicos.

**Tabla 2**

*Número de empresas relacionadas el área automotriz en Cuenca.*

Provincia-Cantón	CIU Nivel 6	Actividad económica	Número de empresas
Azuay-Cuenca	G452001	Mantenimiento y reparación de vehículos automotores: reparación mecánica, eléctrica, sistemas de inyección eléctricos, carrocerías, partes de vehículos automotores: parabrisas, ventanas, asientos y tapicerías. Incluye el tratamiento antióxido, pinturas a pistola o brocha a los vehículos y automotores, la instalación de partes, piezas y accesorios que no se realiza como parte del proceso de fabricación (parlantes, radios, alarmas, etcétera).	697
Azuay-Cuenca	G454003	Actividades de mantenimiento y reparación de motocicletas	40
Azuay-Cuenca	G452002	Mantenimiento y reparación, instalación, cambio de neumáticos (llantas) y tubos (vulcanizadoras).	77
Azuay-Cuenca	G453000	Venta de todo tipo de partes, componentes, suministros, herramientas y accesorios para vehículos automotores como: neumáticos (llantas), cámaras de aire para neumáticos (tubos). Incluye bujías, baterías, equipo de iluminación, partes y piezas eléctricas.	723
Azuay-Cuenca	G452003	Servicios de lavado, engrasado, pulverizado, encerado, cambios de aceite, etcétera.	245
Total			1.782

*Nota.* En la tabla se exponen el número de empresas relacionadas con el sector automotriz; sin embargo, se excluye la comercialización de vehículos automotores. Adaptado de “Cruce de variables del Registro Estadístico de Empresas - REEM 2022”, por Registro Estadístico de Empresas, 2023 (<https://rb.gy/jeq3x8>). En el dominio público.

El número de empresas relacionadas con el área automotriz en Cuenca es de 1.782, la sección G453000 relacionada con la venta de refacciones, herramientas y accesorios automotrices tiene 723 empresas registradas y este sería el principal consumidor en el que la empresa enfocaría sus ventas, de la mano de la sección G452001 con 697 entidades con servicio de mantenimiento y reparación de automóviles, definidos como los potenciales consumidores y las secciones G452002, G452003, G454003 como consumidores complementarios o poco frecuentes.

## **2.2 Localización y consumidores**

De acuerdo con Sapag (2014) la localización de una empresa puede condicionar la demanda, puesto que cuando un proyecto necesita tener contacto presencial con la empresa esto se puede convertir en un limitante, de modo que es básico analizar factores como tamaño de la población, estilo de vida u otras características que soporten la iniciativa de la comercialización del bien o servicio que se pretende ofrecer. Para esto se describen cifras relacionadas con este proyecto, el Instituto Nacional de Estadísticas y Censos (2022) señala que la provincia del Azuay para el año 2022 registró un número de vehículos matriculados que responde a 185.674 y la población del Azuay representa aproximadamente 712.127, esto anuncia que por cada 3 a 4 personas se posee un vehículo automotor. En la ciudad de Cuenca, eje comercial de la provincia del Azuay por ser su capital, resulta un mercado atractivo para la distribución de herramientas automotrices, para fines de este estudio específicamente de gatos hidráulicos, puesto que cuenta con un importante número de empresas del sector automotriz que se pueden considerar potenciales consumidores de los productos ofertados en mencionada línea.

Es importante la acotación de que la localización de una empresa condiciona la demanda, sin embargo, actualmente contamos con una serie de herramientas que permiten que productos de distintas localizaciones lleguen a su destino, en relación con esto la empresa plantea a futuro realizar ventas en línea, aunque actualmente permiten que sus clientes compren mediante vía telefónica y WhatsApp, la aplicación de una página web para que el cliente pueda interactuar con la empresa sin limitación de tiempo y horarios, se considera un paso necesario para su desarrollo.

**Tabla 3***Evolución de vehículos matriculados en Azuay.*

Año	Vehículos matriculados	Crecimiento porcentual
2018	154.597	
2019	145.729	-6,09
2020	152.676	4,55
2021	163.598	6,68
2022	185.674	11,89

*Nota.* Datos año 2018 hasta 2022. Adaptado de “Estadísticas de Transporte”, por Instituto Nacional de Estadísticas y Censos, 2022 (<https://rb.gy/nc0ca3>). En el dominio público.

Se presenta la evolución de los vehículos matriculados en el Azuay desde el año 2018 hasta el 2022, para el 2018, año base se registran 154.597 vehículos, se exhibe un descenso de -6,09 en el año 2019, posible factor modificador la pandemia de Covid-19, en el 2020 un crecimiento de 4,55%, el 2021 aumenta un 6,68% y el pico más alto se encuentra en el año 2022 con un incremento del 11,89% alcanzando los 185.674 automotores matriculados, es decir, la tendencia va en subida, es posible referirse a que en los próximos años incrementará el número de vehículos que circulan en el Azuay.

### 2.3 Pronóstico tentativo de ventas

El gato hidráulico es el producto que se analizará para la importación de la empresa caso de estudio, con los datos obtenidos del Banco Central, se podrá analizar adecuadamente los datos extraídos del producto de importación en valores FOB y en unidades para realizar un pronóstico tentativo de ventas en los próximos cinco años.

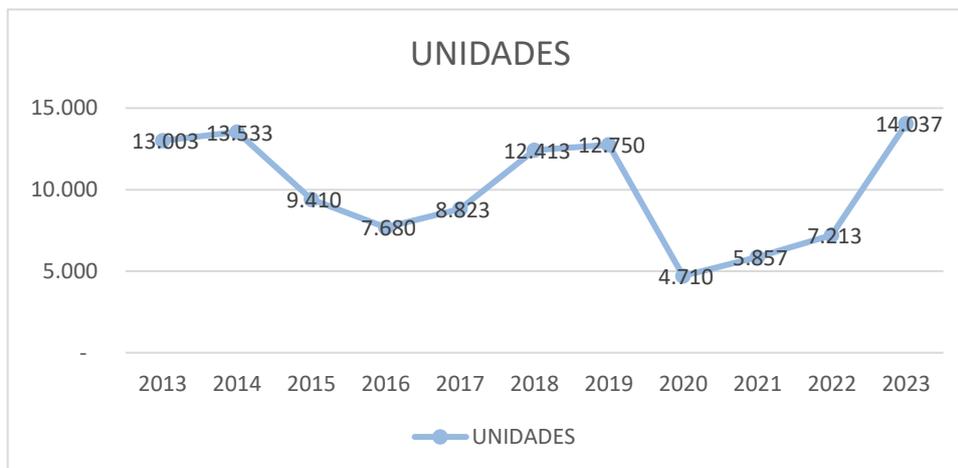
**Tabla 4***Importación de gatos hidráulicos con subpartida 84.25.42.2000 años 2013-2023.*

AÑO	PESO - Tonelada	UNIDADES	FOB - \$
2013	390,10	13.003	\$1.024.600,00
2014	406,00	13.533	\$907.100,00
2015	282,30	9.410	\$601.000,00
2016	230,40	7.680	\$353.400,00
2017	264,70	8.823	\$421.200,00
2018	372,40	12.413	\$680.400,00
2019	382,50	12.750	\$613.200,00
2020	141,30	4.710	\$285.800,00
2021	175,70	5.857	\$322.600,00
2022	216,40	7.213	\$489.100,00
2023	421,10	14.037	\$622.800,00
<b>TOTAL</b>	<b>1.709,40</b>	<b>109.430,00</b>	<b>\$6.321.200,00</b>

*Nota.* El valor en unidades se lo obtuvo multiplicando la cantidad de toneladas de cada año por 1000 para convertir dicha cantidad a kilogramos, el producto obtenido se lo dividió para 30 kg que es el peso promedio de un gato hidráulico. Adaptado de “Estadísticas de comercio exterior de bienes”, por Banco Central del Ecuador, 2024 (<https://shorturl.at/tCXBI>). En el dominio público.

**Figura 4**

*Análisis de Tabla 5, variación anual de unidades importadas de la subpartida 84.25.42.2000.*

**Tabla 5**

*Proyección de ventas del mercado de la empresa Yunga Barros, Martha Catalina.*

	<b>Año 1</b>	<b>Año 2</b>	<b>Año 3</b>	<b>Año 4</b>	<b>Año 5</b>
Unidades de ventas totales	7.862	8.019	8.260	8.590	9.019
Porcentaje de ventas de la empresa	2,00%	2,00%	2,50%	2,50%	3,00%
Unidades de ventas de la empresa	157	160	206	215	271
Precio unitario (USD)	\$152,33	\$154,55	\$156,81	\$159,09	\$161,42
Ingresos totales (USD)	\$23.915,03	\$24.727,83	\$32.301,90	\$34.205,36	\$43.744,14

Para proyectar la cantidad de unidades de ventas totales del año 1 que es 7.862 se usó la fórmula de pronóstico que utiliza los valores de la sección “Unidades” y “Años” de la Tabla 5; la cantidad de 2% equivalente al porcentaje de ventas de la empresa de este año está relacionado con la capacidad adquisitiva de la empresa; se acordó el precio unitario del producto a un valor de \$152,33 después de haber realizado un análisis comparativo con los precios del producto dentro del mercado nacional y a su vez se ha tenido en cuenta que la inflación en el Ecuador para el año 1 incrementaría hasta alcanzar 1,55% de inflación. La cantidad de unidades de ventas totales del año 2 que es 8.019 se la obtuvo incrementando en un 2% al valor de unidades de ventas totales del año 1; mientras tanto el porcentaje de ventas de la empresa se mantiene estable y el valor unitario debido a la disminución de la inflación hasta 1,46% se redujo hasta un precio de \$154,55 a partir de este año el precio unitario se mantendrá en un constante crecimiento paralelo

a la inflación, la cual se mantendrá con el mismo porcentaje de 1,46% hasta el año 5. La cantidad de 8.260 que representa al valor de las unidades de ventas totales del año 3 se la obtuvo incrementando en un 3% al valor del año anterior; en este caso, el porcentaje de ventas de la empresa sí incrementó a un valor de 2,5%. Para obtener las unidades de ventas totales del año 4, se incrementó en un 4 % la cantidad del año 3, obteniendo un valor de 8.590 unidades. Para el último año proyectado se utilizó el mismo formato que en los años anteriores. En el caso de las unidades de ventas totales, se incrementó en un 5 % a la cantidad del año 4. El porcentaje de ventas de la empresa se le incrementó a un 3 % para llegar a la cantidad de 271 unidades de ventas. Dichos incrementos en las unidades de ventas totales fueron dados de manera progresiva, ya que, como se puede observar en la Tabla 5, la importación de los gatos hidráulicos ha tenido un incremento del 8 % si se compara el año 2013 con el año 2023.

## **CAPÍTULO 3**

### **3. RECOPIACIÓN DE INFORMACIÓN DE LOS PROVEEDORES**

Para el desarrollo de esta investigación utilizaremos una metodología mixta Cualitativa – Cuantitativa. “Algunas investigaciones como las de mercado o de negocios tratan de manera conjunta aspectos cualitativos y cuantitativos. En tales casos se utilizan ambos enfoques, siempre y cuando sea de manera complementaria” (Hernández Sampieri et al., 2014). Para este análisis de proveedores, se consideran cualitativas las características como calidad, garantía, ubicación y/o datos generales del producto y del proveedor, por otro lado, la parte cuantitativa será generada en los cálculos de los valores de precios, fletes, seguros, impuestos, aranceles y pesos del producto.

En las siguientes secciones se detalla información de los proveedores seleccionados para la investigación; estos han sido escogidos de diferentes orígenes.

#### **3.1 Proveedor China**

Como referente de proveedor de gatos hidráulicos en China está la compañía Huafengtech o por su nombre completo Anhui Huafeng Importación y Exportación Co., Ltd. Esta compañía está ubicada en la ciudad de Hefei, provincia de Anhui y su fábrica de producción se encuentra en Zhejiang. Para poder contactar con la compañía, se puede hacerlo con la gerente de ventas, señorita Erica Xu, su número de contacto 86-15375347965. O directamente con la compañía mediante sus referencias de contacto vía E-mail gerente@huafengtech.com.cn y su número 0551 65635260.

Anhui Huafeng Importación y Exportación Co., Ltd. es un fabricante y exportador encargado del desarrollo, diseño y producción de herramientas de alta calidad con aprobación ISO9001, incluso algunos de los productos cuentan con certificados CE, lo que ha generado apreciación y total satisfacción del cliente en diferentes mercados en todo el mundo (Huafengtech, 2005).

Dentro del listado de productos ofertados se pueden encontrar los gatos hidráulicos de perfil bajo. Dentro de las especificaciones se puede encontrar tanto su modelo que es TX643, que está compuesto de acero y cuenta con certificación CE. Por otro lado, dentro de las características técnicas del equipo establece que tiene la capacidad de levantar 3 toneladas con un rango mínimo de altura de 13.5 cm hasta 50 cm. En ámbito de las posibilidades que brinda la compañía como proveedor está el precio de \$57,72 por unidad

con un pedido mínimo de 100 unidades. Sin embargo, da la posibilidad de realizar un pedido mínimo de 1 pieza por \$10 (Made-in-China, 2024a).

Respecto a las condiciones comerciales, se especifica que, aplica al Incoterm FOB, cuenta con un tiempo de entrega entre 1-3 meses, sea en temporada alta o fuera de temporada. Por último, la mercadería será entregada a los puertos más cercanos, ya sea, en Ningbo o Shanghái (Made-in-China, 2024b).

Información del proveedor:

- Empresa: Huafengtech.
- Localización: Hefei, provincia Anhui, China.
- Disponibilidad: Pedido mínimo 100 unidades.
- Plazos de pago: Transferencia del 30% por adelantado y el restante antes del envío.
- Métodos de pago: pago contra documentos (D/P), transferencia telegráfica (T/T), carta de crédito (L/C).
- Características del producto.
- Producto: Gato de piso hidráulico.
- Modelo: TX643.
- Marca: Propia (Sustools).
- Material: Acero.
- Dimensiones: Altura mínima 13,5 cm / elevación máxima 50 cm.
- Peso Neto: 30 kilogramos.
- Carga: Máximo 3 toneladas.
- Normas: ISO9001.
- Garantía: 1 año de garantía.
- Precio unitario: \$57,72 EXW.
- Contenedor: 20 pies.
- Origen: Puerto Ningbo.
- Destino: Puerto Guayaquil.
- Flete marítimo: \$3.666,25.
- Empresa logística: Farletza.
- Seguro: Seguros Equinoccial 60% asegurado.

**Tabla 6***Impuestos y aranceles aplicables al producto de origen chino.*

Impuestos subpartida 842542200	
Arancel Ad Valorem	13,5%
ICE	0%
FONDINFA	0,5%
IVA	15%
Antidumping	0%
Salvaguardia	0%

*Nota.* Producto requiere INEN a partir de USD 2.000,00 al mes.

**Tabla 7***Detalles del gato hidráulico de China por unidad.*

Dimensiones de caja (m):	0,69 m	0,39 m	0,2 m
Tamaño de la caja (m3)	0,05 m <sup>3</sup>		
Peso:	30 kg		
Capacidad de contenedor 20 (m3):	33 m <sup>3</sup>		
Capacidad de contenedora 20 (kg):	17440 kg		
Cantidad cajas en un contenedor por tamaño	613		
Cantidad cajas en un contenedor por peso	581		
Flete T	\$ 3.666,2500		
Flete/u	\$ 6,3066		

La tabla 8 describe las medidas de la caja en la cual va a ser transportado el gato hidráulico, este dato junto con el valor del peso de la caja servirá para conocer la cantidad de cajas que pueden entrar en un contenedor de 20 pies. Tal como lo detalla la tabla, en un contenedor pueden entrar máximo 581 cajas, ya que, así llega al peso límite que soporta un contenedor. Este valor se lo obtuvo dividiendo la capacidad de peso máxima que soporta el contenedor para el peso del gato hidráulico. El valor de flete por unidad se lo obtuvo dividiendo el valor del flete total para la cantidad de cajas que entra en el contenedor.

**Tabla 8***Costos y valor Unitario.*

FOB	\$52,7200
Flete	\$6,3066
Seguro	\$0,7083
CIF	\$59,7349
Ad Valorem	\$8,0642
Fodinfra	\$0,2987
Subtotal	\$68,0978
IVA	\$10,2147
Total	\$78,3125

Para poder calcular el valor del seguro se multiplicó al CFR por el 60% que es el porcentaje que se asegurará y posteriormente ese resultado se lo multiplica por 2%, dando

así el valor del seguro que es \$0,7083 por unidad según los datos de la aseguradora “Seguros Equinoccial”. Una vez con el valor del seguro, se pudo sumarlo con el CFR, dando como resultado el valor CIF de \$59,7349. Al CIF se le añadió el 13,5% correspondiente al Ad Valorem, ya que, cuenta con un acuerdo internacional con Ecuador y el 0,5% que le corresponde al Fodinfra. Con estos valores calculados se obtuvo un precio de \$68,0978 que es el valor de la mercancía sin el valor del IVA. Una vez agregado el 15% del IVA, se obtuvo un valor total de \$78,3125.

**Tabla 9**

*Precio de venta al público de gato hidráulico chino*

Agente aduana e INARPI	815,3300
Flete Nacional GYE - CUE	402,5000
Estibaje CUENCA	122,6666
SUBTOTAL	1340,4966
Cantidad por unidades	581
<b>COSTOS NACIONALES</b>	2,3072
Costo unitario	80,6197
Utilidad Operativa	17,1644
Utilidad	58,6705
<b>Pvp</b>	<b>156,4546</b>

El primer paso para obtener el precio de venta al público es sumar los costos tanto del agente de aduana, el flete nacional de Guayaquil hacia Cuenca y el estibaje en Cuenca, el valor obtenido representa al “subtotal” de la carga completa, por lo tanto, se lo tiene que dividir para el número de cantidad importado, en este caso 581 unidades, de esta manera se obtendrá el costo nacional por unidad. Posteriormente, a ese costo nacional se le suma al valor total de costo unitario que se encuentra en la tabla 9, obteniendo el valor del costo de venta unitario, este valor sumado la utilidad operativa y la utilidad correspondiente del 60% se obtendrá el precio de venta al público con el valor de \$156,4546.

## Figura 5

Imagen referencia de gato de piso hidráulico TX643.



*Nota.* Referencia de gato de piso hidráulico TX643. De “3 Ton Fast Lifting Hydraulic Floor Jack”, por Made-in-China, 2024 (<https://rb.gy/4fb01n>). En el dominio público.

### 3.2 Proveedor México

Truper S.A de C.V es una empresa 100% mexicana que cuenta con una de las fábricas de herramientas más grandes y modernas en México y Norte América ubicada en Jilotepec, Estado de México (Castillo Barrera, s/f).

La empresa Truper SA de CV es la empresa más reconocida en Latinoamérica en manufactura, comercialización y distribución de herramientas y productos para la industria ferretera (Truper S.A de C.V, 2024a).

En el catálogo de productos que ofrece Truper incluyen más de 15.000 productos, dentro de los cuales se encuentra los gatos hidráulicos. Para uso del proyecto se enfocará en el modelo Gapro-300, el cual cuenta con una capacidad de carga de 3 toneladas, su altura mínima es de 13 cm y su altura máxima es de 47.5 cm, para facilidad del cliente cuenta con una doble bomba que incrementa la fuerza y tiene un maneral que controla el levantamiento y descenso, gracias a su válvula de seguridad se puede controlar la sobrecarga. Está hecho de acero para una mayor resistencia y durabilidad con su color tomate, representativo de la marca. En cuanto a las dimensiones del producto, tiene un peso neto de 31 kg con un largo de 63 cm (Truper S.A de C.V, 2024b).

Información del proveedor:

- Empresa: Truper S.A de C.V.
- Localización: Jilotepec, Estado de México.
- Disponibilidad: Limitada.
- Plazos de pago: efectivo.

- Características producto.
- Producto: Gato hidráulico de patín 3t profesional, elev rápida, Truper.
- Modelo: GAPRO-300.
- Marca: Truper.
- Material: Acero.
- Dimensiones: Altura mínima 14,5cm / elevación máxima 47,5 cm.
- Peso Neto: 31 kilogramos.
- Carga: Máximo 3 toneladas.
- Normas: ISO 9001.
- Garantía: 1 año de garantía.
- Precio unitario: \$190,72 EXW.
- Contenedor: 20 pies.
- Origen: Puerto Manzanillo.
- Destino: Puerto Guayaquil.
- Flete marítimo: \$1.146,25.
- Empresa Logística: Farletza.
- Seguro: Seguros Equinoccial 60% asegurado.

### **Tabla 10**

*Impuestos y aranceles aplicables al producto de origen mexicano.*

<u>Impuestos aplicables subpartida 842542200</u>	
Arancel Ad Valorem	15%
ICE	0%
FONDINFA	0,5%
IVA	15%
Antidumping	0%
Salvaguardia	0%

*Nota.* Producto requiere INEN a partir de USD 2.000,00 al mes.

### **Tabla 11**

*Detalles del gato hidráulico de México por unidad.*

Dimensiones de caja (m):	0,78 m	0,37 m	0,20 m
Tamaño de la caja (m3)	0,06 m <sup>3</sup>		
Peso:	31 kg		
Capacidad de contenedor 20 (m3):	33 m <sup>3</sup>		
Capacidad de contenedor 20 (kg):	17440 kg		
Cantidad cajas en un contenedor por tamaño	574		
Cantidad cajas en un contenedor por peso	563		
Flete T	\$1.146,25		
Flete/u	\$2,0375		

La tabla 11 describe las medidas de la caja en la cual va a ser transportado el gato hidráulico, este dato junto con el valor del peso de la caja servirá para conocer la cantidad de cajas que pueden entrar en un contenedor de 20 pies. Tal como lo detalla la tabla, en un contenedor pueden entrar máximo 563 cajas, ya que, así llega al peso límite que permite un contenedor. Este valor se lo obtuvo dividiendo la capacidad máxima que soporta el contenedor para el tamaño de cada caja. El valor de flete por unidad se lo obtuvo dividiendo el valor del flete total para la cantidad de cajas que entra en el contenedor.

**Tabla 12**  
*Costos y valor Unitario.*

FOB	\$190,7200
Flete	\$2,0375
Seguro	\$2,3131
CIF	\$195,0706
Ad Valorem	\$29,2606
Fodinfra	\$0,9754
Subtotal	\$225,3065
IVA	\$33,7960
<b>Total</b>	<b>\$259,1025</b>

Para poder calcular el valor del seguro se multiplico al CFR por el 60% que es el porcentaje que se asegurará y posteriormente ese resultado se lo multiplico por 2%, dando así el valor del seguro que es \$2,3131 por unidad según los datos de la aseguradora “Seguros Equinoccial”. Una vez con el valor del seguro se pudo sumarlo con el CFR dando como resultado el valor CIF de \$195,0706. Al CIF se le añadió el 15% correspondiente al Ad Valorem y el 0,5% que le corresponde al Fodinfra, con estos valores añadidos se obtuvo un precio de \$225,3065 que es el valor de la mercancía sin el valor del IVA. Una vez agregado el 15% del IVA se obtuvo un valor total de \$259,1025.

**Tabla 13**  
*Precio de venta al público de gato hidráulico mexicano*

Agente aduana e INARPI	815,3300
Flete Nacional GYE - CUE	\$402,5000
Estibaje CUENCA	\$122,6666
<b>SUBTOTAL</b>	<b>\$1.340,4966</b>
Cantidad por unidades	\$563,0000
<b>COSTOS NACIONALES</b>	<b>\$2,3810</b>
Costo venta unitario	\$261,4835
Utilidad Operativa	\$17,7131
Utilidad	\$83,7590
<b>Pvp</b>	<b>\$362,9556</b>

El primer paso para obtener el precio de venta al público es sumar los costos tanto del agente de aduana, el flete nacional de Guayaquil hacia Cuenca y el estibaje en Cuenca, el valor obtenido representa al “subtotal” de la carga completa, por lo tanto, se lo tiene que dividir para el número de cantidad importado, en este caso 563 unidades, de esta manera se obtendrá el costo nacional por unidad. Posteriormente, a ese costo nacional se le suma al valor total de costo unitario que se encuentra en la tabla 13, obteniendo el valor del costo de venta unitario, este valor sumado la utilidad operativa y la utilidad correspondiente del 30% se obtendrá el precio de venta al público con el valor de \$362,9556.

### **Figura 6**

*Imagen referencia de Gato hidráulico de patín 3t profesional, elev rápida GAPRO-300.*



*Nota.* Referencia de Gato hidráulico de patín 3t profesional, elev rápida GAPRO-300. De “Gato hidráulico de patín 3t profesional, elev rápida, Truper”, por Truper S.A de C.V, 2024 (<https://shorturl.at/ryNW1>). En el dominio del público.

### **3.3 Proveedor Alemania**

La empresa Ronix ofrece herramienta de alta calidad, con un catálogo de 2000 herramientas garantizadas por su calidad y a precios asequibles, lleva 20 años en el mercado, siendo fabricantes y comercializadores de herramientas con altos estándares de durabilidad, máximo rendimiento y precisión para facilitar y perfeccionar el trabajo de los usuarios (Ronix premium quality, s/f).

Esta empresa oferta gatos hidráulicos de marca Ronix, modelo Rh-4912, con una capacidad de carga de 3 toneladas, sea para uso doméstico o profesional, su altura mínima es de 13cm y su elevación máxima de 46,5cm, su sistema de elevación es hidráulico por eso se necesita menor esfuerzo para alzar carga, este producto está fabricado con materiales de alta calidad y tiene larga duración, su presentación viene en color rojo brillante. En relación con el peso neto de este producto es de 27,4 kilogramos y su

embalaje es en una caja roja Ronix y mantiene la protección de herramienta durante el tiempo de transportación hasta su destino (Ronix premium quality, 2024).

Información del proveedor:

- Empresa: Ronix.
- Localización: Frankfurt am Main, Alemania.
- Disponibilidad: Alta.
- Plazos de pago: EFECTIVO.
- Devolución: No menciona.
- Características producto.
- Producto: Gato hidráulico.
- Modelo: Rh-4912.
- Marca: Ronix.
- Material: Acero.
- Dimensiones: Altura mínima 13cm / elevación máxima 46,5cm.
- Peso Neto: 27,4 kilogramos.
- Carga: Máximo 3 toneladas.
- Normas: ISO 9001.
- Clase: Tipo A.
- Garantía: No.
- Precio unitario: \$160.74.
- Contenedor: 20 pies.
- Origen: Puerto Hamburgo.
- Destino: Puerto Guayaquil.
- Flete marítimo: \$1693.66.
- Empresa logística: Farletza.
- Seguro: Seguros Equinoccial 60% asegurado.

**Tabla 14***Impuestos y aranceles aplicables al producto de origen alemán.*

Impuestos aplicables subpartida 842542200	
Arancel Ad Valorem	4,3%
ICE	0%
FONDINFA	0,5%
IVA	15%
Antidumping	0%
Salvaguardia	0%

*Nota.* Producto requiere INEN a partir de USD 2.000,00 al mes.

**Tabla 15***Detalles del gato hidráulico de Alemania por unidad.*

Dimensiones de caja (m):	0,75 m	0,35 m	0,20 m
Tamaño de la caja (m3)	0,05 m <sup>3</sup>		
Peso:	27,4 kg		
Capacidad de contenedor 20 (m3):	33 m <sup>3</sup>		
Capacidad de contenedor 20 (kg):	17440 kg		
Cantidad cajas en un contenedor por tamaño	635		
Cantidad cajas en un contenedor por peso	636		
Flete T	\$1.693,66		
Flete/u	\$2,6691		

La tabla 11 describe las medidas de la caja en la cual va a ser transportado el gato hidráulico, este dato junto con el valor del peso de la caja servirá para conocer la cantidad de cajas que pueden entrar en un contenedor de 20 pies. Tal como lo detalla la tabla, en un contenedor pueden entrar máximo 635 cajas, ya que, así llega a la capacidad máxima que permite un contenedor. Este valor se lo obtuvo dividiendo la capacidad máxima que soporta el contenedor para el tamaño de cada caja. El valor de flete por unidad se lo obtuvo dividiendo el valor del flete total para la cantidad de cajas que entra en el contenedor.

**Tabla 16***Costos y valor Unitario.*

FOB	\$160,7400
Flete	\$2,6691
Seguro	\$1,9609
CIF	\$165,3700
Ad Valorem	\$7,1109
Fodinfra	\$0,8269
Subtotal	\$173,3078
IVA	\$25,9962
Total	\$199,3040

Para poder calcular el valor del seguro se multiplico al CFR por el 60% que es el porcentaje que se asegurará y posteriormente ese resultado se lo multiplico por 2%, dando así el valor del seguro que es \$1,9609 por unidad según los datos de la aseguradora “Seguros Equinoccial”. Una vez con el valor del seguro se pudo sumarlo con el CFR dando como resultado el valor CIF de \$165,3700. Al CIF se le añadió el 4,3% correspondiente al Ad Valorem, ya que, cuenta con un acuerdo internacional con Ecuador y el 0,5% que le corresponde al Fodinfra, con estos valores añadidos se obtuvo un precio de \$173,3078 que es el valor de la mercancía sin el valor del IVA. Una vez agregado el 15% del IVA se obtuvo un valor total de \$199,3040.

**Tabla 17**

*Precio de venta al público de gato hidráulico alemán*

Agente aduana E INARPI	815,3300
Flete Nacional GYE - CUE	\$402,5000
Estibaje CUENCA	\$122,6666
<b>SUBTOTAL</b>	<b>\$1.340,4966</b>
Cantidad por unidades	\$635,0000
<b>COSTOS NACIONALES</b>	<b>\$2,1110</b>
Costo unitario	\$201,4150
Utilidad Operativa	\$15,7047
Utilidad	\$108,5599
<b>Pvp</b>	<b>\$325,6796</b>

El primer paso para obtener el precio de venta al público es sumar los costos tanto del agente de aduana, el flete nacional de Guayaquil hacia Cuenca y el estibaje en Cuenca, el valor obtenido representa al “subtotal” de la carga completa, por lo tanto, se lo tiene que dividir para el número de cantidad importado, en este caso 635 unidades, de esta manera se obtendrá el costo nacional por unidad. Posteriormente, a ese costo nacional se le suma al valor total de costo unitario que se encuentra en la tabla 17, obteniendo el valor del costo de venta unitario, este valor sumado la utilidad operativa y la utilidad correspondiente del 50% se obtendrá el precio de venta al público con el valor de \$325,6796.

## Figura 7

*Imagen referencia de gato hidráulico Rh-4912.*



*Nota.* Referencia de gato hidráulico Rh-4912. De “RH-4912 Gato hidráulico de garaje de 3 toneladas”, por Ronix premium quality, 2024 (<https://ronixtools.com/en/product/floor-jack-3-ton-rh-4912/>). En el dominio público.

### 3.4 Proveedor Estados Unidos

OTC es una marca norteamericana que le pertenece a la empresa Bosch, esta es uno de los fabricantes y proveedores de equipos y herramientas automotrices, tiene diferentes plantas de fabricación y la que desarrolla la marca OTC se encuentra en Owatonna, Minnesota, señala su ubicación en 655 Eisenhower Drive y su contacto 507-455-722 [intl.inquiries@service-solutions.com](mailto:intl.inquiries@service-solutions.com) (OTC Tools, 2024b).

Esta empresa oferta gatos hidráulicos de marca OTC, modelo 1504A con una capacidad de carga de 3 toneladas, sea para uso doméstico o profesional, su altura mínima es de 16cm y su elevación máxima de 62,23cm, su sistema de elevación es hidráulico por eso se necesita menor esfuerzo para alzar carga, este producto está fabricado con materiales de alta calidad y tiene larga duración, su presentación viene en color azul mate. En relación con el peso neto de este producto es de 36,28 kilogramos y lleva embalaje es en que mantiene la protección de herramienta durante el tiempo de transportación hasta su destino (OTC Tools, 2024a).

#### Información del proveedor

- Empresa: OTC.
- Localización: Estados Unidos.
- Disponibilidad: Alta.
- Plazos de pago: Efectivo.

- Devolución: Sí.
- Características producto.
- Producto: Gato hidráulico.
- Modelo: 1504ª.
- Marca: OTC.
- Material: Acero.
- Dimensiones: Altura mínima 16cm / elevación máxima 62.23cm.
- Peso Neto: 36,28 kilogramos.
- Carga: Máximo 3 toneladas.
- Normas: 5 estándares de seguridad ASME PASE-2019 – ISO 9001.
- Garantía: De por vida.
- Precio unitario: 335,00 EXW.
- Contenedor: 20 pies.
- Origen: Puerto Seattle.
- Destino: Puerto Guayaquil.
- Flete marítimo: \$3890,00.
- Empresa logística: Farletza.
- Seguro: Seguros Equinoccial 60% asegurado.

**Tabla 18**

*Impuestos y aranceles aplicables al producto de origen norteamericano.*

Impuestos aplicables subpartida 842542200	
Arancel Ad Valorem	15%
ICE	0%
FONDINFA	0,5%
IVA	15%
Antidumping	0%
Salvaguardia	0%

*Nota.* Producto requiere INEN a partir de USD 2.000,00 al mes.

**Tabla 19***Detalles del gato hidráulico de Estados Unidos por unidad.*

Dimensiones de caja (m):	0,62 m	0,34 m	0,16 m
Tamaño de la caja (m3)	0,03 m <sup>3</sup>		
Peso:	36,28 kg		
Capacidad de contenedor 20 (m3):	33 m <sup>3</sup>		
Capacidad de contenedor 20 (kg):	17440 kg		
Cantidad cajas en un contenedor por tamaño	974		
Cantidad cajas en un contenedor por peso	481		
Flete T	\$3.890,00		
Flete/u	\$8,0923		

La tabla 8 describe las medidas de la caja en la cual va a ser transportado el gato hidráulico, este dato junto con el valor del peso de la caja servirá para conocer la cantidad de cajas que pueden entrar en un contenedor de 20 pies. Tal como lo detalla la tabla, en un contenedor pueden entrar máximo 481 cajas, ya que, así llega al peso límite que soporta un contenedor. Este valor se lo obtuvo dividiendo la capacidad de peso máxima que soporta el contenedor para el peso del gato hidráulico. El valor de flete por unidad se lo obtuvo dividiendo el valor del flete total para la cantidad de cajas que entra en el contenedor.

**Tabla 20***Costos y valor Unitario.*

FOB	\$335,0000
FLETE	\$8,0923
SEGURO	\$4,1171
CIF	\$347,2094
Ad Valorem	\$52,0814
Fodinfra	\$1,7360
Subtotal	\$401,0268
Iva	\$60,1540
<b>TOTAL</b>	<b>\$461,1809</b>

Para poder calcular el valor del seguro se multiplico al CFR por el 60% que es el porcentaje que se asegurará y posteriormente ese resultado se lo multiplico por 2%, dando así el valor del seguro que es \$4,1171 por unidad según los datos de la aseguradora “Seguros Equinoccial”. Una vez con el valor del seguro se pudo sumarlo con el CFR dando como resultado el valor CIF de \$347,2094. Al CIF se le añadió el 15% correspondiente al Ad Valorem considerando que a la fecha no existe un acuerdo comercial y el 0,5% que le corresponde al Fodinfra, con estos valores añadidos se obtuvo

un precio de \$401,0268 que es el valor de la mercancía sin el valor del IVA. Una vez agregado el 15% del IVA se obtuvo un valor total de \$461,1809.

**Tabla 21**

*Precio de venta al público de gato hidráulico estadounidense*

Agente aduana e INARPI	815,3300
Flete Nacional GYE - CUE	\$402,5000
Estibaje CUENCA	\$122,6666
<b>SUBTOTAL</b>	<b>\$1.340,4966</b>
Cantidad por unidades	\$481,0000
<b>COSTOS NACIONALES</b>	<b>\$2,7869</b>
Costo unitario	\$463,9678
Utilidad Operativa	\$20,7328
Utilidad	\$145,4102
<b>Pvp</b>	<b>\$630,1108</b>

El primer paso para obtener el precio de venta al público es sumar los costos tanto del agente de aduana, el flete nacional de Guayaquil hacia Cuenca y el estibaje en Cuenca, el valor obtenido representa al “subtotal” de la carga completa, por lo tanto, se lo tiene que dividir para el número de cantidad importado, en este caso 481 unidades, de esta manera se obtendrá el costo nacional por unidad. Posteriormente, a ese costo nacional se le suma al valor total de costo unitario que se encuentra en la tabla 21, obteniendo el valor del costo de venta unitario, este valor sumado la utilidad operativa y la utilidad correspondiente del 30% se obtendrá el precio de venta al público con el valor de \$630,1108.

**Figura 8**

*Imagen referencia de gato hidráulico 1504A.*



*Nota.* Referencia de gato hidráulico 1504A. De “Gato de servicio de 3 toneladas”, por OTC Tools, 2024 (<https://www.otctools.com/products/3-ton-service-jack-1>). En el dominio público.

### 3.5 Proveedor Nacional

La empresa Productos Metalúrgicos S.A. es el proveedor ecuatoriano que oferta gatos hidráulicos de la marca Fortia, esta empresa está localizada en Ecuador, en la ciudad de Guayaquil Km 5.5 vía a Daule, sus referencias de contacto vía E-mail pedidos@promesa.com.ec, sus números de contacto +593962995555 +59346006060, esta empresa es un actual proveedor de Yunga Barros Martha Catalina, con relación comercial de 10 años (Productos Metalúrgicos S.A., 2023a).

Productos Metalúrgicos S.A. o PROMESA como es comercialmente reconocida se define como una de las empresas ecuatorianas que ha contribuido al desarrollo de las empresas automotrices y ferreteras en el país, desempeñando sus labores más de 60 años en el mercado nacional con 10 divisiones de la sección automotriz y 12 en ferretería, ofreciendo al mercado un extenso catálogo de productos con aproximadamente 10.000 ítems (Productos Metalúrgicos S.A., 2023b).

Dentro de su portafolio de productos, oferta gatos hidráulicos tipo plataforma en la marca Fortia con la especiación FGP-3T, y compuesta de acero, esto dentro de sus características generales y en cuanto a las características técnicas, este instrumento tiene la capacidad de levantar carga de hasta 3 toneladas, con altura mínima de 13,5 centímetros y elevación máxima de 50 centímetros, se distribuye por unidades y tiene un peso de 35kg (Productos Metalúrgicos S.A., 2024). Debido a la relación comercial estrechada con esta empresa, se obtiene el precio de este producto es de 118,14 dólares norteamericanos incluido el Impuesto al Valor Agregado (IVA), establecidos como precio de venta mayorista y sin una cantidad mínima de compra, con un tiempo de entrega entre 48 a 72 horas, en relación a la garantía, los gatos hidráulicos no cuentan con garantía, es decir, no hay probabilidad de que se entregue una nueva, no obstante, la empresa ofrece servicio post-venta para reparar daños a la misma herramienta, el servicio es gratuito pero el valor de los repuestos, deberá ser cubierto por el comprador.

Información del proveedor:

- Empresa: Productos Metalúrgicos S.A.
- Localización: Guayaquil – Ecuador.
- Disponibilidad: Media.
- Plazos de pago: Crédito 30 / 60 / 90 días.
- Devolución: No.

- Características producto.
- Producto: Gato hidráulico.
- Modelo: FGP-3T.
- Marca: Fortia.
- Material: Acero.
- Dimensiones: Altura mínima 13,5 cm / elevación máxima 50 cm.
- Peso Neto: 35 kilogramos.
- Carga: Máximo 3 toneladas.
- Normas: ISO 9001.
- Garantía: No.
- Precio unitario: \$118,14.
- Flete: No.
- Seguro: No.
- Aranceles: No.
- Impuestos: 15% incluido en el precio.
- Transporte: \$402,50.

**Tabla 22**

*Precio de venta al público de gato hidráulico nacional*

Flete Nacional GYE - CUE	\$402,5000
Estibaje CUENCA	\$122,6666
SUBTOTAL	\$525,1666
Cantidad por unidades	\$500,0000
<b>COSTOS NACIONALES</b>	\$1,0503
Costo unitario	\$119,1903
Utilidad Operativa	\$19,9450
Utilidad	\$55,6541
<b>Pvp</b>	<b>\$194,7895</b>

El primer paso para obtener el precio de venta al público es sumar los costos tanto del flete nacional de Guayaquil hacia Cuenca y el estibaje en Cuenca, el valor obtenido representa al “subtotal” de la carga completa, por lo tanto, se lo tiene que dividir para el número de cantidad importado, en este caso 500 unidades, de esta manera se obtendrá el costo nacional por unidad. Posteriormente, a ese costo nacional se le suma al valor total de costo unitario que se encuentra en la tabla 24, obteniendo el valor del costo de venta unitario, este valor sumado la utilidad operativa y la utilidad correspondiente del 40% se obtendrá el precio de venta al público con el valor de \$194,7895.

## Figura 9

Imagen referencia de gato hidráulico FGP-3T.



*Nota.* Referencia de gato hidráulico FGP-3T. De “Gato Hidráulico tipo Plataforma FGP-3T de 3ton”, por Productos Metalúrgicos S.A., 2024 (<https://shorturl.at/eqsFN>). En el dominio público.

Después de la recopilación de datos de los 5 proveedores nacionales e internacionales que nos ofertan gatos hidráulicos de 3 toneladas de carga y bajo características similares, detallamos la siguiente tabla:

**Tabla 23**

*Recopilación de información de proveedores.*

Proveedores	China	México	Alemania	Estados Unidos	Ecuador
Empresa	Huafengtech	Truper	Ronix	OTC	PROMESA
Localización	Anhui	Jilotepec	Frankfurt am Main	Michigan	Guayas
Disponibilidad	Alta	Limitada	Alta	Alta	Limitada
Pago	Carta de crédito	Transferencia	Transferencia	Transferencia	Crédito directo
Devolución	Sí	Sí	No	Sí	No
Modelo	TX643	GAPRO-300	Rh-4912	1504A	FGP-3T
Marca	Sustools	Truper	Ronix	OTC	Fortia
Material	Acero	Acero	Acero	Acero	Acero
Elevación	13,5 - 50cm	14,5 - 47,5 cm	13 - 46,5cm	16 - 62.23cm	13,5-50cm
Peso Neto	30 kg	31kg	27,4 kg	36,28 kg	35 kg
Carga	3 toneladas	3 toneladas	3 toneladas	3 toneladas	3 toneladas
Normas	ISO 9001	ISO 9001	ISO 9001	ISO 9001	ISO 9001
Garantía	1 año	1 año	No	Ilimitada	No
Precio EXW	\$52,72	\$190,72	\$160,74	\$335,00	\$118,14

## **CAPÍTULO 4**

### **4. ANÁLISIS COMPARATIVO DE PROVEEDORES Y FACTIBILIDAD FINANCIERA**

#### **4.1 Metodología de análisis**

El Servicio Nacional de Aduana del Ecuador (2024b) destaca que importar es insertar un producto extranjero a determinado territorio aduanero, sin embargo, es necesario que este cumpla con las formalidades y obligaciones tributarias que le corresponden al régimen de importación al que aplican las mercancías en su declaración para ingresar al país.

Es así que en el Código Orgánico de la Producción, Comercio e Inversiones, COPCI (2010), en su artículo 147, encontramos que el régimen aduanero mediante el cual se registran las mercancías importadas del exterior o de una Zona especial de desarrollo económico y que su destino final es quedarse en el territorio aduanero, se determina como importación para el consumo, es decir, la mercancía importada permanecerá en el país definitiva y libremente una vez esta haya cumplido con las formalidades y obligaciones aduaneras establecidas.

La importación es la herramienta fundamental para el desarrollo de este estudio, la información secundaria que hemos obtenido en la recolección de datos de las empresas proveedoras de gatos hidráulicos nacionales e internacionales se analizarán mediante matrices con calificaciones establecidas utilizando la escala de Likert, en este proceso cuantificaremos datos cualitativos como las características de los proveedores y los productos obtendrán una calificación según su priorización, finalmente se ranquearán a los proveedores según sus mejores características para la importación de gatos hidráulicos de capacidad de carga de 3 toneladas.

En esta primera parte se definirá la escala de Likert, misma que fue creada en 1932 por Rensis Likert, es una herramienta para medir las opiniones y actitudes de las personas sobre un tema en específico. Se basa en una serie de preguntas relacionadas con el tema, donde los participantes indican su nivel de acuerdo o desacuerdo, eligiendo una de las opciones de respuesta disponibles en una escala predefinida que normalmente suele tener entre 3 y 10 puntos (De la Rosa de Sáa, 2012).

Para cuantificar los datos cualitativos recolectados, consideraremos dos escalas de Likert la primera enfocada en la calificación de cada proveedor valorando las prioridades

que este nos brinda y la otra estará relacionada a la importancia de las características del producto. Se destaca que la valoración se realizará del 1 al 5, limitando las opciones de respuesta, de este modo se reduce la posibilidad de calificar por favorabilidad o por la intención de no crear brechas entre los proveedores. La escala para proveedores se encuentra delimitada de la siguiente manera:

**Tabla 24**

*Puntajes de la escala de Likert para proveedores*

Puntajes	Descripción
1	No es importante
2	Poco importante
3	Algo importante
4	Importante
5	Muy Importante

## 4.2 Valoración del proveedor

La importancia de los factores en relación al proveedor esta centrada en su gestión, es decir la calificación esta enfocada en las atenciones que el vendedor tiene al ofertar su producto.

**Tabla 25**

*Valoración de factores relacionados con los proveedores*

Características	Prioridad
Localización	5
Forma de pago	2
Disponibilidad	5
Garantía	3
Atención	4

Sapag (2014) señala que la localización del proveedor de las mercancías influye en el costo de un producto, pues establece la relación: mientras más lejano está ubicado el centro de abastecimiento del consumidor, más costoso le resultará obtener la mercancía en sus exhibidores, esto genera el fenómeno de diseconomía de escala que hace referencia a que el incremento del trabajo en obtener un producto hace que este sea más caro. La localización es un factor importante pues el origen del contenedor que transporta la mercancía puede influir en los costos logísticos, como el transporte interno de fábrica al puerto, la distancia entre el país de origen y el destino en este caso el Ecuador, pueden modificar el costo y el tiempo de transporte, puesto que se depende de las rutas marítimas favorables y las condiciones de cada país.

La forma de pago no se lo considera un factor modificador puesto que la mayoría de los proveedores ofrecen modalidades de pago similares, es claro que se necesita

considerar la financiación de un proyecto de importación, no obstante, en este proyecto la empresa Motorbil tiene el presupuesto para la financiación disponible.

Disponibilidad es la capacidad del proveedor para despachar los productos solicitados, hace referencia al inventario o la capacidad productiva para cubrir la demanda de la empresa a la hora de solicitar los productos, esta es una característica muy relevante pues la disponibilidad de gatos hidráulicos es la fuente de la demanda del producto por parte de la empresa.

Sobre la garantía, de acuerdo con lo señalado en la de Ley Orgánica de Defensa del Consumidor (Oficial Suplemento, 2015), en su artículo 11 los productos como automotores, artefactos eléctricos, electrodomésticos se encuentran obligado a contar con una garantía que brinda el vendedor por cualquier daño de fábrica o daño durante su funcionamiento. Es claro que la normativa es aplicable dentro del país, no obstante, es necesario que se considere este factor puesto que la garantía que ofrece el proveedor será la misma que ofrecerá la empresa a sus consumidores. La garantía que el proveedor nos brinda sobre el envío de su producto es una característica que medianamente modifica la elección del proveedor, puesto que se considera este va a enviar gatos hidráulicos que no tengan fallas y en caso de tenerlas nos recibirá estos productos de vuelta.

### 4.3 Valoración del producto

La priorización de los factores en relación con el producto.

**Tabla 26**

*Valoración de características del producto*

Características	Prioridad
Origen	4
Peso	4
Garantía de funcionamiento de producto	4
Precio FOB	5

El origen de un producto dentro de la perspectiva del cliente es de mucha influencia, ya que, en esta característica entran en juego los prejuicios existentes en el mercado sobre la calidad de los productos dependiendo de su país de procedencia.

El peso del producto es un factor muy importante puesto que esta directamente relacionado a los diversos costos que infieren en el precio del producto hasta su destino, este factor tiene peso en la capacidad de unidades que se podrán traer en un contenedor

de 20 pies. Es relevante para la empresa puesto que los valores a cubrir pueden ser ampliamente elevados.

La garantía de funcionamiento del producto (garantía de fábrica) está relacionada a la que el proveedor nos oferta como respuesta al mal funcionamiento o desempeño del gato hidráulico durante su uso y los daños que estos pueden presentar, es medianamente importante porque si un producto no funciona adecuadamente se puede realizar un reclamo sobre este y obtener una respuesta positiva como la devolución, no se lo define como un factor sobresaliente porque en el mercado la garantía es una ventaja como una distinción que generalmente no se ofrece y si se ofrece no se lo efectiviza.

El precio FOB es muy relevante, pues nos permite tener la base del cálculo de impuestos del producto, mientras más caro es menor su calificación, es prioridad, porque va directamente relacionado al financiamiento. Es decir, nos brinda uno de los elementos de la base imponible.

#### **4.4 Valoración de la logística**

**Tabla 27**

*La priorización de los factores en relación con la logística*

Características	Priorización
Flete	4
Seguro	3
Aranceles e impuestos	5

En cuanto al flete, es muy importante darle una alta priorización porque va a influir bastante al momento de calcular el precio de venta al público, esta característica al igual que el precio FOB va a tener una calificación inversa, es decir, mientras más caro es el valor del flete es menor su calificación.

El seguro es muy importante tenerlo en cuenta si se trata de la importación de un producto, sin embargo, tiene una priorización intermedia, ya que, para igualdad de condiciones todos los países proveedores cuentan con el mismo porcentaje de seguro, por otro lado, no todos van a tener el mismo valor, por lo tanto, esto podría afectar al cálculo del precio de venta al público.

Los aranceles e impuestos afectan al precio de venta final y también es prioridad, ya que, los porcentajes arancelarios van a depender si existe o no algún acuerdo comercial

con el país proveedor. Y de igual forma que el precio FOB, los aranceles e impuestos también afectan directamente al financiamiento.

Para poder llevar a cabo las respectivas matrices de calificación de cada país proveedor es necesario calificar mediante la escala de Likert la capacidad que tiene cada país frente a cada característica. Una vez obtenida la calificación del país, se multiplica el puntaje obtenido por característica con su respectivo nivel de priorización.

#### 4.5 Matrices de calificación

Matrices de calificación por país de origen.

**Tabla 28**

*Matriz de valoración China*

Características	Priorización	China	
<b>Proveedor</b>			
Localización	5	4	20
Forma de pago	2	5	10
Disponibilidad	5	5	25
Garantía	3	3	9
Atención al cliente	4	3	12
<b>Producto</b>			
Origen	4	3	12
Peso	4	4	16
Garantía del producto	4	3	12
Precio FOB	5	5	25
<b>Impuestos</b>			
Flete	4	2	8
Seguro	3	5	15
Aranceles e impuestos	5	5	25
<b>Puntaje</b>			<b>189</b>

El proveedor de origen chino obtiene un puntaje de 189, su principal factor positivo en relación al proveedor es la disponibilidad, en cuanto al producto es el precio FOB y en los impuestos la sección de aranceles e impuestos, estas son las características que hacen que este proveedor obtenga una buena puntuación, China es un país con el que tenemos un Acuerdo Comercial y por ello tenemos una disminución en el Ad valorem a 13,5% aplicable a la subpartida 84254220 correspondiente a gatos hidráulicos lo que influye positivamente en su calificación. El precio del producto es el más económico en comparación al resto de proveedores analizados y la disponibilidad que el proveedor de este producto nos ofrece es ilimitada puesto que son fabricantes. Una de las características negativas para este país es el valor del flete, siendo uno de los más costosos en relación a los otros proveedores.

**Tabla 29***Matriz de valoración México*

Características	Priorización		México
<b>Proveedor</b>			
Localización	5	5	25
Forma de pago	2	3	6
Disponibilidad	5	3	15
Garantía	3	3	9
Atención al cliente	4	2	8
<b>Producto</b>			
Origen	4	4	16
Peso	4	4	16
Garantía del producto	4	3	12
Precio FOB	5	3	15
<b>Impuestos</b>			
Flete	4	5	20
Seguro	3	4	12
Aranceles e impuestos	5	3	15
<b>Puntaje</b>			<b>169</b>

México obtiene un puntaje de 169, sus factores negativos principalmente son la atención al cliente, puesto que la empresa proveedora no brinda atención personalizada, sino la empresa que desea adquirir sus productos se relaciona con ellos mediante la página web, la disponibilidad de gatos hidráulicos es limitada y por ello también es un factor que impacta de manera negativa. Por otra parte, una característica positiva de este país de origen es que el valor del flete es uno de los más económicos y convenientes para esta carga.

**Tabla 30***Matriz de valoración Alemania*

Características	Priorización		Alemania
<b>Proveedor</b>			
Localización	5	4	20
Forma de pago	2	3	6
Disponibilidad	5	5	25
Garantía	3	1	3
Atención al cliente	4	3	12
<b>Producto</b>			
Origen	4	5	20
Peso	4	5	20
Garantía del producto	4	1	4
Precio FOB	5	4	20
<b>Impuestos</b>			
Flete	4	3	12
Seguro	3	5	15
Aranceles e impuestos	5	5	25
<b>Puntaje</b>			<b>182</b>

Alemania refleja una calificación de 182 puntos, puesto que sus características son atractivas, no obstante, no ofrece garantía de sus productos, por este motivo su calificación baja, otro de los factores negativos es el precio del flete, sin embargo, un factor que destaca es el de aranceles e impuestos porque el Ecuador cuenta con acuerdo comercial con la Unión Europea, por ello con Alemania, obteniendo así, el Ad Valorem aplicable más bajo, en relación con los otros proveedores.

**Tabla 31**  
*Matriz de valoración Estados Unidos*

Características	Priorización	Estados Unidos	
<b>Proveedor</b>			
Localización	5	3	15
Forma de pago	2	3	6
Disponibilidad	5	5	25
Garantía	3	5	15
Atención al cliente	4	3	12
<b>Producto</b>			
Origen	4	5	20
Peso	4	3	12
Garantía del producto	4	5	20
Precio FOB	5	1	5
<b>Impuestos</b>			
Flete	4	1	4
Seguro	3	1	3
Aranceles e impuestos	5	3	15
<b>Puntaje</b>			<b>152</b>

Estados Unidos tiene varias características que resultan negativas como el valor del flete que se registra como el más costoso, no contamos con acuerdo comercial, por ello no hay ninguna reducción en aranceles, tiene el precio FOB más costoso entre los proveedores, no obstante, su característica positiva es que cuenta con garantía por parte del proveedor y del producto de por vida.

**Tabla 32**  
*Matriz de valoración Ecuador*

Características	Priorización	Ecuador	
<b>Proveedor</b>			
Localización	5	5	25
Forma de pago	2	5	10
Disponibilidad	5	2	10
Garantía	3	1	3
Atención al cliente	4	4	16
<b>Producto</b>			
Origen	4	3	12
Peso	4	3	12
Garantía del producto	4	1	4
Precio FOB	5	4	20
<b>Impuestos</b>			
Flete	4	0	0
Seguro	3	0	0
Aranceles e impuestos	5	0	0
<b>Puntaje</b>			<b>112</b>

El trato para el proveedor nacional es diferente, este no cuenta con características calificables medibles en relación con la logística internacional puesto que el proveedor se encuentra en el país y puede destinar los productos a la bodega de la empresa Motorbil en Cuenca, sin embargo, la disponibilidad de este producto es limitada y no cuenta con garantía, de este modo la calificación disminuye.

#### 4.6 Matriz comparativa de países

**Tabla 33**  
*Matriz comparativa de valoración por países*

Características	Priorización	China	México	Alemania	Estados Unidos	Ecuador
<b>Proveedor</b>						
Localización	5	20	25	20	15	25
Forma de pago	2	10	6	6	6	10
Disponibilidad	5	25	15	25	25	10
Garantía	3	9	9	3	15	3
Atención al cliente	4	12	8	12	12	16
<b>Producto</b>						
Origen	4	12	16	20	20	12
Peso	4	16	16	20	12	12
Garantía del producto	4	12	12	4	20	4
Precio FOB	5	25	15	20	5	20
<b>Impuestos</b>						
Flete	4	8	20	12	4	20
Seguro	3	15	12	15	3	15
Aranceles e impuestos	5	25	15	25	15	25
<b>Puntaje</b>		189	169	182	152	172

En esta matriz se exponen los puntajes de cada proveedor nacional e internacional obtenidos por la valoración de cada característica, se destaca en función del proveedor a localización, forma de pago, disponibilidad, garantía y atención al cliente, en función del producto el origen, peso, garantía del producto, precio FOB y en función de impuestos el flete, seguro y aranceles e impuestos. En base a estas características se destaca al proveedor chino como el mejor puntuado con 189 puntos, seguido del proveedor alemán con 182 punto, después el proveedor mexicano con 169 puntos, continua el proveedor estadounidense con 152 puntos y finalmente el proveedor nacional con 112 puntos, el trato del último proveedor tiene un trato diferente, porque se modifica en la sección impuestos por el motivo de que este no depende de logística internacional, sin embargo, sin considerar estas características y de este modo otorgándole la valoración máxima el proveedor obtendría una puntuación de 172. Es necesario destacar que las características priorizadas han sido localización, disponibilidad, aranceles e impuestos y el precio FOB, con ello se ha obtenido que China es el país de origen mejor puntuado y de este modo se convierte en el proveedor más atractivo para la importación de estos productos.

Por otra parte, es elemental considerar también la parte empírica de este proyecto, existen diversos proyectos y comercios que se desarrollan empíricamente, es decir, no son parte de las estadísticas, como la opinión y el criterio de las personas de los negocios automotrices para este mediante entrevista rescatamos algunas de las cualidades que los emprendedores valoran cuando adquieren gatos hidráulicos, generalmente adquieren este producto mediante distribuidores que les ofertan en sus locales comerciales o en supermercados, destacan que los precios de este producto y los relacionados han aumentado con el paso de los años y que mayormente el precio es importante a la hora de comprar esta herramienta, puesto que necesitan un producto bueno pero que no sea tan costoso, sin embargo, hay un criterio que difiere y es que si el producto es de calidad hay disponibilidad de pagar lo que este cueste, son la garantía y el precio los factores necesarios de conocer a la hora de comprar esta herramienta y la disposición a pagar por este producto fluctúa entre \$201,00 y \$300,00 USD. Estas consideraciones concuerdan con las estudiadas, es siempre el precio el que destaca en la elección de un producto a la hora de adquirirlo, sin embargo, los compradores tienen consideración en que hay productos de muy buena calidad que son necesarios de adquirir bajo un costo más elevado, la calidad es importante en una herramienta como esta que indispensable para el trabajo automotriz.

## 4.7 VAN y TIR

El Valor Actual Neto (VAN) y la Tasa Interna de Retorno (TIR) son dos herramientas fundamentales en la evaluación de proyectos de inversión como el que se analiza en este estudio, estos indicadores ayudan a tomar decisiones efectivas en base a la viabilidad y rentabilidad del proyecto. De acuerdo con Baca (2010) el Valor Actual Neto (VAN) representa la comparación de la utilidad que se espera generar con el negocio con la salida de efectivo que se emplea en el proceso para lograr las ganancias, si el resultado de este cálculo es cero, expresa que las ganancias obtenidas cubren los costos invertidos, se destaca que las ganancias deben ser mayores a la inversión para que el VAN resulte positivo y esto expresa que las utilidades no solo cubren la inversión, también, generan más de lo que se espera y este es el resultado del buen giro del negocio. Simisterra et al. (2018) destacan que la Tasa Interna de Retorno (TIR) es un indicador que expresa la rentabilidad sobre la inversión, quiere decir que la TIR muestra si el dinero empleado en el proyecto está generando ganancias que superen el capital, se puede afirmar que la inversión en un proyecto es financieramente viable cuando los resultados de la operación son positivos, lo que significa que siempre hay suficiente efectivo para satisfacer las necesidades en el proceso de implementación y operación del negocio.

Para determinar la tasa mínima que se espera obtener del proyecto se consideran diversas características como el financiamiento, la inflación, el riesgo del negocio y posibles factores modificadores que son diversos entre los países (Baca Urbina, 2010). El porcentaje de expectativa se compara con los gastos necesarios para el desarrollo y operación del negocio, si el cálculo de la TIR resulta igual a la tasa mínima establecida es inapetente desarrollar el negocio, puesto que, los ingresos son los mismos que los egresos y por ende no hay utilidad, ni beneficio adicional. Para que el proyecto se muestre atractivo para el inversionista la TIR debe ser superior a la tasa de expectativa, de este modo se comprende que el negocio genera ganancias que cubren los egresos y dejan margen de utilidad que sobrepasa la tasa mínima esperada (Mete, 2014).

**Tabla 34***Cálculo del VAN y del TIR desglosado por país y años*

China	Inversión	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5	TIR
	-12531,552	3378,5387	3665,4681	6329,6229	7050,0661	10538,3632	31%
VAN	4127,38546	2815,44892	2545,463989	3662,97619	3399,916143	4235,13181	
México	Inversión	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5	TIR
	-40923,15	6380,3215	7049,3893	11110,6800	12489,2633	17968,8244	9%
VAN	-11036,76	5316,93462	4895,409267	6429,79166	6022,985793	7221,26752	
Alemania	Inversión	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5	TIR
	-31507,105	8692,6690	9347,2950	13992,6495	15416,0473	21554,2213	28%
VAN	6422,15515	7243,89085	6491,177101	8097,59812	7434,436383	8662,1581	
Estados Unidos	Inversión	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5	TIR
	-72691,047	13543,0108	14769,1200	21598,7063	24016,7211	33242,0821	12%
VAN	-13708,235	11285,8424	10256,33332	12499,2513	11582,13787	13359,2473	
Ecuador	Inversión	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5	TIR
	-18712,877	3415,8543	3763,7889	6534,9703	7347,7856	11020,2864	17%
VAN	-1498,4798	2846,54525	2613,742291	3781,81151	3543,492267	4428,80595	

El Valor Actual Neto se calculó sumando el valor presente de los flujos de efectivo esperados de la comercialización de gatos hidráulicos, descontados a una tasa de descuento específica que se ha definido como el 20%, considerando el porcentaje que generalmente otorgan las entidades bancarias por inversión que aproximadamente corresponde al 9%, considerando la inflación del Ecuador que fluctúa entre el 1% hasta el 2% y el riesgo del negocio entre el 3,5% y 4%, finalmente se restó la inversión inicial de acuerdo a las variaciones de cada país proveedor. Ahora, en función de la Tasa Interna de Retorno, esta es la tasa de descuento que hace que el VAN de un proyecto sea cero, hace que los flujos de efectivo futuros menos la tasa de descuento específica igualen la inversión inicial, para el cálculo se registran los flujos de efectivo, incluyendo la inversión inicial como un valor negativo y su valor de respuesta es porcentual.

#### **4.8 Rentabilidad del negocio**

Es importante expresar la rentabilidad del negocio puesto que refleja su capacidad para generar ganancias y crecimiento a largo plazo. Para efectos de este negocio de importación de gatos automotrices, es esencial que sea rentable porque esto asegura su viabilidad y crecimiento en un mercado competitivo, adicionalmente, es la rentabilidad la que permite cubrir los costos operativos y de importación, invertir en medios de venta, tecnología y una logística adecuada para distribuir los productos, sobre todo para mantener un inventario que permita satisfacer la demanda del cliente. Para visualizar la rentabilidad de este negocio para la empresa Motorbil considerando el aprovisionamiento

de gatos hidráulicos desde distintos orígenes se expone la siguiente tabla que resume la inversión que se va a realizar para la venta de estos productos, el TIR y el VAN.

**Tabla 35**

*VAN y TIR del proyecto por país proveedor*

	Inversión	TIR	VAN
China	-12531,552	31%	4127,39
México	-40923,15	9%	-11036,76
Alemania	-31507,105	28%	6422,16
Estados Unidos	-72691,047	12%	-13708,23
Ecuador	18712,8771	17%	-1498,48

En el caso de los productos chinos, la inversión requerida es de \$12.531,55 y visualizando que el VAN es positivo, el proyecto es rentable según la tasa de descuento utilizada para calcular el VAN, lo que quiere decir que el valor presente de los flujos de efectivo futuros son los suficientes para cubrir la inversión inicial, adicionalmente el TIR del 31% es muy superior a la tasa mínima establecida para que el proyecto sea más rentable que destinar el dinero a una entidad bancaria. Considerando al producto mexicano, la inversión debe ser de \$40.923,14 que se encuentra como una de las más altas inversiones a comparación de los demás proveedores, otorga a la empresa un VAN negativo, es decir, el proyecto no resulta rentable, puesto que su TIR indica un porcentaje de retorno menor al establecido. Alemania por su parte, registra una inversión inicial de \$31.507,10 con un VAN de 6.422,16 generando flujos de efectivo futuros que son precisos para solventar la inversión y con una tasa TIR mayor a la establecida. Por el lado de los productos norteamericanos, estos son los que registran mayor inversión con \$72.691,04, claramente generando una menor tasa TIR siendo del 12% y un VAN de -13708,23 que es mucho menor a lo que genera el resto de los productos de diferente origen, se recalca que la inversión es la más alta. Finalmente, los gatos hidráulicos que se pueden adquirir a nivel nacional tienen una inversión de \$18.712,87, produciendo un VAN negativo de -1498,48 que no es suficiente para cubrir la inversión y con un TIR de 17%. Después de analizar estos indicadores los gatos hidráulicos de Alemania con un VAN de 6422,16 es el más rentable, ya que genera el mayor valor presente neto entre las opciones disponibles, no obstante, es China el que tiene una mayor Tasa Interna de Retorno con un 31% que es 3 puntos mayor al de Alemania.

## 4.9 Matriz de valoración total del proyecto

**Tabla 36**

*Matriz de valoración final*

Características	Priorización	China	México	Alemania	Estados Unidos	Ecuador
<b>Proveedor</b>						
Localización	5	20	25	20	15	25
Forma de pago	2	10	6	6	6	10
Disponibilidad	5	25	15	25	25	10
Garantía	3	9	9	3	15	3
Atención al cliente	4	12	8	12	12	16
<b>Producto</b>						
Origen	4	12	16	20	20	12
Peso	4	16	16	20	12	12
Garantía del producto	4	12	12	4	20	4
Precio FOB	5	25	15	20	5	20
<b>Impuestos</b>						
Flete	4	8	20	12	4	20
Seguro	3	15	12	15	3	15
Aranceles e impuestos	5	25	15	25	15	25
<b>Rentabilidad</b>						
Precio de venta al público	5	25	10	20	5	20
VAN	4	16	8	20	4	12
TIR	4	20	4	20	8	12
<b>Puntaje</b>		250	191	242	169	216

El precio de venta al público tiene una priorización con calificación máxima, ya que, es una característica que está relacionada directamente con la decisión de compra de los clientes frente al producto, es decir, si el precio final del producto es barato, resulta atractivo para el cliente. Por otro lado, si el precio de venta al público es muy elevado, no va a tener un buen recibimiento en el mercado. Por esta razón, esta característica va a tener una calificación inversa. Sin embargo, es necesario tomar en cuenta que existen productos que debido a su origen van a tener cierto favoritismo para los clientes.

El Valor Actual Neto (VAN) es esencial para la evaluación del proyecto, ya que, permite visibilizar si una inversión que se realice generará ganancia. Un VAN positivo demuestra que un negocio o proyecto no solo recuperará la inversión inicial, sino que también generará un beneficio adicional, esto es esencial para la viabilidad y el crecimiento de la empresa. La Tasa Interna de Retorno (TIR) mide la rentabilidad esperada de una inversión, darle prioridad es muy importante porque proporciona un porcentaje en el que los valores de caja futuros igualan el costo inicial de la inversión,

indicando así el punto de equilibrio del proyecto. Una TIR elevada significa que el proyecto producirá utilidades significativas a comparación del capital. Incluir estas características en la evaluación mediante la escala de Likert tuvo un impacto significativo en las calificaciones finales de cada país. Por ejemplo, Alemania se benefició considerablemente, logrando un aumento de 48 puntos. No obstante, aunque China no obtuvo el mismo incremento que Alemania, sus bajos costos le permitieron mantenerse como el proveedor más competitivo, superando a todos los demás países en la evaluación final.

## CONCLUSIONES

Como conclusiones, durante el desarrollo de este estudio “Análisis comparativo de proveedores de gatos hidráulicos para la empresa Yunga Barros Martha Catalina”. Se ha presentado la descripción de la empresa denominada Motorbil como nombre comercial, la organización y el modelo de negocio de la misma, detallando el enfoque de su actividad comercial, el catálogo de productos que la empresa oferta al mercado y el número de clientes actuales. Enfatizando que la empresa en virtud de su crecimiento expone su necesidad de importar herramientas automotrices para extender su abanico de productos en el mercado, de este modo se define el principal producto para importar que es el gato hidráulico tipo lagarto. Adicionalmente, se detallan tablas y gráficas que expresan los estados de resultados mensuales correspondientes a los años 2022 y 2023, que permitieron tener una visión general de la empresa, en relación con su disponibilidad económica para deducir su capacidad de importación, la cantidad de productos que se debe cotizar y proyectar para vender.

El producto determinado a importar para Motorbil es el gato hidráulico de 3 toneladas correspondiente a la subpartida arancelaria 84.25.42.2000, definido por 3 ejes, el primero es que este producto es una herramienta esencial para el trabajo dentro del área automotriz, otro punto es que en Cuenca es un requisito para la Revisión Técnica Vehicular que los vehículos que circulan en el cantón cuenten con una de estas herramientas y finalmente, el incremento de las importaciones de este producto, relevantes e influyentes para la selección de la importación del mismo. Las características básicas del producto a importar son los gatos hidráulicos que cuenten con una elevación mínima de 45 cm, una altura que ingresa bajo el vehículo de aproximadamente 13cm y una capacidad de carga máxima de 3 toneladas.

En este estudio se ha cumplido con los objetivos planteados para su desarrollo, el objetivo general que se ha planteado fue determinar los potenciales proveedores de gatos hidráulicos para la importación de la empresa Motorbil, con la finalidad de dar cumplimiento al mismo se presentaron los siguientes objetivos específicos, inicialmente diagnosticar la empresa Motorbil y el producto para importar, culminado en el primer capítulo de este proyecto de titulación, siguiendo con la definición de las características de los proveedores internacionales de gatos hidráulicos, este objetivo se ha llevado a cabo en el segundo capítulo de este proyecto, mediante la recolección de información de proveedores nacionales e internacionales, obteniendo datos y características de 5 países

diferentes como: China, México, Alemania, Estados Unidos y Ecuador, de los que se han detallado puntualmente las características enfocadas en el servicio del proveedor, particularidad del producto y montos empleados en logística e impuestos. Entre los datos descritos se encuentran la localización del proveedor, la disponibilidad de entrega del producto y el método de pago, por otro lado, en relación con el producto se destaca su origen, el precio y su peso, todos estos datos han sido otorgados por el contacto del proveedor y constatados en la página web de los mismos. Por último, el valor del flete desde los distintos puertos de origen con destino Guayaquil Ecuador lo hemos obtenido mediante la empresa Farletza S.A., el valor de seguro se realizó mediante los datos de Seguros Equinoccial y el cálculo de aranceles y tributos fueron basados en los fijados en la Ventanilla Única Ecuatoriana del Servicio Nacional de Aduana del Ecuador.

Finalmente, se procede con el tercer objetivo específico encaminado a hacer un estudio comparativo del aprovisionamiento de herramientas automotrices para la empresa Motorbil, en esta parte del estudio se realiza un análisis mixto, con los datos obtenidos de los proveedores se realizaron distintas matrices que exhiben las características de cada proveedor con una calificación en relación con su priorización. Para elaborar la matriz de valoración de factores relacionados a los proveedores, la matriz de valoración del producto, la matriz de valoración de logística y finalmente la matriz que recolecta todas las anteriores e incluye la rentabilidad del proyecto, se utilizó una herramienta denominada escala de Likert, esta permitió realizar la cuantificación de los datos que mediante puntajes se establece cuál es el origen más favorable para la importación de gatos hidráulicos.

La escala de Likert está limitada a la priorización que registra cada característica por el puntaje dado a cada país, mediante la suma de la calificación de las valoraciones de cada país se registran puntajes, que nos permiten comparar a los países y definir entre ellos a China como el proveedor con mejor puntuación, lo que quiere decir que China con 234 puntos, cuenta con las mejores características para proveer de gatos hidráulicos a Motorbil, destacando por la disponibilidad que la empresa china tiene para abastecer de gatos hidráulicos a la empresa, el bajo precio del producto y la garantía que la empresa ofrece sobre el producto, adicionalmente, la valoración de logística e impuestos señala la favorabilidad que brinda el Acuerdo Comercial China – Ecuador por la disminución de aranceles.

En función de la rentabilidad, hemos obtenido que el precio de venta al público (PVP) de los gatos hidráulicos origen chino, es el más atractivo, con un porcentaje de utilidad del 60% el PVP es de \$156,45, siendo el más barato, seguido por el producto del proveedor nacional de \$194,78. Por otra parte, analizando la rentabilidad del negocio, la mayoría de los proveedores registran un Valor Actual Neto (VAN) negativo, es decir los flujos de efectivo no cubren la inversión que se utilizaría para adquirir los gatos hidráulicos, este no es el caso de los gatos chinos, puesto que expresa un VAN positivo de \$4127,39, con ello un porcentaje de TIR del 31% siendo mucho mayor al mínimo establecido. Con esto China es el proveedor más interesante por puntuación en la matriz final. Hay factores como el precio al que se comercializa el producto, que se puede incrementar para generar mayores flujos de efectivo para el resto de orígenes, pero hay que considerar que la inversión para estos productos es muy variada entre todos los países, es decir, se necesita analizar si inversión y el precio al que se podría comercializar el producto en función del mercado, en el caso de China por ejemplo el precio se podría considerar a elevarlo incluso hasta alcanzar el precio del nacional que corresponde a \$194,78.

Tras un análisis a los resultados obtenidos de la evaluación mediante la escala de Likert, se ha llegado a la conclusión de que Ronix, proveniente de Alemania, emerge como el segundo potencial proveedor de gatos hidráulicos. Si bien sus costos de garantía y flete son significativamente altos, su atractivo radica en los costos arancelarios más bajos en comparación con otros proveedores, gracias al acuerdo comercial vigente entre Ecuador y Alemania. Por lo tanto, se sugiere considerar a Ronix como parte de un plan alternativo de abastecimiento, aprovechando los beneficios económicos derivados de este acuerdo bilateral y considerando la rentabilidad del negocio basado en la importación de estos productos.

Después de realizar este análisis, se incide en que la empresa Motorbil tiene la capacidad financiera y operativa para efectuar sus actividades comerciales relacionadas a la venta de autopartes y suministros para vehículos automotores, sin tener ningún inconveniente en proceder a importar gatos hidráulicos como segmento de su intención de distribuir herramientas automotrices en la Ciudad de Cuenca. Esta empresa puede considerar el análisis de este estudio como fuente de decisiones para la elección del proveedor mejor puntuado, que ofrece las mejores cualidades para el aprovisionamiento de este producto. Se debe tener en cuenta las negociaciones establecidas en este proyecto

que cedemos a la empresa para que pueda concretar libremente la negociación con las empresas proveedoras y tener un proceso de importación, que generará utilidades y el crecimiento de la empresa, satisfaciendo las necesidades de sus actuales clientes y de los nuevos detallados en este trabajo.

## RECOMENDACIONES

Tomando en consideración la relevancia de los hallazgos obtenidos a lo largo de la investigación y en base a los resultados detallados, se formulan algunas sugerencias dirigidas a la gerente propietaria de la empresa caso de estudio “MOTORBIL”. Estas recomendaciones están diseñadas para promover el bienestar económico de la empresa, de igual forma, ampliar su participación en el mercado automotriz. Con el objetivo de conseguir dichos puntos, se presentan a continuación una serie de recomendaciones estratégicas:

- Después de haber concretado cada capítulo de la investigación, se puede concluir que Motorbil posee una sólida capacidad financiera que respalda la viabilidad de emprender la importación de gatos hidráulicos de tipo lagarto. Por lo tanto, se recomienda a Motorbil aprovechar esta capacidad económica establecida para incursionar en la importación de gatos hidráulicos de tipo lagarto, lo que potencialmente fortalecerá su posición en el mercado, ya que, representa una oportunidad de diversificar operaciones y expandir su oferta de productos permitiéndole así generar nuevas fuentes de ingresos.

- A lo largo del documento se han detallado diversas características de las gatas hidráulicas provenientes de distintos países proveedores. Con el objetivo de determinar el proveedor más idóneo, se llevó a cabo una evaluación mediante la escala de Likert para cada país, seguida de una comparación de los puntajes obtenidos. Los resultados indicaron que China se posicionó como el mejor postor, alcanzando una puntuación de 189. Esta elección es fundamentada en la adaptación de sus características a las necesidades específicas de Motorbil, con un enfoque en la disponibilidad de abastecimiento, los bajos precios y la garantía del producto ofrecida. Además, en términos logísticos, la existencia del Acuerdo Comercial China – Ecuador otorga a Motorbil beneficios considerables, como una reducción arancelaria, fortaleciendo así la viabilidad y factibilidad de esta opción como proveedor. Por ende, se recomienda a Motorbil consolidar su relación con el proveedor Huafengtech en China, aprovechando las ventajas económicas.

## REFERENCIAS

- Baca Urbina, G. (2010). *Evaluación de Proyectos* (4a ed.). <https://econforesyproyec.wordpress.com/wp-content/uploads/2014/11/evaluacion-de-proyectos-gabriel-baca-urbina-corregido.pdf>
- Banco Central del Ecuador. (2024, enero). *Estadísticas de comercio exterior de bienes*.
- Castillo Barrera, I. (s/f). *Truper SA de CV*. Recuperado el 9 de abril de 2024, de <https://shorturl.at/ku457>
- Código-orgánico-de-la-producción-comercio-e-inversiones*. (2010).
- De la Rosa de Sáa, S. (2012). *Análisis estadístico comparativo de tres escalas de valoración: Likert, fuzzy-Likert y fuzzy de respuesta libre*. Universidad de Oviedo.
- Firestone. (2022, septiembre 19). *Conocé todo acerca de la gata hidráulica y volvete un experto con tu auto*. <https://shorturl.at/jzkqz>
- Gobierno Autónomo Descentralizado Municipal del Cantón Cuenca. (2023). *Carta (Guía) de trámites y servicios emov*. Revisión vehicular y levantamiento de improntas. <https://www.cuenca.gob.ec/content/revisi%C3%B3n-vehicular-y-levantamiento-de-improntas>
- Hernández Sampieri, R., Fernández Collado, C., & Baptista Lucio, P. (2014). *Metodología de la Investigación* (5a ed.).
- Huafengtech. (2005). *Perfil de la empresa*. <https://es.huafengtech.com.cn/>
- Instituto Nacional de Estadísticas y Censos. (2022). *Estadísticas de Transporte*. <https://rb.gy/nc0ca3>
- Made-in-China. (2024a). *3 Ton Fast Lifting Hydraulic Floor Jack*. <https://rb.gy/4fb01n>
- Made-in-China. (2024b). *Perfil de la Empresa*. <https://rb.gy/b34t97>
- Mete, M. R. (2014). *Valor actual neto y tasa de retorno: su utilidad como herramientas para el análisis y evaluación de proyectos de inversión*. [http://www.scielo.org.bo/pdf/rfer/v7n7/v7n7\\_a06.pdf](http://www.scielo.org.bo/pdf/rfer/v7n7/v7n7_a06.pdf)
- Oficial Suplemento, R. (2015). *Ley orgánica de defensa del consumidor*. [Www.lexis.com.ec](http://www.lexis.com.ec)
- OTC Tools. (2024a). *Gato de servicio de 3 toneladas*. <https://www.otctools.com/products/3-ton-service-jack-1>
- OTC Tools. (2024b). *Información de la marca*. <https://www.otctools.com/about/brand-information>
- Productos Metalúrgicos S.A. (2023a). *Contactos*. <https://www.promesa.com.ec/>
- Productos Metalúrgicos S.A. (2023b). *Sobre Promesa*. <https://shorturl.at/ofrw0>
- Productos Metalúrgicos S.A. (2024). *Gato Hidráulico tipo Plataforma FGP-3T de 3ton*. <https://shorturl.at/eqsfn>

- Registro Estadístico de Empresas. (2023, octubre 31). *Cruce de variables del Registro Estadístico de Empresas - REEM 2022*.
- Ronix premium quality. (s/f). *Sobre nosotros*. Recuperado el 8 de abril de 2024, de <https://ronixtools.com/en/about-us/>
- Ronix premium quality. (2024). *RH-4912 Gato hidráulico de garaje de 3 toneladas*. <https://ronixtools.com/en/product/floor-jack-3-ton-rh-4912/>
- Sapag Chain, N., Sapag Chain, R., & Sapag, J. M. (2014). *Preparación y evaluación de proyectos* (6a ed.). <https://t.ly/Ti1n2>
- Servicio Nacional de Aduana del Ecuador. (2024a). *Consulta de Arancel*. Mesa de Servicios SENAE. <https://mesadeservicios.aduana.gob.ec/arancel/>
- Servicio Nacional de Aduana del Ecuador. (2024b, enero). *¿Qué es una Importación?* <https://www.aduana.gob.ec/servicio-al-ciudadano/para-importar/>
- Simisterra Quiñonez, É. P., Rosa Monserrate, R. A., & Suárez López, S. C. (2018). *La viabilidad de un proyecto, el valor actual neto (VAN) y la tasa interna de retorno (TIR)* (Vol. 2). <https://core.ac.uk/download/pdf/233603324.pdf>
- Truper S.A de C.V. (2024a). *Acerca de Truper*. <https://www.truper.com/acerca-de-truper/>
- Truper S.A de C.V. (2024b). *Gato hidráulico de patín 3t profesional, elev rápida, Truper*. <https://shorturl.at/rynw1>

# ANEXOS

## Anexo 1

*Empresa Motorbil Cuenca*



**Anexo 2**  
**Resumen de tributos fijos de la subpartida 84254220**

ECUAPASS <https://ecuapass.aduana gobec>

Fecha de Consulta: Hoy 10/04/2024 10:04/2024

Nombre de Norma: Subpartida

Resultado : 2

Resultado : 9 [Exportar Excel](#)

Subpartida	Código Complementario	Código Suplementario	Código de Tributo	Código de Forma de Aplicación de Tributo	Valor del Tributo	Fecha de Inicio de Vigencia	Fecha d Vig
8425422000	0000	0000	IVA	BASE IMPONIBLE	15	01/Abr/2024	
8425422000	0000	0000	ARANCEL ADVALOF	BASE IMPONIBLE	15	01/Sept/2023	
8425422000	0000	0000	FONDIRFA	BASE IMPONIBLE	0.5	01/Sept/2023	
8425422000	0000	0000	ICE ADVALOREM	BASE IMPONIBLE	0	01/Sept/2023	
8425422000	0000	0000	ANTIDUMPING	BASE IMPONIBLE	0	01/Sept/2023	
8425422000	0000	0000	SALVAGUARDIA	BASE IMPONIBLE	0	01/Sept/2023	
8425422000	0000	0000	INCREMENTO ICE	BASE IMPONIBLE	0	01/Sept/2023	
8425422000	0000	0000	AEC	BASE IMPONIBLE	0	01/Sept/2023	
8425422000	0000	0000	PORCENTAJE TECH	BASE IMPONIBLE	0	01/Sept/2023	

Consultas de detalles de CIPROS

Consultas de porcentaje de liberación y preferencias

Adm. de correlación de nomenclatura arán con otras nomenclaturas

Consultas de las mercancías de restricción y prohibición

Consultas de tributos fijos de mercancías

Adm. de tributos variables de mercancías

Seleccionar

Seleccionar

Seleccionar

Seleccionar

Seleccionar

Seleccionar

**Anexo 3**  
**Cotización flete Hamburgo**



Cuenca, 15 de abril de 2024

Señores  
**TAPITEX M&B CIA. LTDA.**  
 Ciudad.-

Atención: Sra(Srta). CLAUDIA CAZORLA

De mis consideraciones:

Por medio de la presente, nos es grato poner a su disposición nuestras tarifas para carga FCL-FCL, en términos FOB, con destino a GUAYAQUIL, ECUADOR.

**FLETE MARITIMO:**

PUERTO	20' GP	Cant.	Total
HAMBURGO	€ 890.00	1	€ 890.00

**GASTOS LOCALES EN DESTINO:**

	Valor	Cant.	Total	
VISTO BUENO FCL	\$ 100.00	1	\$ 100.00	BL APLICA IVA
THC	\$ 200.00	1	\$ 200.00	CONTENEDOR NO APLICA IVA
COSTO POR MANEJO DE PAGO LOCAL IMPORTACIONES	\$ 375.00	1	\$ 375.00	CONTENEDOR APLICA IVA

**PUERTO: HAMBURGO**

**Subtotal flete + THC:** \$1147.41

**Subtotal gastos locales en destino(Inc. IVA):** \$546.25

**TOTAL DE LA OFERTA:** **\$1693.66** (Inc. IVA)

**NOTAS ADICIONALES:**

- \* Tarifas all in.
- \* Exoneración de garantías.
- \* Notificaciones de eventos del contenedor durante su ruta de viaje via mensajes de texto SMS.
- \* Informacion de ubicacion de su contenedor en tiempo real - rastreo de contenedor satelital en tierra y en alta mar.
- \* Envio de la documentacion de manera electronica incluyendo el BL con firma digital- Ecas y aviso de llegada.
- \* Tarifas sujetas a cambios por GRI anunciados
- \* Acceso a nuestra APP FARLETZA en la que usted podra monitorear sus cargas 24/7.
- \* El tipo de cambio a ser utilizado será el del día del arribo/facturación del embarque. Tipo de cambio utilizado en oferta es estimado.
- \* Crédito aprobado de 60 días.
- \* Tarifa válida hasta 30/04/2024.
- \* Salida semanal.
- \* 21 días libres de demoraje.

Agradezco la atención brindada, esperando nuestra propuesta sea de su total agrado.

[WWW.FARLETZA.COM](http://WWW.FARLETZA.COM)

GUAYAQUIL Kennedy Norte Miguel H. Alcivar y Victor Hugo Sicouret Edif. Torres del Norte, Torre A 2do Piso, Of. 205 PBX: 593 4 2687471 1800 FARLETZA  
 QUITO Av. Orellana E9 - 195 y 6 de Diciembre Edif. Alisal de Orellana, piso 1, Oficinas. 101 y 102 PBX: 593 2-3819946 - 593 2-3819947 1800 FARLETZA  
 CUENCA Av. Federico Malo 1-90 y Av. 12 de Abril, Edif. de la Cámara de Comercio de Cuenca, primer piso PBX: 593 7 4103788 - 4103766

**Anexo 4**  
*Cotización flete Manzanillo*



Cuenca, 15 de abril de 2024

Señores  
**TAPITEX M&B CIA. LTDA.**  
Ciudad.-

Atención: Sra(Srta). CLAUDIA CAZORLA

De mis consideraciones:

Por medio de la presente, nos es grato poner a su disposición nuestras tarifas para carga FCL-FCL, en términos FOB, con destino a GUAYAQUIL, ECUADOR.

**FLETE MARITIMO:**

PUERTO	20' GP	Cant.	Total
MANZANILLO	\$ 400.00	1	\$ 400.00

**GASTOS LOCALES EN DESTINO:**

	Valor	Cant.	Total		
VISTO BUENO FCL	\$ 100.00	1	\$ 100.00	BL	APLICA IVA
THC	\$ 200.00	1	\$ 200.00	CONTENEDOR	NO APLICA IVA
COSTO POR MANEJO DE PAGO LOCAL IMPORTACIONES	\$ 375.00	1	\$ 375.00	CONTENEDOR	APLICA IVA

**PUERTO: MANZANILLO**

**Subtotal flete + THC:** \$600.00

**Subtotal gastos locales en destino(Inc. IVA):** \$546.25

**TOTAL DE LA OFERTA:** \$1146.25 (Inc. IVA)

**NOTAS ADICIONALES:**

- \* Tarifas all in.
- \* Exoneración de garantías.
- \* Tarifas válidas para carga general, apilable, no peligrosa ni con sobredimensión.
- \* Notificaciones de eventos del contenedor durante su ruta de viaje via mensajes de texto SMS.
- \* Informacion de ubicacion de su contenedor en tiempo real - rastreo de contenedor satelital en tierra y en alta mar.
- \* Envio de la documentacion de manera electronica incluyendo el BL con firma digital- Ecas y aviso de llegada.
- \* Tarifas sujetas a cambios por GRI anunciados
- \* Acceso a nuestra APP FARLETZA en la que usted podra monitorear sus cargas 24/7.
- \* El tipo de cambio a ser utilizado será el del día del arribo/facturación del embarque. Tipo de cambio utilizado en oferta es estimado.
- \* Tarifa válida hasta 30/04/2024.
- \* Salida semanal.
- \* 13-13 días de tránsito estimado.
- \* 16 días libres de demoraje.

Agradezco la atención brindada, esperando nuestra propuesta sea de su total agrado.

[WWW.FARLETZA.COM](http://WWW.FARLETZA.COM)

GUAYAQUIL Kennedy Norte Miguel H. Alcivar y Victor Hugo Sicouret Edif. Torres del Norte, Torre A 2do Piso, Of. 205 PBX: 593 4 2687471 1800 FARLETZA  
QUITO Av. Orellana E9 - 195 y 6 de Diciembre Edif. Alisal de Orellana, piso 1, Oficinas. 101 y 102 PBX: 593 2-3819946 - 593 2-3819947 1800 FARLETZA  
CUENCA Av. Federico Malo 1-90 y Av. 12 de Abril, Edif. de la Cámara de Comercio de Cuenca, primer piso PBX: 593 7 4103788 - 4103766

**Anexo 5**  
*Cotización flete Ningbo*



**Cuenca, 15 de abril de 2024**

**Señores**  
**TAPITEX M&B CIA. LTDA.**  
Ciudad.-

Atención: Sra(Srta). CLAUDIA CAZORLA

De mis consideraciones:

Por medio de la presente, nos es grato poner a su disposición nuestras tarifas para carga FCL-FCL, en términos FOB, con destino a GUAYAQUIL, ECUADOR.

**FLETE MARITIMO:**

PUERTO	20' GP	Cant.	Total
NINGBO	\$ 2,920.00	1	\$ 2,920.00

**GASTOS LOCALES EN DESTINO:**

	Valor	Cant.	Total	
VISTO BUENO FCL	\$ 100.00	1	\$ 100.00	BL APLICA IVA
THC	\$ 200.00	1	\$ 200.00	CONTENEDOR NO APLICA IVA
COSTO POR MANEJO DE PAGO LOCAL IMPORTACIONES	\$ 375.00	1	\$ 375.00	CONTENEDOR APLICA IVA

**PUERTO: NINGBO**

<b>Subtotal flete + THC:</b>	\$3120.00
<b>Subtotal gastos locales en destino(Inc. IVA):</b>	\$546.25
<b>TOTAL DE LA OFERTA:</b>	<b>\$3666.25</b> (Inc. IVA)

**NOTAS ADICIONALES:**

- \* Tarifas all in.
- \* Exoneración de garantías.
- \* Tarifas válidas para carga general, apilable, no peligrosa ni con sobredimensión.
- \* Notificaciones de eventos del contenedor durante su ruta de viaje via mensajes de texto SMS.
- \* Informacion de ubicacion de su contenedor en tiempo real - rastreo de contenedor satelital en tierra y en alta mar.
- \* Tarifas sujetas a cambios por GRI anunciados
- \* Tarifa válida hasta 30/04/2024.
- \* Salida semanal.
- \* 30-33 días de tránsito estimado.
- \* 21 días libres de demoraje.

Agradezco la atención brindada, esperando nuestra propuesta sea de su total agrado.

Quedamos atentos a sus futuras instrucciones.

Atentamente,

[WWW.FARLETZA.COM](http://WWW.FARLETZA.COM)

GUAYAQUIL Kennedy Norte Miguel H. Alcivar y Victor Hugo Sicouret Edif. Torres del Norte, Torre A 2do Piso, Of. 205 PBX: 593 4 2687471 1800 FARLETZA  
QUITO Av. Orellana E9 - 195 y 6 de Diciembre Edif. Alisal de Orellana, piso 1, Oficinas. 101 y 102 PBX: 593 2-3819946 - 593 2-3819947 1800 FARLETZA  
CUENCA Av. Federico Malo 1-90 y Av. 12 de Abril, Edif. de la Cámara de Comercio de Cuenca, primer piso PBX: 593 7 4103788 - 4103766

**Anexo 6***Cálculo de utilidad neta y rentabilidad sobre ventas del año 1*

AÑO 1					
<b>INGRESOS</b>	China	México	Alemania	Estados Unidos	Ecuador
INGRESOS VENTAS	<b>21826,0795</b>	<b>62318,6130</b>	<b>48462,6187</b>	<b>108188,5183</b>	<b>31055,9664</b>
COSTO DE VENTAS	12657,298	41052,90644	31622,1536	72842,937	18712,8823
<b>UTILIDAD BRUTA</b>	<b>9168,78149</b>	21265,70658	16840,465	35345,5813	12343,0841
<b>GASTOS OPERATIVOS</b>	<b>7190,9660</b>	<b>7190,9660</b>	<b>7190,9660</b>	<b>7190,9660</b>	<b>7190,9660</b>
GASTOS POR PERSONAL	5664,0360	5664,0360	5664,0360	5664,0360	5664,0360
SERVICIOS BASICOS	568,3600	568,3600	568,3600	568,3600	568,3600
SUMINISTROS DE OFICINA	612,7000	612,7000	612,7000	612,7000	612,7000
MANTENIMIENTO EQ DE COMPUTACION	295,7900	295,7900	295,7900	295,7900	295,7900
IMPUESTOS Y CONTRIBUCIONES	50,0800	50,0800	50,0800	50,0800	50,0800
<b>UTILIDAD OPERATIVA</b>	<b>1977,8155</b>	<b>14074,7406</b>	<b>9649,4990</b>	<b>28154,6153</b>	<b>5152,1181</b>
utilidad antes de participación empleados	<b>1977,8155</b>	<b>14074,7406</b>	<b>9649,4990</b>	<b>28154,6153</b>	<b>5152,1181</b>
15% participación empleados	296,672323	2111,211087	1447,42486	4223,1923	772,817714
utilidad antes de impuestos	1681,1432	11963,5295	8202,0742	23931,4230	4379,3004
22% impuesto a la renta	369,851496	2631,976488	1804,45632	5264,91306	963,446083
<b>UTILIDAD NETA</b>	<b>1311,2917</b>	<b>9331,5530</b>	<b>6397,6179</b>	<b>18666,5099</b>	<b>3415,8543</b>
<b>RENTABILIDAD SOBRE VENTAS</b>	<b>6,0079</b>	<b>14,9739</b>	<b>13,2011</b>	<b>17,2537</b>	<b>10,9990</b>

**Anexo 7***Cálculo de utilidad neta y rentabilidad sobre ventas del año 2*

AÑO 2					
<b>INGRESOS</b>	China	México	Alemania	Estados Unidos	Ecuador
INGRESOS VENTAS	22567,89	64436,6520	50109,7304	111865,5497	32111,4736
COSTO DE VENTAS	12899,1572	41837,35688	32226,3986	74234,8402	19070,4533
<b>UTILIDAD BRUTA</b>	<b>9668,73095</b>	22599,29511	17883,3317	37630,7095	13041,0203
<b>GASTOS OPERATIVOS</b>	<b>7364,1140</b>	<b>7364,1140</b>	<b>7364,1140</b>	<b>7364,1140</b>	<b>7364,1140</b>
GASTOS POR PERSONAL	5837,1840	5837,1840	5837,1840	5837,1840	5837,1840
SERVICIOS BASICOS	568,3600	568,3600	568,3600	568,3600	568,3600
SUMINISTROS DE OFICINA	612,7000	612,7000	612,7000	612,7000	612,7000
MANTENIMIENTO EQ DE COMPUTACION	295,7900	295,7900	295,7900	295,7900	295,7900
IMPUESTOS Y CONTRIBUCIONES	50,0800	50,0800	50,0800	50,0800	50,0800
<b>UTILIDAD OPERATIVA</b>	<b>2304,6170</b>	<b>15235,1811</b>	<b>10519,2177</b>	<b>30266,5955</b>	<b>5676,9063</b>
utilidad antes de participación empleados	<b>2304,6170</b>	<b>15235,1811</b>	<b>10519,2177</b>	<b>30266,5955</b>	<b>5676,9063</b>
15% participación empleados	345,692543	2285,277167	1577,88266	4539,98932	851,53595
utilidad antes de impuestos	1958,9244	12949,9039	8941,3351	25726,6062	4825,3704
22% impuesto a la renta	430,96337	2848,978868	1967,09372	5659,85335	1061,58148
<b>UTILIDAD NETA</b>	<b>1527,9610</b>	<b>10100,9251</b>	<b>6974,2414</b>	<b>20066,7528</b>	<b>3763,7889</b>
<b>RENTABILIDAD SOBRE VENTAS</b>	<b>6,7705</b>	<b>15,6757</b>	<b>13,9179</b>	<b>17,9383</b>	<b>11,7210</b>

**Anexo 8***Cálculo de utilidad neta y rentabilidad sobre ventas del año3*

AÑO 3					
<b>INGRESOS</b>	China	México	Alemania	Estados Unidos	Ecuador
INGRESOS VENTAS	<b>29480,3758</b>	<b>84173,4374</b>	<b>65458,2155</b>	<b>146129,6879</b>	<b>41947,1377</b>
COSTO DE VENTAS	<b>16607,6648</b>	<b>53865,5970</b>	<b>41491,4882</b>	<b>95577,3568</b>	<b>24553,2086</b>
<b>UTILIDAD BRUTA</b>	<b>12872,711</b>	30307,84042	23966,7273	50552,3311	17393,9291
<b>GASTOS OPERATIVOS</b>	<b>7537,2620</b>	<b>7537,2620</b>	<b>7537,2620</b>	<b>7537,2620</b>	<b>7537,2620</b>
GASTOS POR PERSONAL	6010,3320	6010,3320	6010,3320	6010,3320	6010,3320
SERVICIOS BASICOS	568,3600	568,3600	568,3600	568,3600	568,3600
SUMINISTROS DE OFICINA	612,7000	612,7000	612,7000	612,7000	612,7000
MANTENIMIENTO EQ DE COMPUTACION	295,7900	295,7900	295,7900	295,7900	295,7900
IMPUESTOS Y CONTRIBUCIONES	50,0800	50,0800	50,0800	50,0800	50,0800
<b>UTILIDAD OPERATIVA</b>	<b>5335,4490</b>	<b>22770,5784</b>	<b>16429,4653</b>	<b>43015,0691</b>	<b>9856,6671</b>
utilidad antes de participación empleados	<b>5335,4490</b>	<b>22770,5784</b>	<b>16429,4653</b>	<b>43015,0691</b>	<b>9856,6671</b>
15% participación empleados	800,317347	3415,586764	2464,41979	6452,26037	1478,50007
utilidad antes de impuestos	4535,1316	19354,9917	13965,0455	36562,8087	8378,1670
22% impuesto a la renta	997,728959	4258,098165	3072,31001	8043,81792	1843,19675
<b>UTILIDAD NETA</b>	<b>3537,4027</b>	<b>15096,8935</b>	<b>10892,7355</b>	<b>28518,9908</b>	<b>6534,9703</b>
<b>RENTABILIDAD SOBRE VENTAS</b>	<b>11,9992</b>	<b>17,9355</b>	<b>16,6407</b>	<b>19,5162</b>	<b>15,5791</b>

**Anexo 9***Cálculo de utilidad neta y rentabilidad sobre ventas del año 4*

AÑO 4					
<b>INGRESOS</b>	China	México	Alemania	Estados Unidos	Ecuador
INGRESOS VENTAS	<b>31217,5714</b>	<b>89133,5411</b>	<b>69315,4838</b>	<b>154740,6990</b>	<b>44418,9645</b>
COSTO DE VENTAS	17333,2424	56218,9483	43304,2231	99753,0666	25625,9216
<b>UTILIDAD BRUTA</b>	<b>13884,3289</b>	32914,59277	26011,2607	54987,6324	18793,0428
<b>GASTOS OPERATIVOS</b>	<b>7710,4100</b>	<b>7710,4100</b>	<b>7710,4100</b>	<b>7710,4100</b>	<b>7710,4100</b>
GASTOS POR PERSONAL	6183,4800	6183,4800	6183,4800	6183,4800	6183,4800
SERVICIOS BASICOS	568,3600	568,3600	568,3600	568,3600	568,3600
SUMINISTROS DE OFICINA	612,7000	612,7000	612,7000	612,7000	612,7000
MANTENIMIENTO EQ DE COMPUTACION	295,7900	295,7900	295,7900	295,7900	295,7900
IMPUESTOS Y CONTRIBUCIONES	50,0800	50,0800	50,0800	50,0800	50,0800
<b>UTILIDAD OPERATIVA</b>	<b>6173,9189</b>	<b>25204,1828</b>	<b>18300,8507</b>	<b>47277,2224</b>	<b>11082,6328</b>
utilidad antes de participación empleados	<b>6173,9189</b>	<b>25204,1828</b>	<b>18300,8507</b>	<b>47277,2224</b>	<b>11082,6328</b>
15% participación empleados	926,08784	3780,627416	2745,1276	7091,58336	1662,39492
utilidad antes de impuestos	5247,8311	21423,5554	15555,7231	40185,6391	9420,2379
22% impuesto a la renta	1154,52284	4713,182179	3422,25908	8840,84059	2072,45234
<b>UTILIDAD NETA</b>	<b>4093,3083</b>	<b>16710,3732</b>	<b>12133,4640</b>	<b>31344,7985</b>	<b>7347,7856</b>
<b>RENTABILIDAD SOBRE VENTAS</b>	<b>13,1122</b>	<b>18,7476</b>	<b>17,5047</b>	<b>20,2563</b>	<b>16,5420</b>

**Anexo 10***Cálculo de utilidad neta y rentabilidad sobre ventas del año 5*

AÑO 5					
<b>INGRESOS</b>	China	México	Alemania	Estados Unidos	Ecuador
INGRESOS VENTAS	39923,15	113990,0251	88645,3477	197892,9138	56805,9881
COSTO DE VENTAS	21847,9474	70862,02322	54583,4627	125735,261	32300,5803
<b>UTILIDAD BRUTA</b>	<b>18075,2027</b>	43128,00191	34061,8851	72157,6532	24505,4078
<b>GASTOS OPERATIVOS</b>	<b>7883,5580</b>	<b>7883,5580</b>	<b>7883,5580</b>	<b>7883,5580</b>	<b>7883,5580</b>
GASTOS POR PERSONAL	6356,6280	6356,6280	6356,6280	6356,6280	6356,6280
SERVICIOS BASICOS	568,3600	568,3600	568,3600	568,3600	568,3600
SUMINISTROS DE OFICINA	612,7000	612,7000	612,7000	612,7000	612,7000
MANTENIMIENTO EQ DE COMPUTACION	295,7900	295,7900	295,7900	295,7900	295,7900
IMPUESTOS Y CONTRIBUCIONES	50,0800	50,0800	50,0800	50,0800	50,0800
<b>UTILIDAD OPERATIVA</b>	<b>10191,6447</b>	<b>35244,4439</b>	<b>26178,3271</b>	<b>64274,0952</b>	<b>16621,8498</b>
utilidad antes de participación empleados	<b>10191,6447</b>	<b>35244,4439</b>	<b>26178,3271</b>	<b>64274,0952</b>	<b>16621,8498</b>
15% participación empleados	1528,74671	5286,666586	3926,74906	9641,11428	2493,27747
utilidad antes de impuestos	8662,8980	29957,7773	22251,5780	54632,9809	14128,5723
22% impuesto a la renta	1905,83756	6590,711011	4895,34716	12019,2558	3108,28592
<b>UTILIDAD NETA</b>	<b>6757,0604</b>	<b>23367,0663</b>	<b>17356,2309</b>	<b>42613,7251</b>	<b>11020,2864</b>
<b>RENTABILIDAD SOBRE VENTAS</b>	<b>16,9252</b>	<b>20,4992</b>	<b>19,5794</b>	<b>21,5337</b>	<b>19,3999</b>

## Anexo 11

*Cálculo total de TIR y VAN por países proveedores*

Calculo VAN y TIR								
CALCULO VAN CHINA		AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5	TIR	VAN
Inversión	-12531,5516	1311,2917	1527,9610	3537,4027	4093,3083	6757,0604	9%	-3641,09
VAN	-3641,094874	1092,74306	1061,084056	2047,10803	1974,01054	2715,51105		
CALCULO VAN MÉXICO		AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5	TIR	
Inversión	-40923,15	9331,5530	10100,9251	15096,8935	16710,3732	23367,0663	20%	53,63
VAN	53,63	7776,29417	7014,531304	8736,62818	8058,62904	9390,69987		
CALCULO VAN ALEMANIA		AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5	TIR	
Inversión	-31507,1054	6397,6179	6974,2414	10892,7355	12133,4640	17356,2309	17%	-2202,39
VAN	-2202,387257	5331,34822	4843,223171	6303,66637	5851,40047	6975,07992		
CALCULO VAN ESTADO UNIDOS		AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5	TIR	
Inversión	-72691,0471	18666,5099	20066,7528	28518,9908	31344,7985	42613,7251	23%	5545,29
VAN	5545,294658	15555,425	13935,245	16504,0456	15116,1258	17125,5004		
CALCULO VAN ECUADOR		AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5	TIR	
Inversión	-18712,8771	3415,8543	3763,7889	6534,9703	7347,7856	11020,2864	17%	-1498,48
VAN	-1498,479833	2846,54525	2613,742291	3781,81151	3543,49227	4428,80595		

## Anexo 12

### Modelo de encuesta

Gatos Hidráulicos
¿Dónde suele comprar equipos automotrices como los gatos hidráulicos? <input type="radio"/> Tienda de repuestos o herramientas. <input type="radio"/> Supermercados (Coral hipermercados, kiwi, Bp). <input type="radio"/> Distribuidores.
¿Cuánto está dispuesto a pagar por un gato hidráulico? <input type="radio"/> \$100 - \$200 <input type="radio"/> \$201 - \$300 <input type="radio"/> \$301 - \$400 <input type="radio"/> Alrededor de \$500
¿Cree usted que los precios de este producto y/o relacionados han aumentado con el paso de los años? <input type="radio"/> Si <input type="radio"/> No
¿Qué tan importante es el precio para usted? <input type="radio"/> Muy importante, mientras más barato es mejor. <input type="radio"/> Importante, necesito un producto bueno pero que no sea tan costoso. <input type="radio"/> No es importante, si el producto es de calidad estoy dispuesto a pagar.
Ordene por prioridad en relación con la información necesaria para usted al momento de comprar un gato hidráulico. (Precio, Garantía del producto, Reseña de clientes, Marca).