

**PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATOLICA DEL ECUADOR
SEDE AMBATO**

**ESCUELA DE ADMINISTRACION DE EMPRESAS
CARRERA DE FORMACION DUAL EN GERENCIA DE PEQUEÑAS
Y MEDIANAS EMPRESAS**

Tema:

Incrementar los servicios de SERVIMOTRIZ mediante la adquisición de un equipo especializado para diagnosticar el sistema electrónico de Autos Europeos

Previa a la obtención del Título de:

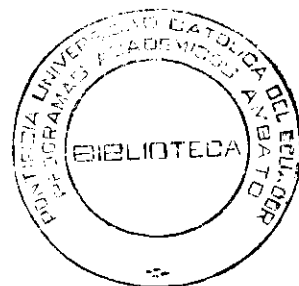
**TECNOLOGO EN ADMINISTRACION DE PEQUEÑAS Y
MEDIANAS EMPRESAS FORMACION DUAL**

Presentado por:

SALOMÓN HERIBERTO TORRES ALVAREZ

AMBATO – ECUADOR

2004



AGRADECIMIENTO

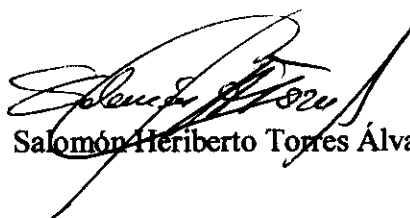
Para la elaboración de este proyecto han sido directos participantes innumerables personas e instituciones públicas y privadas, a los cuales elevo mi gratitud por las facilidades brindadas y que sin cuya colaboración se tornaría difícil llegar al éxito de esta investigación.

DEDICATORIA

A las futuras generaciones dedico este proyecto, como ejemplo de que todos somos capaces de estudiar, aprovechar y crear oportunidades para cambiar nuestra cultura conformista por una de un emprendedor, la que nos llevará a visualizar nuevas metas.

DECLARACION DE AUTENTICIDAD Y RESPONSABILIDAD

Yo Salomón Heriberto Torres Álvarez, portador de la cédula de identidad N° 1801663715, declaro que el presente estudio, es original, auténtico y personal. Por lo tanto para los efectos legales y académicos que se desprenden del trabajo serán de mi responsabilidad.



Salomón Heriberto Torres Álvarez

Ambato, julio 30, 2004

**“INCREMENTAR LOS SERVICIOS DE SERVIMOTRIZ, MEDIANTE LA
ADQUISICIÓN DE UN EQUIPO ESPECIALIZADO PARA DIAGNOSTICAR EL
SISTEMA ELECTRÓNICO DE AUTOS EUROPEOS”**

INDICE

- **Introducción.**

Pàg.

CAPITULO I: IDENTIFICACIÓN DEL PROYECTO

1.1 Planteamiento del Problema.....	1
1.2 Antecedentes	4
1.3 Justificación	6
1.4 OBJETIVOS	
1.4.1 General	7
1.4.2 Específicos	8
1.5 METAS	8

CAPITULO II: ESTUDIO DEL MERCADO

2.1 Objetivo.....	9
2.2 Servicio a prestar.....	9
2.3 Identificación del consumidor y la demanda de mercado.	10
2.4 Análisis de la demanda de mercado	10
Encuesta	11

2.5 Análisis de la competencia y la oferta del mercado y sistemas de comercialización25

2.6 ¿Quiénes demandarán nuestro servicio?26

2.7 Estrategia de mercado27

CAPITULO III: ESTUDIO TÉCNICO

3.1 Objetivo29

3.2 Tamaño.....29

3.3 Localización30

3.4 Ingeniería del proyecto

3.4.1 Estudio del servicio a prestar30

3.4.2 Estudio del proceso33

3.4.3 Estudio de las instalaciones34

3.4.3.1 Descripción de maquinarias y equipos existentes en Servimotriz35

3.4.3.2 El equipo que se implementará es.....36

3.4.4 Estudio de los insumos39

CAPITULO IV: ESTRUCTURA ADMINISTRATIVA Y LEGAL

4.1 Objetivo41

4.2 Constitución41

4.3 Estructura organizativa42

CAPITULO V: ESTUDIO ECONÓMICO FINANCIERO

5.1 Objetivo	44
5.2 Presupuesto del proyecto	
5.2.1 Inversiones y financiamiento del proyecto	44
5.3 ESTADO DE SITUACIÓN INICIAL	46
5.4 ESTADO DE PERDIDAS Y GANANCIAS	47
5.5 FLUJO DE CAJA	48
5.6 ESTADO DE SITUACION FINAL	49
5.7 EVALUACION FINANCIERA DEL PROYECTO	50
5.7.1 VALOR ACTUAL NETO	50
5.7.2 TASA INTERNA DE RETORNO	52

CAPITULO VI: CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

6.1 Conclusiones.....	53
6.2 Recomendaciones.....	54
BIBLIOGRAFÍA.....	56

ANEXOS

Anexo 1	58
Anexo 2	60
Anexo 3	61

Introducción

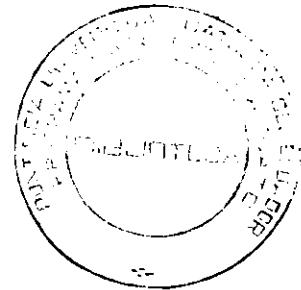
En la actualidad son comunes los prototipos de autos con tecnologías diferentes a la sopa de hidrocarburos con que creció el corcel mecánico: la carrocería va forrada por costosas celdas solares, lo impulsan pesadas baterías o celdas de combustible o una combinación de algunas o todas. Seamos realistas, aunque no está lejos el día en que las energías alternativas reemplacen el motor de combustión interna, los automotores de gasolina y diesel dominarán los caminos por varios decenios. El precio del petróleo es menor que otro tipo de energía y existe una enorme infraestructura económica: refinerías, gasolineras, industria automovilística, talleres mecánicos, etc. Miles de empleos dependen de ella directa o indirectamente y sería imprudente un cambio drástico.

El lector debe enterarse del cambio que experimentará el automóvil en el futuro cercano. Todo indica que lo más viable es incrementar su eficiencia, que rinda más con menos gasolina.

En el Ecuador, en especial Ambato es uno de los lugares que se ha desarrollado con gran éxito y calidad de exportación una de las actividades denominada sector carrocerero, dedicado a la construcción de carrocerías tanto para transporte de pasajeros como para vehículos de reparto, usando mucha mano de obra, despertando la habilidad artesanal de nuestra gente. Existen una cantidad representativa de talleres dedicados a esta noble actividad, satisfaciendo la exigencia y demanda regional y nacional, los que

con orgullo han participado de grandes ferias junto a expositores internacionales dentro y fuera del territorio nacional.

Con esa misma fortaleza y valentía muchas otras actividades artesanales e industriales se desarrollan fomentando el crecimiento económico y emocional de nuestros compatriotas haciendo que nuestro autoestima siempre este en niveles altos.



CAPITULO I

IDENTIFICACIÓN DEL PROYECTO

1.1 Planteamiento del Problema

La industria Automotriz es una de las áreas que involucra muchas actividades de entretenimiento, y estas han ido evolucionando a medida que la tecnología avanza, por tanto las actividades también.

Las personas dedicadas a reparar y dar mantenimiento en este campo a los vehículos se los dividen en dos grupos; **el primero los mecánicos tradicionales y el segundo los mecánicos modernos**. Los mecánicos tradicionales son recios al cambio y cuentan con el conocimiento que sus maestros los compartieron como aprendices es decir hacer las cosas más no sus razones por qué y para qué, entonces su poder de decisión es limitado, además siguen pensando erróneamente que todos los autos son igual y a la hora de realizar un trabajo no cuentan con la capacitación suficiente y los equipos necesarios para hacer dicha actividad, peor aún guiarse en las especificaciones del fabricante o leer un manual de servicio, conocer de electrónica básica y computación aplicada. En cambio los mecánicos de hoy o modernos tiene conocimientos tecnológicos y están

capacitados para enfrentar los retos que el avance automotriz les impone. También poseen conocimientos de inglés, electrónica, computación y electricidad, experiencia en el manejo de equipos computarizados para diagnóstico, ya que los autos de hoy son gobernados por un computador a bordo y poseen un software capaz de auto diagnosticarse y el técnico lo único que hace es extraer tales códigos de falla con un equipo especial y dar solución al problema detectado por el computador del auto lo que hace ser más competitivo, ahorro de tiempo mejorar los ingresos.

Hay que recordar que los mecánicos automotrices que están preparados adecuadamente y poseen los equipos necesarios son los únicos que pueden realizar trabajos en los autos a inyección a gasolina (fuel injection) gobernados por un computador y diagnosticados por un equipo similar, pero los vehículos anteriores con carburador y platino están desapareciendo. En tanto que los mecánicos tradicionales si no aceptan el cambio ni la actualización de sus conocimientos y equipos quedarán en el abandono, es decir engrosarán las filas de desocupación, por que sus clientes también han cambiado sus autos por más nuevos y modernos, siendo obligados a asistir a un taller especializado.

Entonces es importante recalcar que siendo Servimotriz parte del grupo de talleres modernos y especializados, debemos seguir avanzando para ser competitivos.

La costumbre y situación económica de nuestros pueblos han hecho que las artes y los oficios se los tomen a la ligera, es decir que un muchacho cuyos padres no poseen recursos para educar a sus hijos, lo más fácil y factible ha sido enviarlos como aprendices donde un maestro mecánico sin percatarse de que el muchacho tenga

aptitudes o no, este a su vez está supeditado a lo que diga o mande el maestro mayor o mecánico, y situación curiosa, este último tuvo una formación igual, haciendo que se repita la historia.

El maestro mecánico por la falta de información, por el orgullo personal de sentirse el único e importante de su zona y área, no acepta aprender algo nuevo ni que nadie lo enseñe ni lo discuta, él cree ser la enciclopedia de la mecánica viviente con costumbres experiencias y manías que son trasladadas a sus pupilos y así sigue la cadena. Empiezan los problemas cuando a su taller llega un auto de uno de sus acérrimos clientes con un auto diferente, este también confiado de que su mecánico lo sabe todo, pone en sus manos para que lo solucione un problema, pero el maestro mecánico por su orgullo y valentía no se doblega ante tal reto y empezará a probar por aquí y por allá mas cuando se de cuenta de que no es capaz, el problema es mayor.

¿Quién tiene la culpa? Los dos, el propietario por pensar en ahorrarse unos centavos y no acudir a un especialista y el maestro mecánico por su orgullo de no dejarse vencer del daño de un auto que él creía conocer, por lo que es aplicable un adagio popular “lo barato sale caro”.

Por la falta de suficientes talleres especializados en nuestra ciudad y provincia hace que la demanda en los pocos que existe sea grande, a su vez también por esta razón muchas personas prefieren ir a otras ciudades pagando grúas y plataformas o exponerse a que los costos por mantenimiento y solución de conflictos en sus autos sea oneroso, o que se aventuren a ser asistidos por talleres que no están preparados para tal efecto con equipos

y personas lo que en la mayoría de casos sucede, dejando entonces de ser competitivos y no poder cubrir las expectativas de mercado de servicios nuevo.

Razón del problema también es la existencia de empresas que dan servicio a precios muy altos, otras a su vez tienen una demanda alta de servicios lo que dificulta ser ágiles en la entrega, por tanto el tiempo perdido en espera significa para muchos propietarios de vehículos dañados dinero perdido, tomando en cuenta que son herramientas de trabajo difíciles de prescindir.

Es importante recalcar que siendo Serví matriz parte del grupo de talleres modernos y especializados, y analizando la demanda de servicio de otras nuevas marcas de autos, con un parque automotor en Tungurahua de aproximadamente 26.6 mil vehículos de los cuales 18 mil son autos a inyección, razón que esté pensando en hacer un proyecto de inversión para adquirir otro equipo de diagnóstico con una cobertura a más marcas de autos, capaz de abrir nuevas líneas de servicio y ponernos a la vanguardia de la competencia existente y no quedar como muchos talleres tradicionalistas, cuyos mecánicos al abrir el cofre del vehículo con problemas se sorprende por la cantidad de cosas desconocidas que saltan a la vista, o simplemente dedicarse por adivinar, con consecuencias fatales y costosas en la mayoría de veces, causando un trauma emocional y económico duro de digerir para el propietario.

1.2 Antecedentes

Se ha tomado muy en serio el asunto contaminante y aprovechando el desarrollo tecnológico automotriz, para el manejo apropiado de los hidrocarburos en contra de la contaminación ambiental por el alto crecimiento de vehículos en nuestra zona se crea SERVIMOTRIZ que es una empresa unipersonal dedicada desde el año 1987 al Mantenimiento Preventivo y Correctivo de vehículos con motor tipo OTTO.

La evolución tecnológica muy agresiva que la industria automotriz ha alcanzado, con el cambio radical del carburador y distribuidor de platino a sistemas muy eficientes controlados por un computador a bordo llamado ECM (Electronic Control Module) donde las exigencias reducir el consumo de combustible y la contaminación nos obliga a desarrollar un proyecto de inversión que solucionará una parte mas de nuestros problemas y con ello creemos estar entre las empresas/talleres competitivas.

SERVIMOTRIZ cuenta con un personal frecuentemente capacitado, equipos y bibliografía de apoyo e infraestructura propia, ubicada en el sur de la ciudad de Ambato.

Por el momento contamos con equipos computarizados de diagnóstico para autos con sistemas fuel injection, pero el incremento de una gran variedad de marcas, hace que sea necesario implementar otros equipos de diagnóstico, para cubrir nuevas marcas de autos que el equipo existente no puede hacer y estar preparados para servir a nuestros clientes, que cada día son más numerosos.

1.3 Justificación

La revolución que causa el avance de la ciencia y la tecnología hace parte del acervo cultural de la humanidad, su progreso ha cambiado especialmente el nivel y modo de vida de la sociedad sin importar el estrato cultural y económico de donde provenga.

Si hablamos de autos, solo en la región central del país, la invasión es alta en el mercado de consumo de vehículos nuevos, con marcas de países que antes no tenían mucha popularidad, esto ha generado cambios muy marcados en las costumbres y técnicas de los mecánicos y talleres, naciendo la necesidad de prepararse y adquirir equipos acorde a las circunstancias que se van presentando, razón de nuestra investigación, de lo contrario significa un retraso que afecta directamente a sus ingresos, motivo para que fue creado.

Con asombro miramos que se van creando nuevas actividades de mantenimiento y reparación, unas fáciles de realizar y otras se han convertido en una verdadera pesadilla para quienes se involucran en estos menesteres, reduciendo entonces el horizonte de mercado de servicio al igual que los ingresos y por ende aumenta la competencia.

Esta investigación va encaminada para ratificar tal efecto y analizar la mejor opción de salida frente a los problemas de competitividad que se están percibiendo a nivel de talleres especializados.

Poner en práctica los conocimientos adquiridos durante toda la carrera Pymes, generar un estudio exhaustivo de las necesidades, para la adquisición de un equipo de diagnóstico, así también el análisis de sus bondades, costo y factibilidad de compra de dicho equipo como la preparación del recurso humano para su manejo.

Permitirá incrementar y cubrir segmentos nuevos de servicio, y como resultado estamos seguros de generar mas fuentes económicas para la empresa, como crear otras plazas de empleo para el recurso humano, mejorar su status de vida, con lo que se puede bajar la migración de nuestros compatriotas y con todo esto poder ser competitivos, realizando de alguna manera el buen nombre de la provincia y país, que servirá de ejemplo para los demás talleres e industrias, demostrando que sí podemos aportar para salir de la crisis que nos embarga.

1.4 OBJETIVOS

1.4.1 General

Ampliar los servicios de Servimotriz a través de la adquisición de un equipo especializado para diagnosticar el sistema electrónico de autos europeos, y captar mayor cantidad de clientes.

1.4.2 Específicos

1. Promover el cambio en las costumbres y romper paradigmas de nuestros pequeños empresarios en sus organizaciones, así como generar proyectos de inversión importante, con miras a ser competitivos ante el ALCA.
2. Desarrollar nuevos servicios de acuerdo a las necesidades existentes.
3. Ampliar el segmento de mercado con la apertura de nuevas líneas.
4. Cubrir un 50% de la demanda existente.
5. Mejorar los ingresos económicos.

1.5 METAS

1. Para fines del año 2005 debe estar implementado y funcionando el nuevo servicio para autos europeos.
2. A través del nuevo servicio, lograr y mejorar el posicionamiento de Servimotriz como uno de los mas completos talleres en servicio Fuel injection en Ambato.
3. Incremento de clientes en un 8 % en 4 meses después de poner en práctica este proyecto.

CAPITULO II

ESTUDIO DEL MERCADO

2.1. Objetivo:

Determinar a través del estudio de mercado, la viabilidad técnica de incrementar un nuevo servicio destinado a diagnosticar el sistema electrónico de autos europeos.

2.2 Servicio a prestar

El taller Servimotriz lo que ofrecerá es calidad en el servicio de “Diagnóstico del Sistema Electrónico para autos Europeos”, que es una de las áreas con una demanda cada vez mas creciente y con una oferta muy baja.

Con la adquisición de un equipo especializado nos ubicaremos como un servicio sustituto con respecto a los talleres de concesionarios a precios más cómodos para el usuario demostrando eficacia y eficiencia en lo que realizamos.

Además esto permite que el propietario de vehículos computarizados en general contribuya a la misión encomendada, cual es bajar los índices de contaminación ambiental provocada por la quema de los hidrocarburos al usar en autos para preservar nuestro planeta.

2.3 Identificación del consumidor y la demanda de mercado.

Se ha identificado como consumidor del nuevo servicio, a todos quienes poseen vehículos nuevos y usados, pequeños de turismo que lleven motor de gasolina con sistemas de inyección electrónica computarizada y cuya procedencia y tecnología sea europeo.

Por la fluencia al taller se ha observado a simple vista, que Ambato y la Zona Centro posee un parque automotor muy grande en esta y otras líneas, tanto en autos nuevos como en usados.

Talleres relacionados para tal efecto existen en pequeña cantidad, a más de los concesionarios.

2.4 Análisis de la demanda de mercado

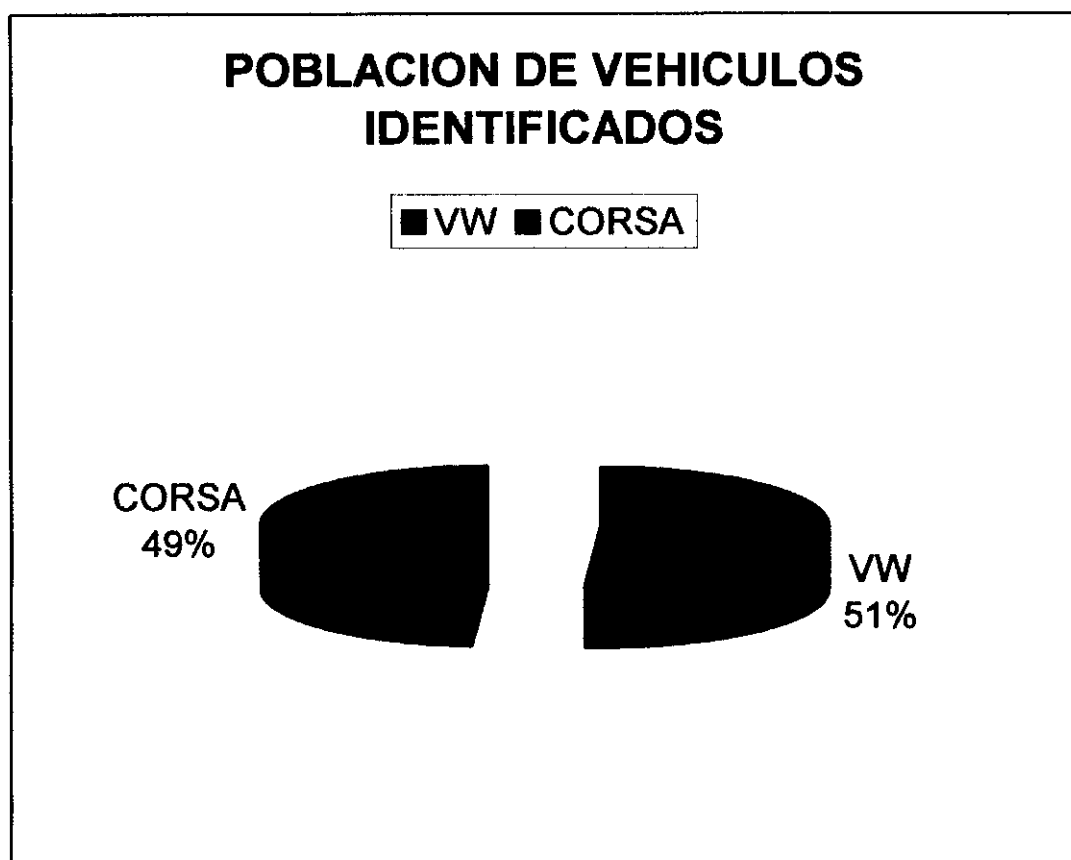
Para llevar a cabo el presente estudio, se realizaron 31 encuestas en la ciudad de Ambato, dirigido a clientes y a propietarios de vehículos que frecuentan Servimotriz.

La información obtenida fue tabulada, obteniéndose los siguientes resultados:

Encuesta

1.- ¿A su juicio cuantos de sus amigos o parientes en Tungurahua tienen autos europeos como VW y/o Corsa?

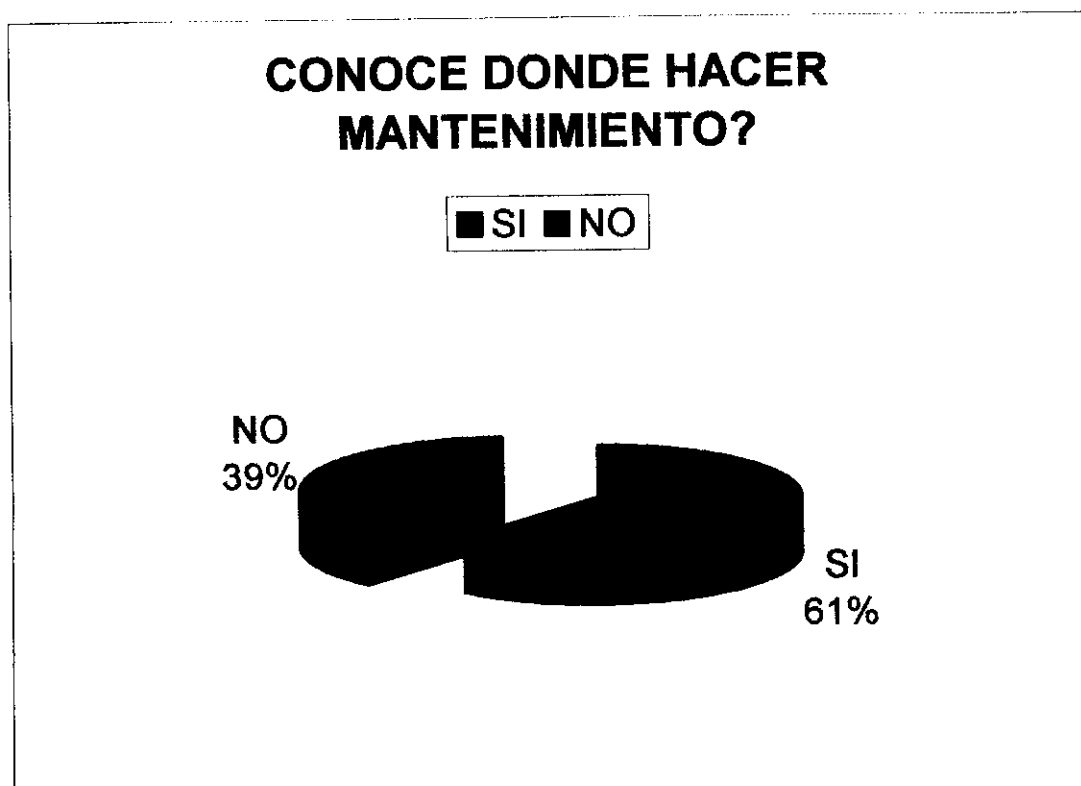
VW	Corsa
<u>125</u>	<u>120</u>



Al realizar esta pregunta, se identifica 125 vehículos VW y 120 vehículos Corsa.

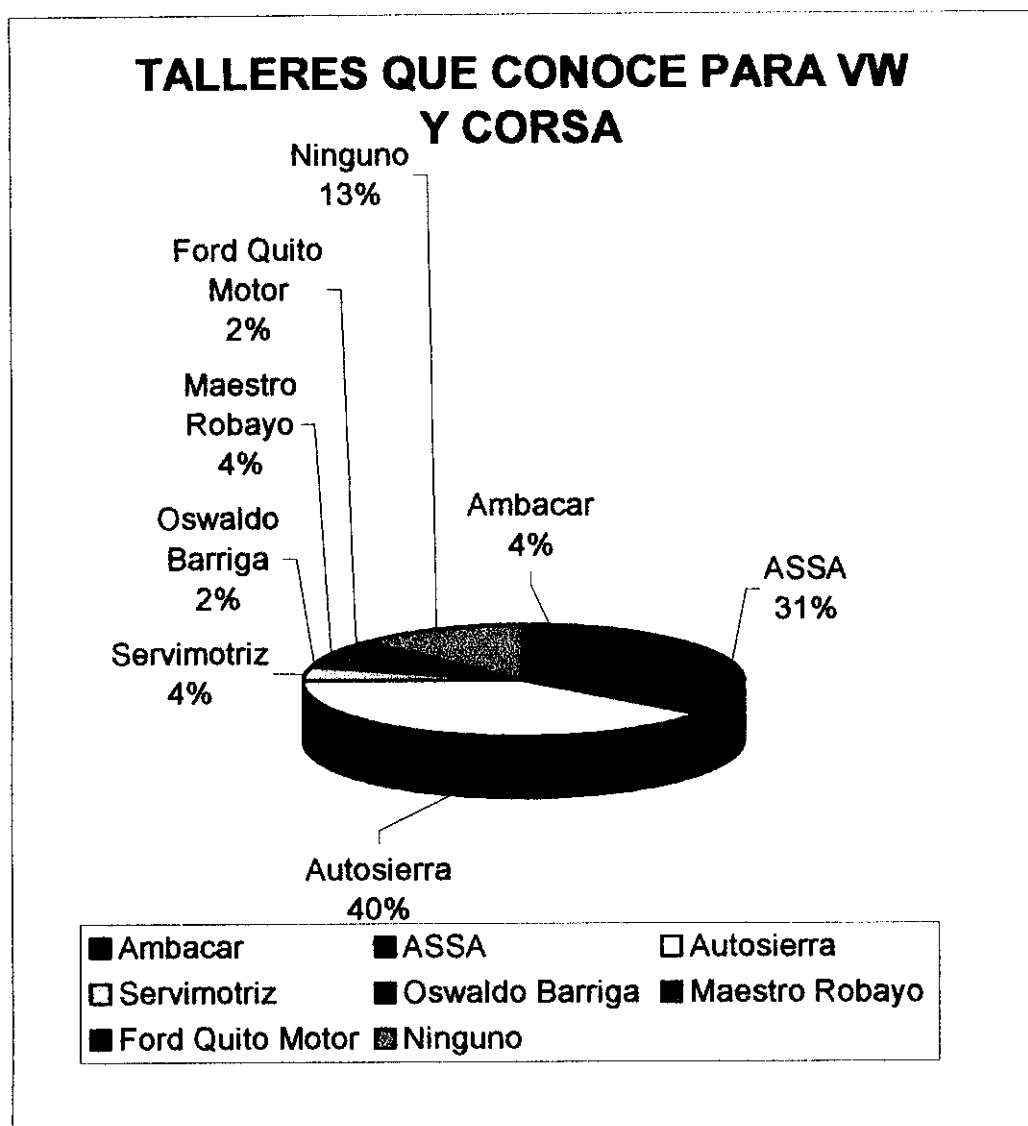
2.- ¿Sabe a donde acuden por mantenimiento o reparación?

Si	No
<u>19</u>	<u>12</u>



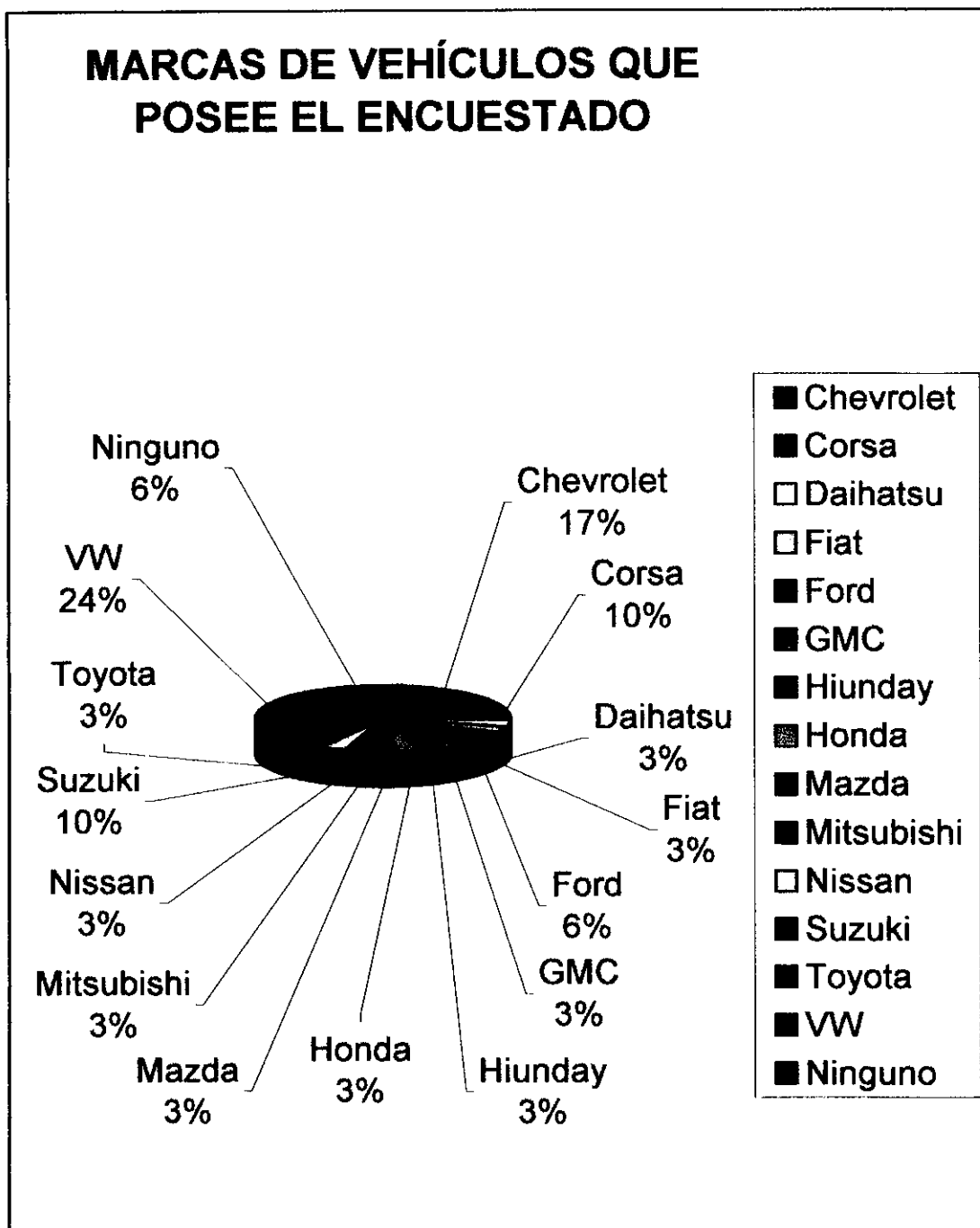
Del 100% de personas encuestadas, el 39 % manifiesta que no conoce el lugar donde acudir a realizar el mantenimiento; mientras que el 61 % si tiene conocimiento de los talleres que ofrecen asistencia técnica de mantenimiento.

3.- ¿Cuántos talleres especializados en Ambato para VW y Corsa UD. conoce?



Del 100 % de encuestados los talleres especializados un 40 % conoce Autosierra, un 31 % ASSA, para Ambacar, Maestro Robayo y Servimotriz un 4 % para cada uno, así como para Quito Motors y Oswaldo Barriga un 2 % para cada uno y un 13 % de los encuestados no tiene preferencia por ninguno o no conoce donde acudir.

4.- Su auto es: Marca



De total de los encuestados el 24 % poseen VW, 17 % Chevrolet, 10 % Corsa, 10 % Suzuki, 6 % Ford, 6 % no poseen auto, para Daihatsun, Fiat, GMC, Hiunday, Honda, Mazda, Mitsubishi, Nissan, y Toyota no superan el 3 % cada uno.

5.- ¿El último problema mecánico de su vehículo fue causa de?

19 % Desconocimiento

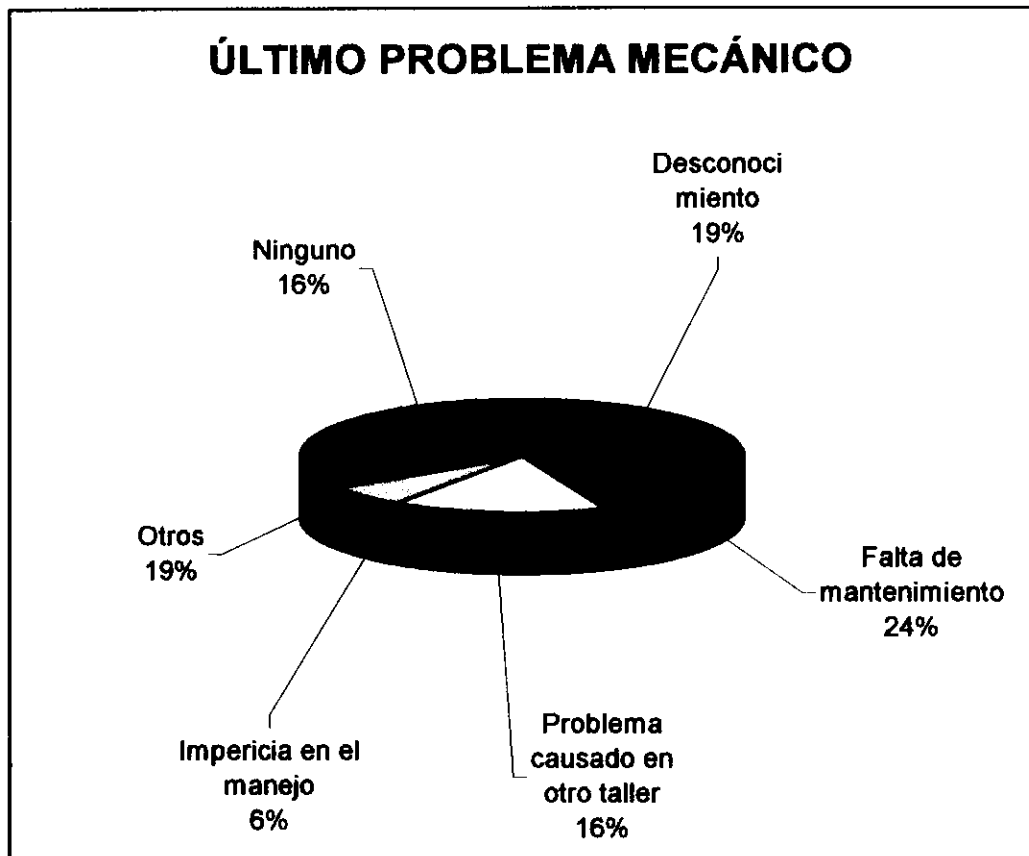
24 % Falta de mantenimiento

16 % Problemas causado en otro taller

6 % Impericia en el manejo

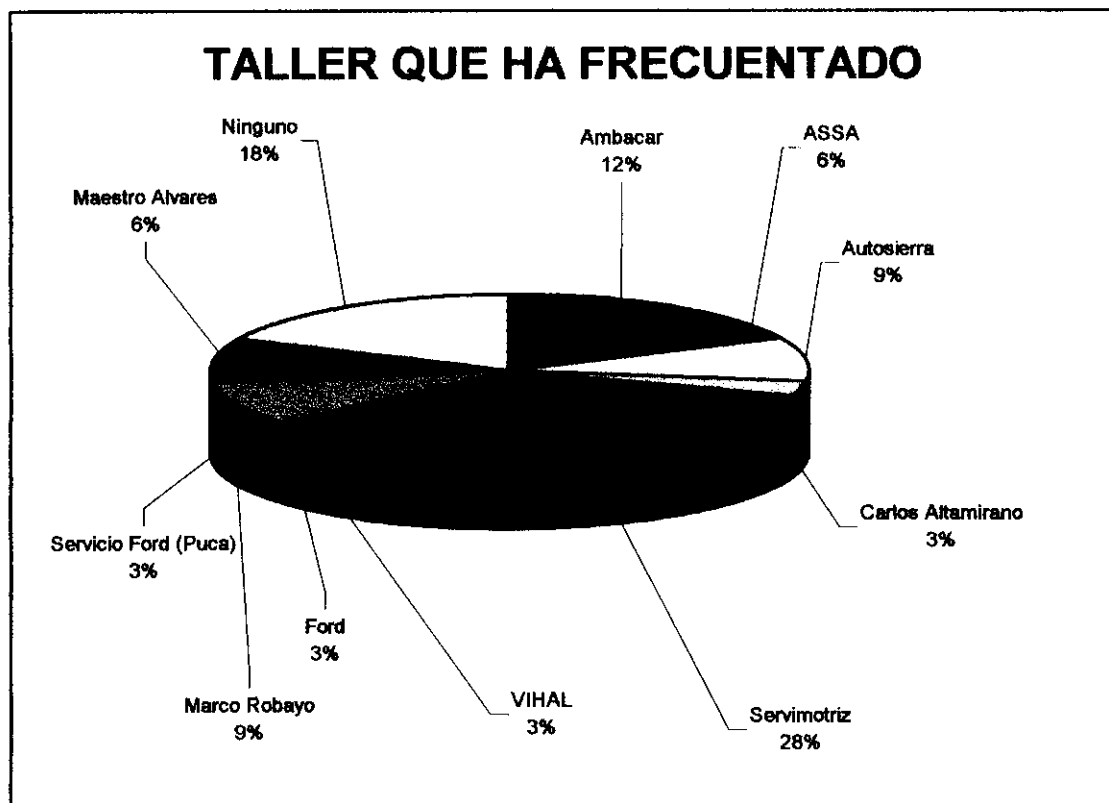
16 % Ninguno

19 % Otros



Al tabular tenemos como resultado que el 24 % de los problemas en los autos son por Falta de mantenimiento, el 16 % por problemas causados en otros talleres, el 19% son causa de desconocimiento, un 6 % es impericia de manejo, un 16 % no tienen problema, y el 19 % se relaciona con otros que no tiene que ver a lo mecánico.

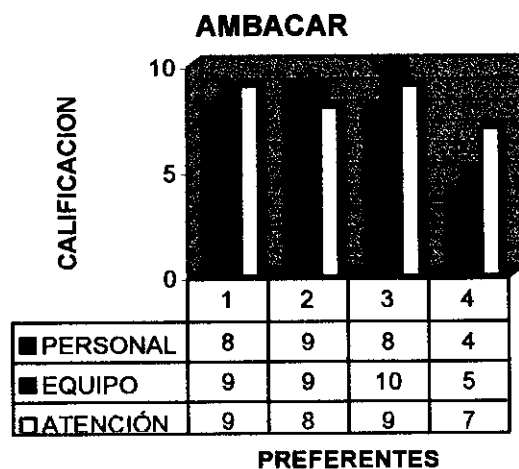
6.- Cual es el taller que ha frecuentado en los últimos 4 meses



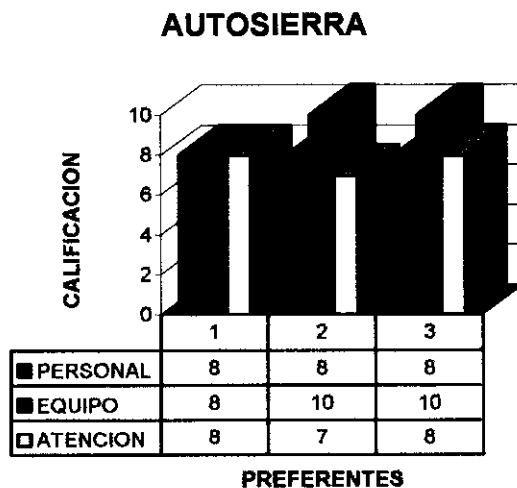
NOMBRE	ESPECIALIDAD
Ambacar	Mantenimiento de Mazda
ASSA	Mantenimiento de Chevrolet
Autosierra	Mantenimiento de Inyección VW y Corsa
Carlos Altamirano	motores a gasolina en general
Servimotriz	Mantenimiento Preventivo y correctivo de sistemas de Inyección
VIHAL	Pintura y enderezada de autos
Ford	Mantenimiento de Ford
Marco Robayo	Autos de competición
Servicio Ford (Puca)	Mantenimiento en general
Maestro Alvares	Mecánica en General

Los resultados de la tabulación de esta pregunta un 28 % tiene Servimotriz, 12 % Ambacar, Autosierra y Marco Robayo un 9 % cada uno, ASSA y Maestro Álvarez un 6%, Carlos Altamirano, Vihal, Servicio Ford (Puca) y Talleres Ford poseen un 3 % cada uno.

7.- De 0 a 10 Como califica a los talleres que ha visitado:

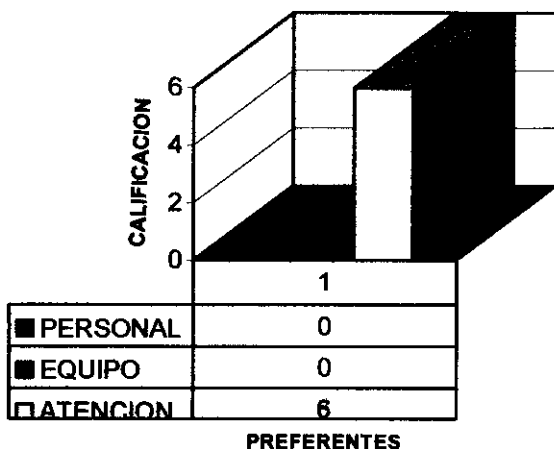


Los encuestados son 4 que tienen preferencia por Ambacar, realizan mantenimiento a vehículos Mazda, de los cuales tres dan una calificación entre 8 y 9 para el Personal, 9 y 10 al Equipo que usan, 8 y 9 para la Atención al público, pero el cuarto preferente lo califica entre 4 y 5 a Personal y Equipo, en cuanto a Atención lo califica con 7 puntos.



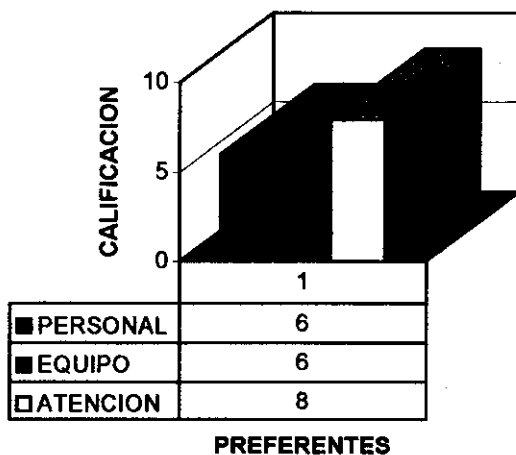
Para Autosierra ofrece servicio de mantenimiento a VW, Corsa, Daewoo y solo hay 3 preferentes de los cuales al Personal lo califican con 8 puntos, a Equipo le califican entre 8 y 10 puntos, pero a Atención va entre 7 y 8 puntos.

ASSA



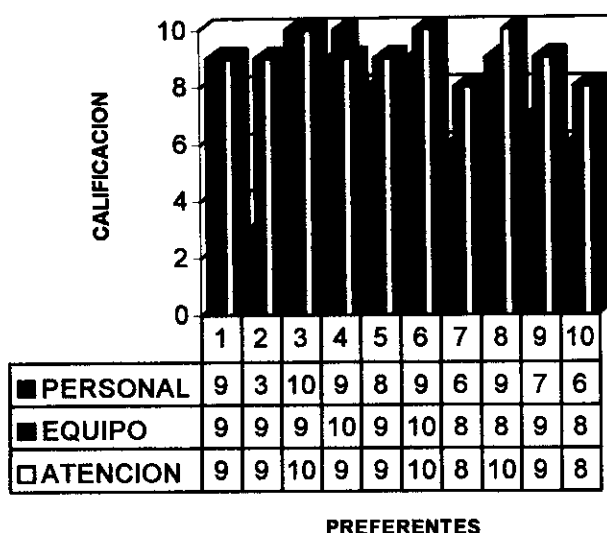
ASSA talleres da servicio de mantenimiento para la línea Chevrolet, tiene una sola persona que califica únicamente a la Atención al cliente con 6 puntos en tanto que a Personal y Equipo se abstiene o no conoce.

FRENOSEGURO



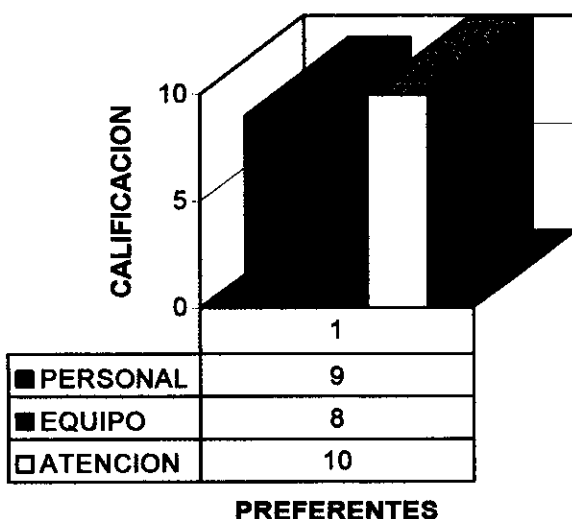
Freno seguro es un taller especializado en frenos, tiene un solo simpatizante el cual califica con 6 puntos a Personal y Equipo en tanto que la Atención da una calificación de 8 puntos.

SERVIMOTRIZ

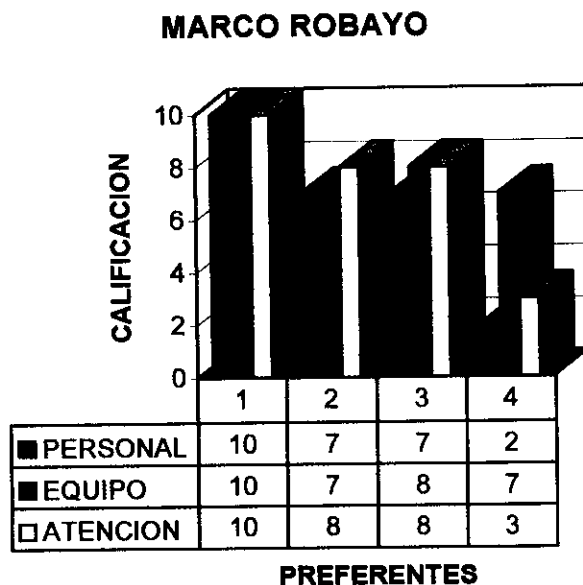


Servimotriz es un taller destinado a ofrecer servicio de mantenimiento en sistemas de inyección computarizada, cuenta con 10 personas que conocen y prefieren sus servicios, de los cuales un 90 % tiene una calificación de entre 6 a 10 puntos en Personal, en tanto que una califica con 3 puntos a Personal, en cuanto a Equipo tiene una calificación entre 8 y 10 puntos, a su vez en Atención alcanza una puntuación similar al anterior de entre 8 y 10 puntos.

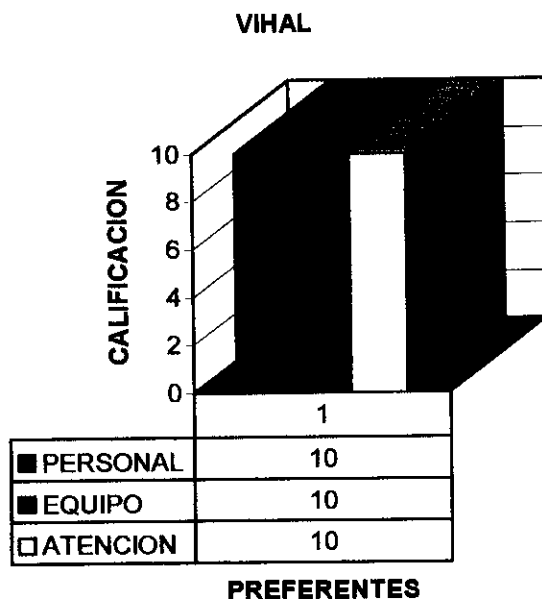
CARLOS ALTAMIRANO



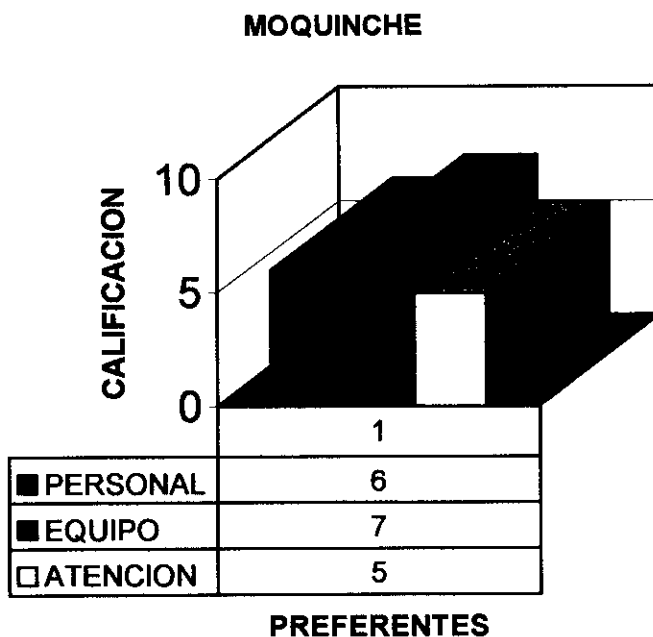
Carlos Altamirano dispone de un taller de mantenimiento y reparación de motores en general, al realizar las encuestas hay una persona que prefiere sus servicios la que califica con 9 puntos a Personal, 8 a Equipo y 10 puntos a Atención.



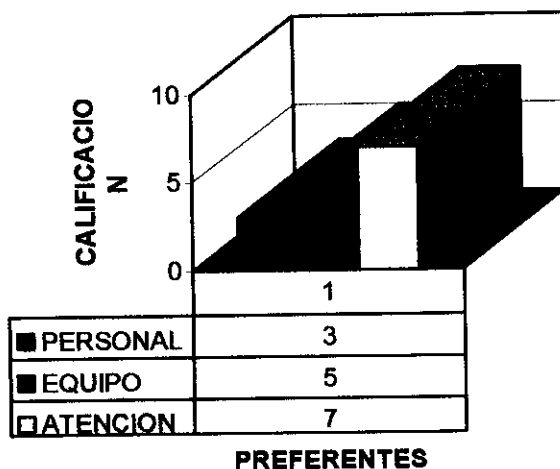
Marco Robayo su especialidad es preparar autos de competición, por lo que cuatro son las personas que hablaron de él, una de ellas calificó a Personal, Equipo y Atención con 10 puntos, otras dos personas calificó entre 7 y 8 puntos a Personal, Equipo y Atención, en tanto que una cuarta a Personal lo califica con 2 puntos, Equipo con 7 puntos y Atención con 3 puntos.



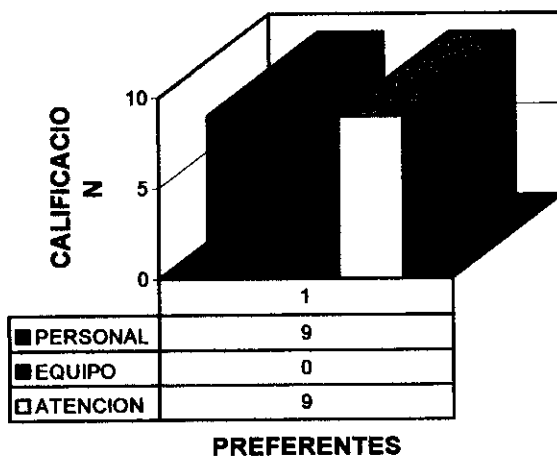
Vihal una empresa destinada a las pinturas de auto tiene entre los encuestados un preferente quien califica con 10 puntos a Personal, Equipo y Atención.



Moquinche es un taller destinado reparaciones de sistemas eléctricos de autos, que entre los encuestados hay una persona que habla y califica con 6 puntos a Personal, 7 puntos a Equipo y 5 puntos a Atención.

MAESTRO ALVAREZ

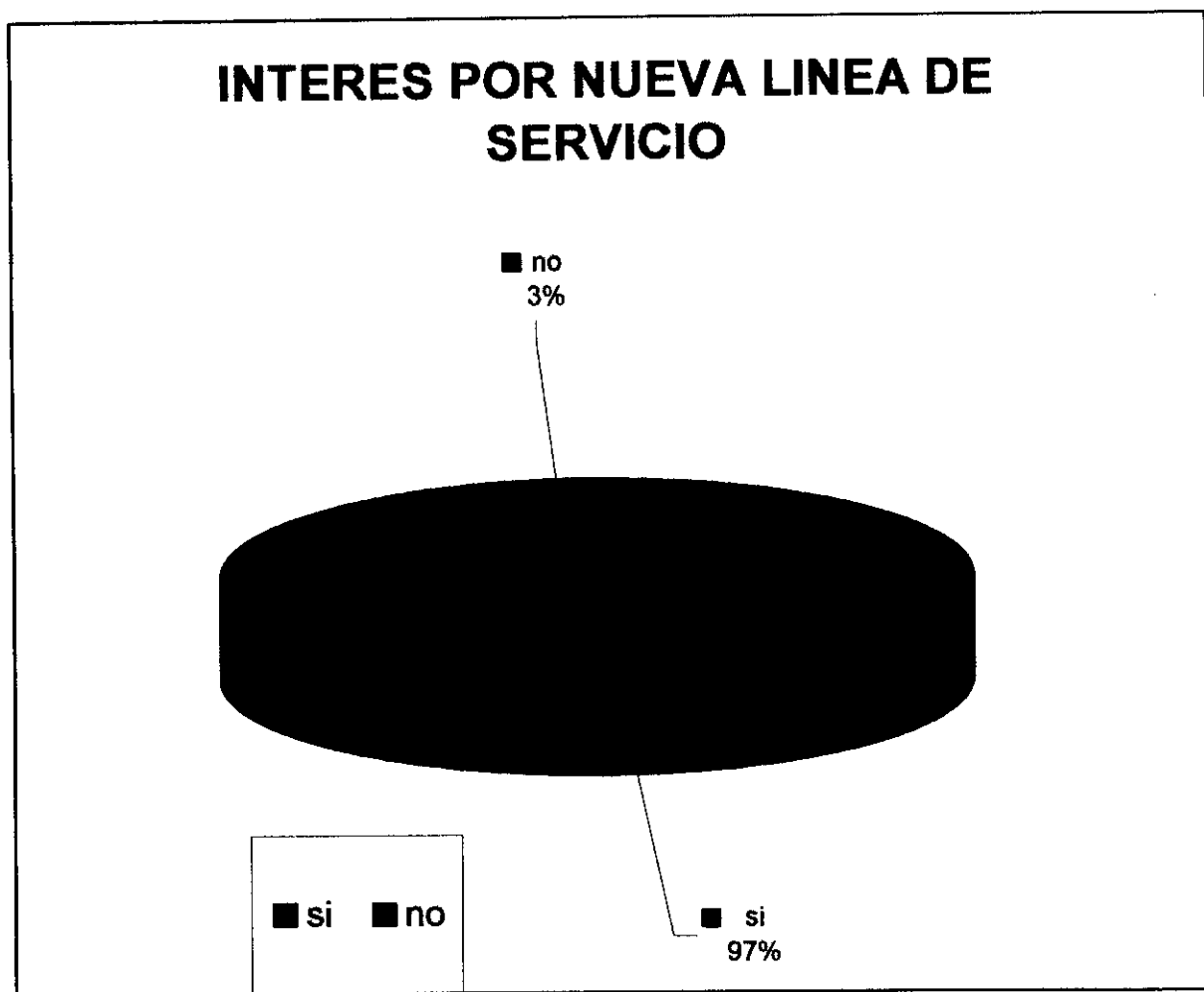
Maestro Alvarez tiene un taller de Mecánica en general al que una sola persona lo califica con 3 puntos a Personal, 5 puntos a Equipo y Atención al cliente 7 puntos.

SERVICIO FORD (PUCA)

Servicio Ford del maestro Puca dedicado a mantenimiento de vehículos Ford, tiene una sola persona que califica con 9 puntos a Personal, 0 puntos a Equipo y 9 puntos a Atención al cliente.

8.- ¿Le interesaría la apertura de una nueva línea de servicios para autos europeos como VW y Corsa?

SI 97 % NO 3 %



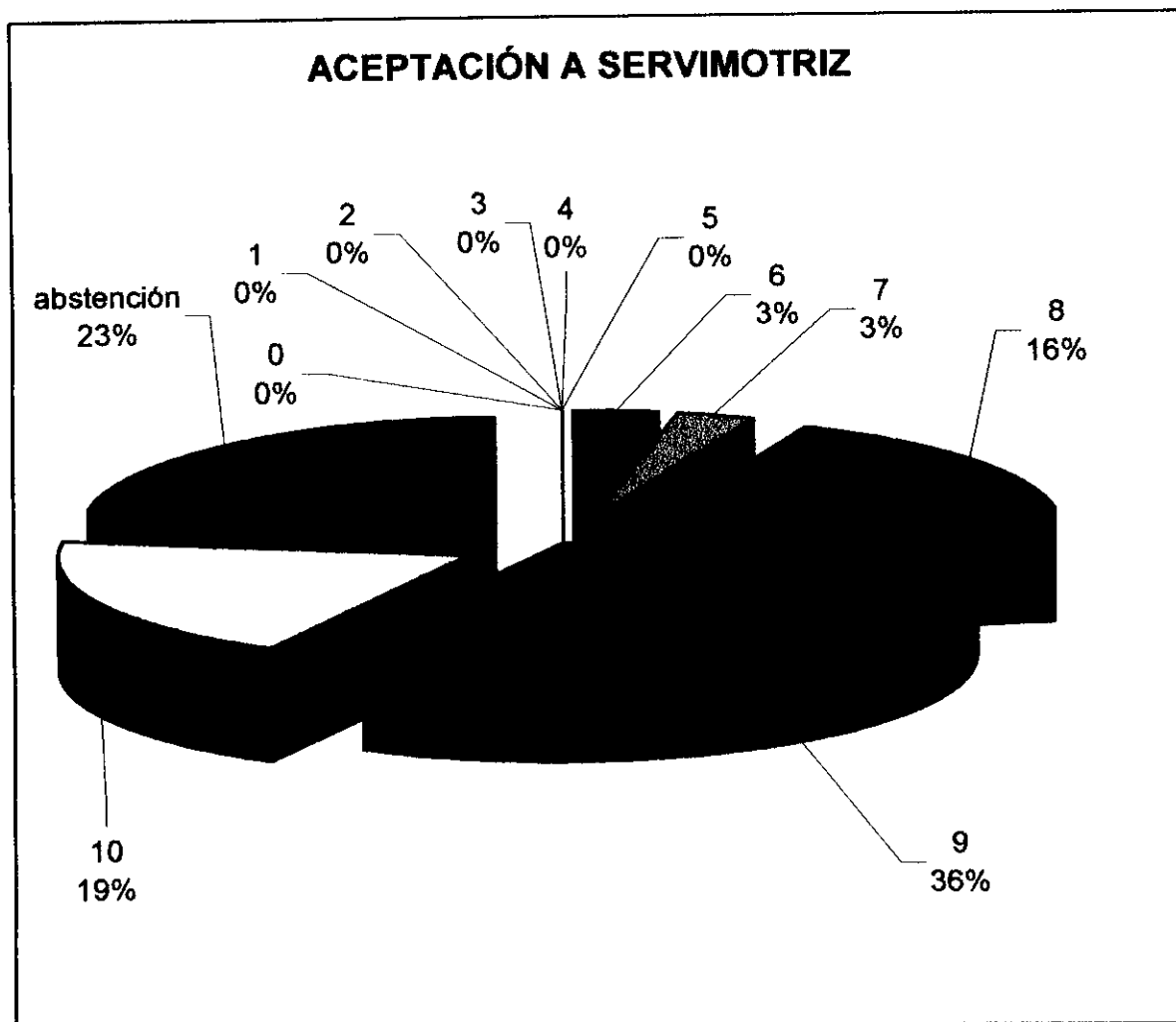
Al realizar la encuesta sobre el interés de que se apertura una línea de servicio para autos europeos como VW y Corsa los encuestados respondieron mayoritariamente un 97 % que SI y un 3 % a que no les interesa.

9.- ¿Que calificación entre 0 a 10 daría al servicio que SERVIMOTRIZ ofrece?

0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
0%	0%	0%	0%	0%	0%	3%	3%	16%	36%	19%

Abstención

23%.



Los encuestados califican un 3% para 6 y 7 puntos, un 16% con 8 puntos, un 36% con 9 puntos, un 19% con 10 puntos, se abstienen de contestar un 23%, para el resto de valores de puntuación se visualiza 0% de encuestados.

2.5 Análisis de la competencia y la oferta del mercado y sistemas de comercialización

Al observar nuestro mercado nos encontramos con varias interrogantes, unas de carácter económico, otras de carácter cultural, en tanto que también las hay de carácter técnico.

Empecemos analizando que de un tiempo atrás a la fecha, la tecnología a dado un salto muy importante, lo que a su vez a cambiado muchas cosas en la mente de nuestra gente, sumado a esto, está sus aspectos económico, cultural y la preparación científica de quienes estamos al frente de un taller relacionado.

La estabilidad monetaria ha hecho que un gran número de personas puedan acceder a créditos blandos tanto de casas comerciales, como de las financieras para adquirir un vehículo.

La cultura que poseemos, ha permitido que nos dejemos impactar del marketing aplicado por muchos comerciantes y oferentes de autos, sumado a esto la vanidad ha convirtiendo a un vehículo en una necesidad, incluso para trasladarnos a lugares muy cercanos que antes hacíamos caminado.

Por los aspectos antes mencionados llegamos a uno que es el aspecto técnico, que involucra directamente al número de personas capacitadas adecuadamente para realizar actividades que tengan que ver en el buen funcionamiento de estos autos, que son muy diferentes a los que la gente estuvo acostumbrada a tratar, encontrándose con muchos problemas difíciles de resolver por cuenta propia. En ocasiones anteriores el propietario realizaba muchas de las actividades de mantenimiento de su vehículo, pero con el

avance de la tecnología esto da un cambio radical, para lo cual necesita muchos conocimientos, difíciles de obtener y entender a simple vista. La cantidad de personas que se dedicaban a esta actividad en autos tradicionales es alta, pero en comparación a las que están capacitadas para enfrentar esta nueva era automotriz, es realmente insignificante. Esto nos convierte en un sector privilegiado para quienes estamos incursionando, ya que el segmento es muy grande y la competencia pequeña.

A más de los talleres de las concesionarias, son dos o tres talleres que serían nuestra competencia frente a la cantidad enorme de autos que satura el tráfico de nuestras calles, sumado a esto los años de experiencia que poseemos, y la confianza depositada por nuestros clientes, nos engrandece el pastel.

TALLER	ESPECIALIDAD	DIRECCION
AUTOSIERRA	VW, CORSA, DEAWOO	Av. Miraflores y Fco. Flor
Maestro Robayo	Prepara autos de carreras VW, Corsa y otros	Cdla. San Cayetano
Maestro Muquinche	Sistemas eléctricos de tadas las marcas de autos	Cdla. Huachi Chico

El sistema de comercialización es directo y se sintetiza a la calidad de servicio brindada a los actuales clientes.

2.6 ¿Quiénes demandarán nuestro servicio?

La experiencia que nos cobija hace que seamos competitivos frente a los talleres de las concesionarias y frente a los talleres similares que nos rodean. Especialmente por los

costos de servicio que los talleres concesionarios aplican a sus usuarios, buscan entonces los servicios sustitutos; los servicios ofrecidos a nuestros clientes antiguos sirven como un medio multiplicador publicitario para incrementar usuarios satisfechos y además muchos de nuestros clientes han aumentado de unidades o han renovado tanto en nuevos modelos o cambiando de marca, además también sucede que cuando venden un vehículo el cliente recomiendan a su mecánico de cabecera, que es otra forma de aumentar la cobertura de mercado de servicio.

Según estadísticas y datos de prensa de venta de vehículos el porcentaje más alto en estos últimos tiempos ha sido de la General Motor Ecuador, quienes han recibido a nivel mundial el premio a mayor número de vehículos vendidos, en relación a la población que en definitiva han saturado el mercado con autos, que ellos ofrecen entre estos no solo son camionetas, sino también vehículos como VW y Corsa, así como es fácil darse cuenta, cuando sale a caminar por la ciudad el mayor volumen de autos es de estas marcas. Como hemos manifestado anteriormente la cantidad de talleres que ofertan el servicio para autos de este tipo es baja, tanto por su complejidad, como por la necesidad de disponer de equipo especializado cuyo costo es alto, difícil de adquirir para la paupérrima economía de nuestros potenciales competidores.

También seguirán haciendo uso de nuestros servicios, clientes que poseen autos con marcas americanas y asiáticas, que son quienes estuvieron hasta el momento, de los que se observa un aumento cada día que pasa.

2.7 Estrategia de mercado

La estrategia de mercado usada no es grande ni desconocida, un buen trabajo, precio justo, servicio a tiempo, servicio eficaz, trato amable, equipo idóneo, personal frecuentemente capacitado, entre las más importantes para asegurar un mercado significativo.

El plan para ingresar en el mercado, es promocionar ante todos a los clientes existentes información de la nueva línea de servicio a ofrecer, generar hojas volantes de publicidad y repartir en las zonas de mayor circulación, usar medios publicitarios tanto en prensa, radio y TV de la localidad. A clientes calificados se les ofrecerá créditos a convenir a 10, 20 o 30 días, además se ofrece servicio de repuestos, terciaríamos ciertas actividades que hagan falta realizar en su vehículo permitiendo que el usuario solo se relacione con un taller, esto hace que el propietario disponga de más tiempo, para realizar sus actividades normales, mientras nosotros nos encargamos del resto, también en ocasiones ofrecemos el servicio de puerta a puerta, es decir nos encargamos de llevar el auto desde su casa o trabajo al taller, lo arreglamos el problema y lo volvemos a dejar donde pida el cliente en el tiempo pactado.

CAPITULO III

ESTUDIO TÉCNICO

3.1 Objetivo

Determinar la capacidad, el sitio adecuado y los recursos necesarios para llevar a cabo el servicio destinado a diagnosticar el sistema electrónico de autos europeos.

3.2 Tamaño

En los 250 días laborables del año aproximadamente, está previsto presentar el servicio a tres vehículos diarios en lo que es referente solo a mantenimiento, diagnóstico y reparaciones pequeñas.

El trabajo se lo realizará en el Taller, contando con muchas de las herramientas ya existentes, excepto para lo que es diagnóstico computarizado que se hará con el equipo propio para tal efecto, como reza el proyecto de adquisición de un Scann Tool para diagnosticar autos europeos.

3.3 Localización

El Taller Servimotriz donde se va a implementar el sistema, está ubicado en:

La ciudad de Ambato, Provincia de Tungurahua, ciudadela Presidencial, calles Diego Noboa 303 y Javier Espinosa

Teléfono: 032844715

E-Mail: www.salomoncitoec@yahoo.com

Ambato, Ecuador

La ubicación del taller es la adecuada por cuanto el local y la infraestructura es propia, cuenta con cubierta amplia y ventilada, todos los servicios básicos y de seguridad, permisos que este menester necesita para su funcionamiento, los accesos son cómodos para desembarque de los autos averiados, el tráfico es bajo para una mejor manipulación y pruebas de los autos, además una gran cantidad de clientes saben de nuestra dirección, cuenta la zona con servicio de PAI lo que hace de la seguridad es alta, la vivienda está junto al taller lo que permite una vigilancia de los vehículos de obra las 24 horas del día.

3.4 Ingeniería del proyecto

3.4.1 Estudio del servicio a prestar

Al poseer un computador a bordo los autos de hoy son capaces de auto diagnosticarse y archivar cualquier falla que se produjo temporal o permanente en el sistema electrónico del motor o lo que controle el ECM (Electronic Control Module), esto activará una alarma visible en el tablero del vehículo poniendo en alerta a quien está conduciendo, si

el daño es grave entra en funcionamiento el software de emergencia o a su vez se apaga para autoprotgerse el sistema hasta que sea reparado, quien está conduciendo debe lo mas pronto llevar el vehículo al taller especializado en donde lo diagnostiquen y reparen.

Con un equipo especializado para tal efecto según la marca, modelo y año que son los datos base para enlazar a través de un cable adecuado, el Scann Tool y el ECM del vehículo, se procede a pedir lectura de los códigos de error que el ECM registró, así como el estado de funcionamiento actual, lo que dará la pauta de que pasó y en que zona del sistema se encuentra el daño, para entonces hacer las pruebas y correcciones respectivas para luego retornar al procedimiento normal de funcionamiento, quedando listo para registrar nuevas fallas de funcionamiento.

Por la diferencia de protocolos de funcionamiento hay la necesidad de poseer varios equipos de diagnóstico según las marcas y procedencias de los vehículos, los que se clasifican en tres grupos importantes de vehículos: Americanos, Asiáticos y Europeos.

La mayoría de estos de estos permiten diagnosticar, desplegar datos instantáneos de cómo se encuentra su estado de funcionamiento, corregir fallas y borrar códigos solo para vehículos con sistema de encendido computarizado en el caso que nos ocupa será para autos de procedencia europea.

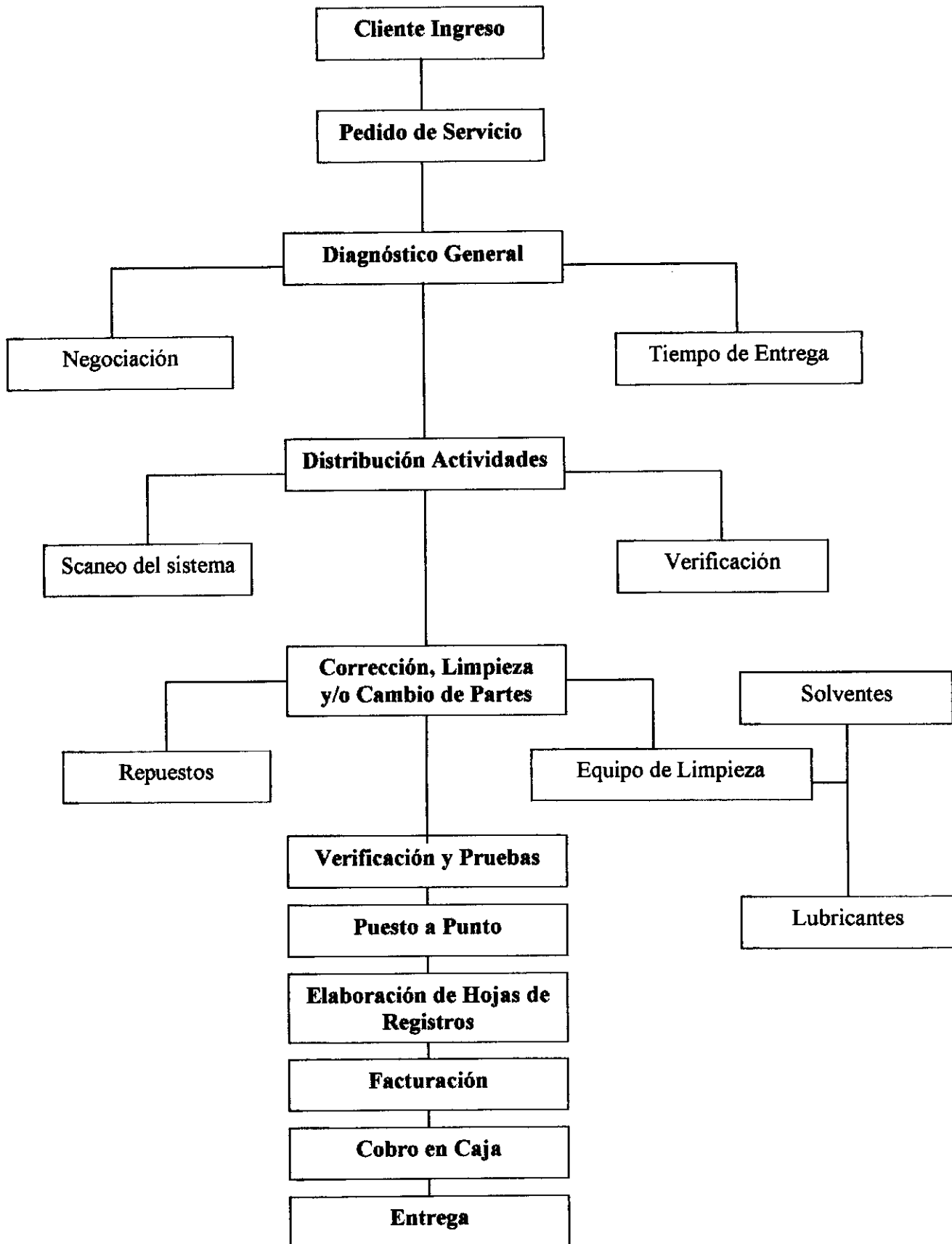
El Usos que se destina es para todas las personas que poseen autos del año 1995 en adelante en las marcas: VW, Corsa, BMW, Mercedes, Volvo, etc. y dispongan de un

sistema de encendido Fuel Injection monopunto o multipunto asistido por computador (ECM).

Los productos sustitutos y complementarios a este se consideran a los talleres con similares intenciones de servicio pero con formas muy elementales de diagnóstico, un grado de eficacia muy bajo y lo que hace mas largo el tiempo de espera por el cliente.

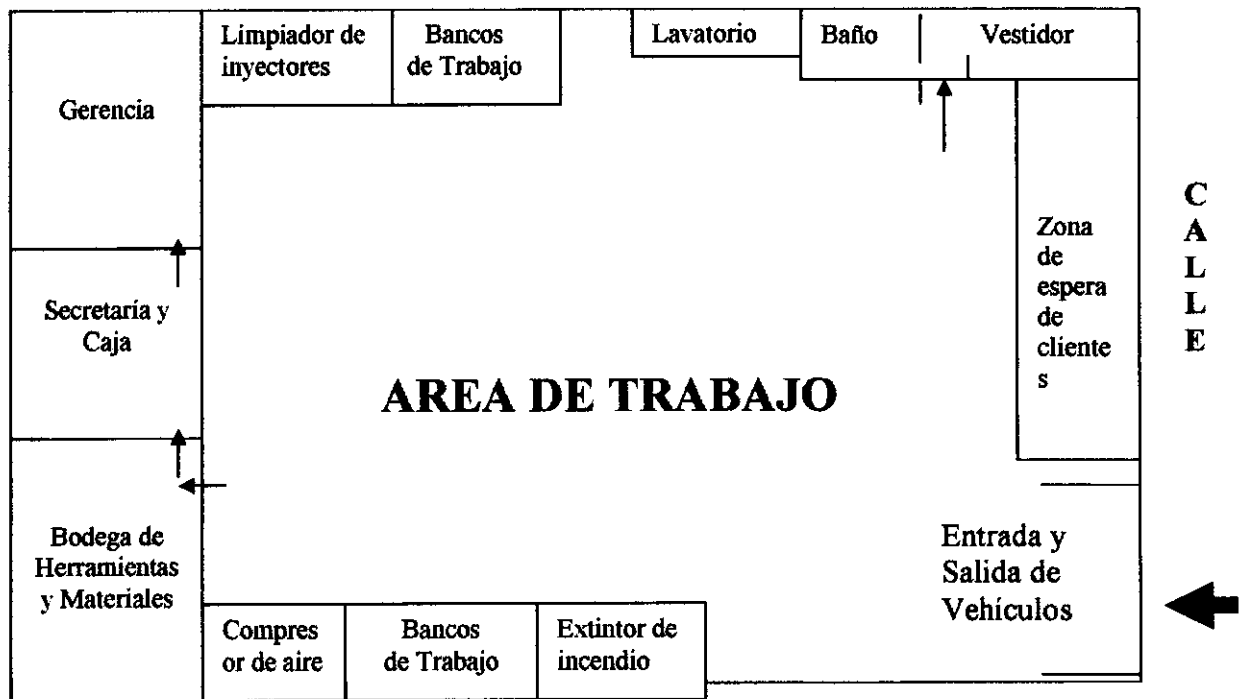
Las Normas de Calidad para esta labor no están instituidas jurídicamente, quedando tan solo al buen nombre que cada uno puede cuidar, para que lo califiquen como bueno o malo, pero también se pueda medir con el flujo de clientes por día y el grado de dificultad de cada trabajo que pueda ser vencido.

3.4.2 Estudio del proceso



3.4.3 Estudio de las instalaciones

El área donde se ejecutará el proyecto tiene una dimensión de 200 metros cuadrados, la misma que estará distribuida de la siguiente manera:



3.4.3.1 Descripción de maquinarias y equipos existentes en Servimotriz

Para el presente proyecto se utilizará algunas de los siguientes equipos:

- Compresor de aire: Motor de 2 HP. 230 V AC 60 Hz. 3 Ph, 1600 rpm. 150 psi max.
60 galones tanque horizontal .USA
- Fuel inyector clearing system N° OTC 7659 USA
- OTC monitor 4000 enhanced USA
- Deuce '01 domestic & import vehicle software starter kit N° 3305-121. USA
- Fluke Automotive Multimeter with rpm, dwell, temp N° FLU 78 USA
- Fluke Basic Autoranging digital multimeter N° FLU 73-3 USA
- Kal 12" automotive diagnostic oscilloscope 12VDC.USA
- 4 Lincon 5 Ton hydraulic servece jack N° W93657 USA
- Sunex Tools 2 Ton capacity knock-down engine crane N° 5217 USA.
- Ratchet style jack stads 3 ton pair OTC 1772B USA
- Ratchet style jack stads 6 ton pair OTC 1784B USA
- Lincon gear hube dispenser N° LNC 1293 USA.
- Soldering arc. 220 v ac 200 amp USA.
- Soldering arc. 220 v ac 120 amp dc. USA
- Taladro de pedestal 110v ac ½ hp 60 hz 1700 rpm KOREA
- 2 Taladros de mano mando de ½ pug. 120 v ac rpm variable USA.
- Recharge batery 120 v ac output 12 v dc 10 amp ECUADOR
- SK ¾ dr. 25 piece sae socket set N° SK 4725
- Super torx bit socket set N° LIS 37600
- Astro 14 pc. sae set N° AP 14PCC
- SK. 2 ball pein hammer set N° AP 5500

- PC. pentium 4 1.70 ghc 256 mb de ram windows xp

-4 manuals for automotive professional OTC

-13 manuals for automotive professional chilton

3.4.3.2 El equipo que se implementará es:

EQUIPO DE DIAGNÓSTICO (SCAN TOOL) y EL CJ MAX

Según detalles del fabricante:

CJ Euro II



Un equipo diseñado para aumentar la cobertura de automóviles nacionales. El CJ Euro se actualiza por medio de cartuchos intercambiables de una manera fácil y sencilla. Su pantalla de 80 caracteres fácilmente acomoda el despliegue de 4 parámetros en tiempo real.

- Acepta módulos opcionales para aumentar cobertura de más automóviles y modelos.
- Control bi direccional en varios tipos de automóviles
- Borra y despliega códigos de avería.
- Despliega línea de datos en tiempo real y en español.

- Incluye función de voltímetro que permite verificar valores directamente de los componentes eléctricos del automóvil.

La información viene en un cartucho de uso múltiple que se llama SHARK II el cual contiene la información de VW, CHEVY.

VOLKSWAGEN (1993 - 2001)

- Consulta y borra códigos de avería
- Sistemas de motor, transmisión, ABS, bolsa de aire, instrumentos, sistemas de confort y mas de 15 sistemas
- Ajuste básico
- Control bi direccional de actuadores
- Línea de datos por bloques

CHEVY – MONZA – CORSA (1996 - 2001)

- Consulta y borra códigos de avería
- Línea de datos

ASIÁTICOS Y EUROPEOS OBDII (1996 - 2001)

- Cobertura de automóviles con el sistema OBDII de automóviles asiáticos y europeos.
- Consulta y borra códigos de varia pendientes y permanentes de motor y transmisión

- Cuadro congelado
- Línea de datos
- Estado de monitores

EL CJ MAX

Es un osciloscopio automotriz con las siguientes características:

EL CJ MAX es un modulo de osciloscopio automotriz para el PDA visor handspring.

CONTENIDO

- Modulo de osciloscopio
- CD de aplicación
- Cables

ESPECIFICACIONES

- DC a 20 khz ancho de banda
- 2 canales
- 1 megaohm impedancia de entrada
- Voltímetro mínimo – máximo
- Ajustes predefinidos por tipo de componentes
- No incluye agenda (PDA)

Se actualiza por vía Internet.

Estos dos equipos posee CEDRA TOOLS México y USA a un precio de distribuidor aproximado de \$ 1.080,00 y 300,00 usd., mas extras, respectivamente. Disponibles en cuanto solicite, mas costos de transporte por Courier, con la garantía de fábrica en repuestos y actualización vía Internet, cuenta con cursos de adiestramiento para la persona que lo utilizará.

El resto de herramientas, el taller ya lo posee, por cuanto las actividades complementarias son idénticas a los trabajos de mantenimiento que se realiza en los autos americanos y asiáticos, y lo único que hace la diferencia es el equipo de diagnóstico que hemos detallado.

Repair Manual

Según la disponibilidad en el mercado por año y modelo hay que hacer adquisiciones como bibliografía de apoyo permanentemente.

3.4.4 Estudio de los insumos

Para llevar a cabo el proyecto se utilizarán los siguientes recursos:

Materiales y Herramientas.- Equipo de diagnóstico (SCAN TOOL), EL CJ MAX, llaves adecuadas, desarmadores, multímetros, cables, harnnes, puntas de prueba y catálogos.

Humanos.- Dos personas capacitadas adecuadamente para tal efecto, tanto para diagnosticar, interpretar y para reparar las averías de los vehículos europeos referente a la parte de servicio y diagnóstico electrónico.

Suministros.- Se usan Limpiadores de contactos, solventes desengrasantes, pasta refrigerante de chips, type, guaype, cable de hilos en varios calibres, terminales de reposición machos, hembras, redondos, planos, grandes y pequeños.

CAPITULO IV

ESTRUCTURA ADMINISTRATIVA Y LEGAL

4.1 Objetivo

Realizar una reorganización del recurso humano acorde a los perfiles y disposiciones legales vigentes en nuestro país.

4.2 Constitución

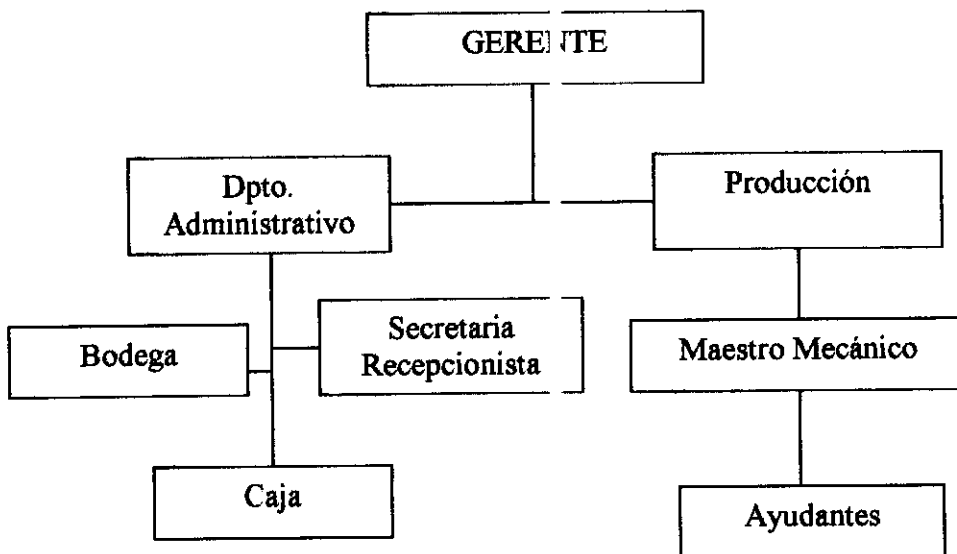
Servi motriz se constituyó en el año 1987, como una empresa de hecho, conformada por dos personas, mayores de edad con todos los derechos y obligaciones que la ley impone.

A partir del año 1991 pasa a ser unipersonal de hecho con lo que se tramita la Calificación como Taller Artesanal por el MICP previa la agremiación a la Cámara de Artesanos de Tungurahua. Dentro de los requerimientos para poder ejercer y/o funcionar, cuenta con todos los permisos municipales, de salud y SRI., que la República exige.

4.3 Estructura organizativa

Consta de un grupo de personas lideradas por un gerente propietario, cuyo fin general es el de ofrecer servicio de mantenimiento y reparación en autos europeos con sistema fuel injection, el cual dispone de una estructura de funciones bien definida tanto en la parte administrativa como en la parte laboral.

La Estructura es la siguiente:



Las funciones de cada uno se presentan a continuación:

Gerente.- Está encargado de organizar, vigilar el buen funcionamiento del taller en su conjunto, así como tomar decisiones en las negociaciones que realice con los clientes y proveedores internos y externos.

Departamento Administrativo.- Se encarga de realizar actividades de escritorio para el correcto funcionamiento tanto con clientes, manejo de personal, proveedores, entrega y

recepción de materiales y herramientas, cobranzas, facturación, registro, recepción y entrega de trabajos, así como cumplir con las obligaciones con todas las entidades estatales para su funcionamiento.

Producción.- Su función es recibir, diagnosticar, corregir o reparar los problemas que los vehículos a este taller son encomendados, dar un reporte de las actividades realizadas en cada uno de los vehículos para en coordinación con el departamento de administración poder realizar los cobros respectivos. Cuenta con un jefe de grupo o maestro el que dispone de uno o dos aguantes para ejecutar las tareas a él encomendadas.

CAPITULO V

ESTUDIO ECONÓMICO FINANCIERO

5.1 Objetivo

Determinar la viabilidad del proyecto desde el punto de vista financiero.

5.2 Presupuesto del proyecto

5.2.1 Inversiones y financiamiento del proyecto

Por ser una empresa ya constituida y que cuenta con un número de clientes moderado, hace que se mantenga en un posicionamiento bueno. Se dispone de un capital extra que lo vamos a dirigir hacia la apertura de una nueva línea de servicio.

INVERSIONES Y FINANCIAMIENTO DEL PROYECTO

1.- INVERSIONES (ACTIVO Y CAPITAL DE TRABAJO)

			Participación %
ACTIVOS FIJOS		1.955,00	92,95
Equipo de Diagnóstico	1.820,00		
Scan Tool	1.500,00		
Accesorios	200,00		
Protectores	20,00		
Manuales	100,00		
Muebles y Enseres	85,00		
Mesas de Trabajo	20,00		
Estanterías	35,00		
Otros Activos	30,00		
Instalaciones	50,00		
CAPITAL DE TRABAJO		148,22	7,05
Sueldo Empleado	120,00		
Luz	5,00		
Agua	2,00		
Telf.	10,00		
IESS	11,22		
TOTAL DE INVERSIONES		2.103,22	100%

2.- FINANCIAMIENTO

Capital Propio	2.103,22	100%
Préstamo	-	0%
TOTAL FINANCIAMIENTO	2.103,22	100%

La inversión del proyecto asciende a USD 2.103,22; por tanto será financiado con recursos propios.

5.3 ESTADO DE SITUACIÓN INICIAL

Es un documento que muestra la composición de los activos, pasivos y patrimonio de una empresa al inicio de sus actividades. Se le considera también como una fotografía en ese momento.

SERVIMOTRIZ

ESTADO DE SITUACION INICIAL

ACTIVOS		
<u>ACTIVOS FIJOS</u>		1.955,00
Equipo de Diagnóstico	1.820,00	
Muebles y enseres	55,00	
Otros Activos	30,00	
Instalaciones	50,00	
<u>CAPITAL DE TRABAJO</u>		<u>148,22</u>
	TOTAL ACTIVO	<u>2.103,22</u>
 PASIVO Y PATRIMONIO		
<u>PASIVO</u>		-
Prestamos	-	
<u>PATRIMONIO</u>	2.103,22	<u>2.103,22</u>
	TOTAL PASIVO Y PATRIMONIO	<u>2.103,22</u>

5.4 ESTADO DE PERDIDAS Y GANANCIAS

Es la representación de los resultados económicos correspondiente a las operaciones realizadas por Servimotriz durante un periodo determinado.

El esquema básico para la presentación de resultados es el siguiente:

SERVIMOTRIZ

ESTADO DE PERDIDAS Y GANANCIAS DE SERVIMOTRIZ

DETALLE	2005	2006	2007	2008	2009
Ventas Netas	6.114,18	8.081,06	10.667,00	14.080,44	18.586,18
Costo de Ventas	2.038,19	2.914,87	3.847,63	5.078,87	6.704,11
Utilidad Bruta V.	4.075,99	5.166,19	6.819,37	9.001,57	11.882,08
Gasto de Ventas	2.299,70	2.299,70	2.299,70	2.299,70	2.299,70
Utilidad Operacional	1.776,29	2.866,49	4.519,67	6.701,87	9.582,38
Gastos financieros	0	0	0	0	0
Utilidad antes de participaciones	1.776,29	2.866,49	4.519,67	6.701,87	9.582,38
15% participación a trabajadores	266,44	429,97	677,95	1.005,28	1.437,36
Utilidad antes de impuestos	1.509,85	2.436,52	3.841,72	5.696,59	8.145,02
25% Impuesto ala Renta	377,46	609,13	960,43	1.424,15	2.036,25
UTILIDAD O PERDIDA	1.132,39	1.827,39	2.881,29	4.272,44	6.108,76

Fuente: Registros del Taller Sevimotriz

Elaboración: El autor

5.5 FLUJO DE CAJA

Es un estado financiero que se estructura sobre los resultados, que nos permite demostrar si van a existir los recursos necesarios y suficientes para que la empresa Servimotriz cumpla con sus obligaciones ordinarias.

La información se ha obtenido de los estudios anteriores:

SERVIMOTRIZ

FLUJO DE CAJA DE SERVIMOTRIZ

DETALLE	Periodo pre-operacional	1	2	3	4	5
A Ingresos Operacionales						
Ingresos por ventas		6.114,18	8.081,06	10.667,00	14.080,44	18.586,18
B Egresos Operacionales						
Proveedores		4.142,39	5.019,07	5.951,83	7.183,07	8.808,31
Gasto de Ventas		2.038,19	2.914,87	3.847,63	5.078,87	6.704,11
		2.104,20	2.104,20	2.104,20	2.104,20	2.104,20
C Flujo Operacional (A-B)		1.971,79	3.061,99	4.715,17	6.897,37	9.777,88
D Ingresos no operacionales	2.103,22					
Créditos	-					
Aportes de Capital	2.103,22					
E Egresos no operacionales	1.955,00	0	643,90585	1039,10335	1638,381622	2429,428941
Pago de intereses		0				
Pago de créditos		0				
Pago de participación utilidades			286,44	429,97	677,95	1.005,28
Pago de impuestos			377,46	609,13	960,43	1.424,15
Activos Fijos						
Equipos/oficina	1.820,00					
Muebles y enseres	55,00					
Otros Activos	30,00					
Instalaciones	50,00					
F Flujo no operacional (D-E)	148,22	-	- 643,91	- 1.039,10	- 1.638,38	- 2.429,43
G Flujo neto generado (C+F)	148,22	1.971,79	2.418,09	3.676,07	5.258,99	7.348,45
H Saldo inicial de caja	-	148,22	2.120,01	4.538,10	8.214,17	13.473,16
I Saldo Final de caja (G+H)	148,22	2.120,01	4.538,10	8.214,17	13.473,16	20.821,61

Fuente: Registros de Servimotriz

Elaboración: Propia

5.6 ESTADO DE SITUACION FINAL

Conocido también como Balance General igualmente es un documento en donde se detalla las cuentas de Activo, Pasivo y Patrimonio.

SERVIMOTRIZ

ESTADO DE SITUACION FINAL

ACTIVOS		
Activos Corrientes		2.120,01
Caja	2.120,01	
Activo Fijo		1.955,00
Equipo diagnostico	1.820,00	
Muebles y enseres	55,00	
Otros Activos	30,00	
Instalación	50,00	
Depreciación	(-) 195,50	
TOTAL ACTIVOS		3.879,51
PASIVOS		
Prestamos		
Ctas. Por pagar		
Capital		2.103,22
Utilidad		1.132,39
TOTAL PASIVO		3.235,61

5.7 EVALUACION FINANCIERA DEL PROYECTO

La evaluación financiera se la realiza desde el punto de vista microeconómico, es decir desde la óptica de empresa.

Para realizar la evaluación financiera se ha tomada en cuenta todos la información obtenida en los capítulos anteriores.

5.7.1 VALOR ACTUAL NETO

El VAN toma como base el llamado FLUJO NETO del proyecto que cuantifica en términos monetarios los beneficios reales del proyecto.

EVALUACION FINANCIERA

FLUJO DE FONDOS	0	1	2	3	4	5
Inversión Fija	- 1.955,00					
Inversión diferida						
Otras Inversiones						
Capital de Trabajo	- 148,22					
Flujo Operacional		1.971,79	3.061,99	4.715,17	6.897,37	9.777,88
Impuestos		- 377,46	- 609,13	- 960,43	- 1.424,15	- 2.036,25
Participación utilidades		- 266,44	- 429,97	- 677,95	- 1.005,28	- 1.437,36
Valor de recuperación						1.564,00
Inversión fija						
Capital de Trabajo						148,22
FLUJO NETO	- 2.103,22	1.327,89	2.022,89	3.076,79	4.467,94	8.016,48

Fuente: Registros taller Servimotriz y encuestas

Elaboración: El autor

Para calcular el VAN, se va a partir, de una tasa de interés correspondiente a la actividad económica realizada, para lo cual se tomó como base un 18 %.

Año	Flujo Neto	FNA (18 %)
0	- 2.103,22	- 2.103,22
1	1.327,89	1.125,33
2	2.022,89	1.452,81
3	3.076,79	1.872,66
4	4.467,94	2.304,60
5	8.016,48	3.504,16

VAN= 8.156,34

A una tasa del 18 % el proyecto arroja un beneficio de \$ 8.156,34 dólares.

5.7.2 TASA INTERNA DE RETORNO

Es la medida más completa y utilizada para evaluar el proyecto. Mide la rentabilidad que arroja una actividad productiva durante su vida útil.

Para el cálculo se ha tomado como base el Flujo Neto de proyecto; determinándose que la TIR es del 99 %, para el presente proyecto.

CAPITULO VI

CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

6.1 Conclusiones

- La elaboración de proyectos nos ayuda a visualizar los recursos que disponemos así como nos ha permitido buscar una solución inteligente al planteamiento de un problema, tendiendo a resolver una necesidad de la colectividad que a su vez se convertirá en una fuente generadora de réditos económicos.
- Del análisis que se ha podido hacer de este proyecto se concluye que es de vital importancia para nuestro segmento de mercado, poseemos la capacidad de producción a instalarse en función a la demanda esperada que es alta, localización física e infraestructura propia.
- Las encuestas dan a notar claramente que desconocen donde hacer mantenimiento de este tipo de autos en general con sistemas electrónicos de inyección a gasolina, lo que nos permite aspirar a un segmento de mercado lo suficiente amplio y a largo plazo.

- Contiene aspectos importantes relacionados con el costo total del proyecto; es decir, inversión actual, y de la que se requiere en el futuro.
- Como una empresa pequeña con proyección a crecer, cuenta con todos los procedimientos y normas legales que las instancias del estado exigen para su funcionamiento siendo un Artesano Calificado y miembro de la Cámara de Artesanos de Tungurahua.
- Después de realizado el estudio económico financiero, se obtiene: $V_{an} = 8.156,34$ usd. Que es un valor positivo, lo esperado y un punto importante del proyecto para ser viable. El TIR = 99 % otro punto de importancia que contribuye al éxito del proyecto.

6.2 Recomendaciones

- La tecnología se renova constantemente, así como el gran número de instituciones educativas sobre este campo automotriz, el abaratamiento de los equipos de diagnóstico y la globalización, hace que se convierta en una generadora de entes competitivos que pueden en cualquier momento reducir el segmento de mercado hoy planteado, para lo que se deberá tomar medidas de precaución como analizar costos permanentemente, no descuidar la capacitación del personal, para atención al cliente y mantenimiento de equipo.
- Promocionar el nuevo servicio que se va apresta, a fin de que se pueda atender no solo a una población concentrada sino también aun a dispersa.

- Se recomienda que a futura se considere la posibilidad de diversificar los servicios que presta el taller Servimotriz.

BIBLIOGRAFÍA

- CEDRA TOOLS México y USA
- Encuestas realizadas a clientes
- Folletos sobre sistemas de diagnóstico de autos europeos
- ALTAMIRANO, Marco. MANUAL DE CONTABILIDAD I. Carrera de Formación Dual en Gerencia de PyMES de la Pontificia Universidad Católica del Ecuador Sede Ambato.
- www.jcwhitney.com
- www.chiltonsonline.com
- ALVAREZ, Catalina. MANUAL DE PROYECTOS DE INVERSIÓN. Carrera de Formación Dual en Gerencia de PyMES de la Pontificia Universidad Católica del Ecuador Sede Ambato.
- SAPAG CHAIN, Nassir. PREPARACIÓN Y EVALUACIÓN DE PROYECTOS. Cuarta Edición
- Varias revistas automotrices
- Jefatura de Tránsito de Tungurahua

ANEXOS

6.- Cual es el taller que a frecuentado en los últimos 4 meses

Nombre	Especialidad	Dirección
_____	_____	_____
_____	_____	_____
_____	_____	_____

7.- De 0 a 10 ¿Como califica a los talleres que a visitado?

Nombre	Personal	Equipo	Atención
_____	_____	_____	_____
_____	_____	_____	_____
_____	_____	_____	_____

8.- ¿Le interesaría la apertura de una nueva línea de servicios para autos europeos como VW y Corsa?

SI _____
NO _____

9.- ¿Que calificación entre 0 a 10 daría al servicio que SERVIMOTRIZ ofrece?

0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10

Gracias por su colaboración

ANEXO 2

ANEXO A

GASTOS DE VENTAS

DETALLE	Unidad	Valor/mes	Valor/total
Sueldo operario	1	120	1.440,00
Luz	Kw.	5	60,00
Agua	m.cc	2	24,00
Teléfono	Pulsos	10	120,00
Publicidad		30	360,00
Sub- Total			2.004,00
5% impuestos			100,20
Depreciación			195,50
TOTAL			2.299,70

para todos los años

ANEXO 3

ANEXO B

DEPRECIACIONES

DETALLE	Inversión	%	Depreciación/año
Scan Tool	1.500,00	10%	150,00
Accesorios	200,00	10%	20,00
Manuales	100,00	10%	10,00
Mesas de Trabajo	20,00	10%	2,00
Estanterías	35,00	10%	3,50
Protectores	20,00	10%	2,00
Ropa de trabajo	30,00	10%	3,00
Instalaciones	50,00	10%	5,00
TOTAL DEPRECIACION			195,50

