

**UNIVERSIDAD DE LAS AMERICAS**  
ADMINISTRACIÓN

**COMERCIALIZACION DE PERNO REGULADOR DE CAMBER**  
TRABAJO DE TITULACION PRESENTADO EN CONFORMIDAD A LOS  
REQUISITOS PARA OBTENER EL TITULO DE INGENIERIA COMERCIAL

Ing. CARLOS HERDOIZA

**SEBASTIÁN SERRANO MOYA**

**MARCO TOLEDO CACCIO**

**2001**

## **AGRADECIMIENTO**

A la empresa MoyaBaca por la colaboración prestada en el desarrollo de la investigación por prestar sus instalaciones e información.

Al Ing. Carlos Herdoiza profesor guía quien con sus conocimientos nos brindo gran apoyo y motivación para desarrollar el tema.

A la Universidad de las Américas por dotarnos de los conocimientos necesarias para nuestro desarrollo profesional y personal.

## **DEDICATORIA**

A nuestros padres por el esfuerzo que han realizado al ayudarnos a culminar nuestros estudios universitarios, herramienta básica para el desarrollo profesional y personal en nuestras vidas.

## RESUMEN EJECUTIVO

El proyecto se enfoca en la transformación de un perno y su comercialización en el mercado. Esta introducción en una primera etapa se la realizará en el territorio ecuatoriano, para esto se ha analizado información de varios tecnicentros importantes en la ciudad de Quito, la cual como resultado da una demanda importante y alentadora.

Para la comercialización de este producto se ha incurrido en varios costos y gastos que a lo largo del tiempo necesitarán el respaldo de una base económica. Por ser un proyecto considerablemente pequeño, este objetivo se logrará mediante un préstamo bancario.

La producción irá proporcionalmente con las ventas y el inventario, esto se alcanzará mediante un control de inventarios mínimos, a su vez permitirá la tranquilidad de los propietarios ya que en caso de fracasar el proyecto no existirá una exagerada acumulación de inventario.

La presentación del producto la conformará una caja madre donde se insertarán cuatro pequeñas con sus respectivos pernos y piezas adicionales, esto permitirá la venta a cada distribuidor de por lo menos cuatro artículos.

La proyección de ventas se la ha realizado tomando en cuenta factores contradictorios y a pesar de esto el resultado fue alentador.



# CAPITULO I

## INTRODUCCIÓN

El proyecto surge con el objetivo de mejorar el servicio rápido de tecnicentros automotrices, partiendo por la necesidad de incrementar el número de vehículos atendidos diariamente, aminorando el tiempo de trabajo en cada uno de estos.

El servicio al que se dirige el proyecto es de alineaciones para automóviles; por experiencia, en este sector es donde existe atrasos tecnológicos y utilización de métodos rudimentarios para realizar trabajos complejos en la geometría vehicular, lo que constituye altos costos y mala utilización de recursos como tiempo, mano de obra y materiales.

El producto en estudio modificará de forma fácil y rápida el ángulo de Camber, una de las partes de la geometría mencionada, reduciendo el tiempo de trabajo y aprovechando de mejor manera los recursos, cumpliendo así el objetivo de incrementar el número de servicios al día.

El análisis se basará en encontrar una demanda ventajosa, protección del negocio creando barreras de entrada, recursos económicos sustentables y estrategias de comercialización e investigación que garanticen la proyección de la empresa a largo plazo.

Para esta investigación se utilizará trabajos netamente de campo, debido al sector de servicios al que se dirige el proyecto, la recopilación de datos se la ejecutará en los talleres de alineación automotrices mediante encuestas y entrevistas que se realizaran a los propietarios de estos.

# INDICE

## AGRADECIMIENTOS

## DEDICATORIA

## RESUMEN EJECUTIVO

### CAPITULO I

## INTRODUCCION

<i>CAPITULO II</i>	3
<b>2. ANTECEDENTES</b>	3
<b>2.1 FORMACION</b>	3
<b>2.2 TIPO DE EMPRESA</b>	4
<b>2.3 MISIÓN Y VISION DE LA EMPRESA</b>	4
2.3.1 Misión	4
2.3.2 Visión	4
<i>CAPITULO III</i>	5
<b>3. PRINCIPALES ACTORES</b>	5
<i>CAPITULO IV</i>	6
<b>4. PRESENTE Y FUTURO DE LA INDUSTRIA</b>	6
<b>4.1 INFORMACION DE TENDENCIAS (METAPROCESOS)</b>	6
<b>4.2 INFORMACION DE CLIENTES</b>	8
<b>4.3 INFORMACION DE LA COMPETENCIA</b>	9
<i>CAPITULO V</i>	10
<b>5. PRODUCTO</b>	10
<i>CAPITULO VI</i>	13
<b>6. INVESTIGACION</b>	13
<b>6.1 POSICION EN EL MERCADO</b>	17
<i>CAPITULO VII</i>	18
<b>7. OBJETIVOS FINANCIEROS</b>	18
<i>CAPITULO VIII</i>	20
<b>8. ESTRATEGIAS</b>	20
<b>8.1 PRODUCCION</b>	20
<b>8.2 TAMAÑO Y LOCALIZACIÓN</b>	22
<b>8.3 MARKETING.</b>	23
<b>8.4 FINANZAS</b>	24
<b>8.5 PERSONAL</b>	25
<b>8.6 INVESTIGACION</b>	26
<i>CAPITULO IX</i>	27
<b>9. ANALISIS DE CONSISTENCIA</b>	27

	<b>Proyecto: Comercialización Perno Regulador de Camber</b>	2
<b>9.1 PRUEBAS DE RENDIMIENTO</b>		<b>27</b>
<b>9.2 PRUEBAS DE CONCISTENCIA</b>		<b>29</b>
9.2.1 ESTRATEGIA DE MERCADO		29
9.2.2 ESTRATEGIAS DE PRODUCCION		30
9.2.3 ESTRATEGIA FINANCIERA		35
9.2.3.1 ESTRUCTURA DE CAPITAL		35
9.2.3.2 FLUJO DE CAJA INVERSIONES		36
9.2.3.3 INVESTIGACIÓN		39
<b>9.2.4 ESTRATEGIA DE INVESTIGACION Y DESARROLLO</b>		<b>40</b>
<b>9.3 PRUEBAS DE EXPECTATIVAS</b>		<b>42</b>
<b>9.4 ENCUESTA</b>		<b>45</b>
9.4.1 ANÁLISIS DE LA ENCUESTA		51
<b><i>CAPITULO X</i></b>		<b><i>54</i></b>
<b><i>10. ANALISIS FODA</i></b>		<b><i>54</i></b>
<b><i>10.1 FORTALEZAS</i></b>		<b><i>54</i></b>
<b><i>10.2 OPORTUNIDADES</i></b>		<b><i>54</i></b>
<b><i>10.3 DEBILIDADES</i></b>		<b><i>54</i></b>
<b><i>10.4 AMENAZAS</i></b>		<b><i>55</i></b>
<b><i>CAPITULO XI</i></b>		<b><i>56</i></b>
<b><i>11.1 RECOMENDACIONES DE ESTRATEGIA ACTUAL Y SU MEJORAMIENTO.</i></b>		<b><i>56</i></b>
<b><i>11.2 ANALISIS Y SELECCION DE ESTRATEGIAS ALTERNATIVAS</i></b>		<b><i>56</i></b>
<b><i>11.3 ANALISIS DE SISTEMAS Y DE ESTRUCTURA</i></b>		<b><i>58</i></b>
<b><i>11.3.1 ESTRUCTURA ORGANIZACIONAL ACTUAL</i></b>		<b><i>59</i></b>
<b><i>BIBLIOGRAFÍA</i></b>		<b><i>63</i></b>

## CAPITULO II

### 2. ANTECEDENTES

El antecedente más importante por el cual se considera crear esta empresa, es porque se ha encontrado necesidades totalmente insatisfechas en el mercado automotor, directamente relacionados con aquellos talleres que tienen como uno de sus servicios la alineación de ejes.

La experiencia en este tipo de negocio ha permitido detectar este nicho de mercado desabastecido: “La necesidad de incrementar el número de alienaciones y servicios por períodos de tiempo, ganar clientes con un servicio eficiente y rápido, implementando productos nuevos que suspendan métodos de trabajo obsoletos que hasta ahora han sido utilizados”.

Con el análisis del desarrollo en el ciclo de vida del producto y el cálculo de los diferentes costos e ingresos se encontrará la respuesta a varias hipótesis planteadas.

#### **2.1 FORMACION**

Quiénes integran este proyecto son estudiantes de la UNIVERSIDAD DE LAS AMERICAS, que aprovechando la oportunidad de hacer el análisis de esta idea, desean llevarla a cabo. Los estudios que se realizarán, permitirán la toma de decisiones basadas en datos reales y con bases profundas.

## **2.2 TIPO DE EMPRESA**

Por el tipo de estrategia que se seguirá, la empresa será en un principio una comercializadora, puesto que lo único que hará es entregar productos terminados a sus clientes. Con los ingresos esperados pasado un período corto, la empresa invertirá en maquinaria y diversificará productos para el mismo mercado.

En un inicio no se constituirá una compañía, sino una sociedad de hecho entre los futuros propietarios.

## **2.3 MISIÓN Y VISION DE LA EMPRESA**

### **2.3.1 Misión**

“Facilitar y complementar el mantenimiento de vehículos creando y comercializando productos que reemplacen trabajos obsoletos utilizados en talleres de servicio rápido para que los clientes y la potencial empresa alcancen un incremento en la satisfacción y la rentabilidad, brindando además seguridad a los propietarios de la empresa, al personal que contribuye con su crecimiento y al usuario final”.

### **2.3.2 Visión**

“Será el mejor productor y comercializador de piezas que ayude a los Tecnicentros automotores a realizar mejor y más rápido su servicio, creando ventajas que harán de los productos imbatibles en el mercado.”

6 Que significan las camillas?

## **CAPITULO III**

### **3. PRINCIPALES ACTORES**

Como integrantes del negocio están los siguientes:

- Proveedor de pernos, tuercas y rodela
- Torno (Modificador del producto)
- Imprenta (Proveedora de cajas y publicidad)
- Clientes (Talleres de servicios, Tecnicentros)
- Competencia (Servicios sustitutos)

## CAPITULO IV

### 4. PRESENTE Y FUTURO DE LA INDUSTRIA

#### *4.1 INFORMACION DE TENDENCIAS (METAPROCESOS)*

- Políticos.- Dentro del mercado no existe ninguna clase de restricción dirigida al tipo de negocio que se trata de implementar, por lo que este aspecto no afecta al desarrollo del proyecto.
  
- Legales.- Para comercializar el producto no existe ningún tipo de requisito legal específico, sin embargo es necesario mencionar que el producto es muy fácil de imitar y se deberá registrarlo en el Instituto Ecuatoriano de Propiedad Intelectual (IEPI), donde se presentará un certificado de autenticidad del diseño, creando una barrera de entrada muy grande.
  
- Naturales.- Las fuerzas de la naturaleza no afectan a la producción, sin embargo el invierno favorece la comercialización de este debido a las características que adquieren las calles, avenidas y carreteras de nuestro país. Como consecuencia de esta estación los daños en vehículos aumentan y el producto permite corregir en gran parte los problemas presentados en el parque automotor.

- Tecnológicos.- Para la fabricación del producto no se requiere ningún tipo de tecnología de punta, ya que este únicamente será transformado en un taller de metalmecánica, el cual en un principio hará un corte muy simple.
  
- Sociales.- En el aspecto social es totalmente favorable ya que se disminuye el tiempo de las reparaciones y se pueden incrementar el número de alienaciones por vehículos al día y por ende la rentabilidad del negocio en taller.
  
- Cultural.- Este aspecto requiere mejor atención, puesto que la innovación demanda un cambio profundo en la mente de los técnicos alineadores quienes por encuestas directas han pensado que el método los va a calificar como personas sin un alto grado de conocimientos automotrices. Sin embargo se conoce que el que ordena y maneja el negocio es el propietario del tecnicentro, este aprovechará la oportunidad de mejorar su servicio y el técnico aprenderá a realizar este trabajo sin mayor esfuerzo.



#### **4.2 INFORMACION DE CLIENTES**

Los clientes directos son todos los Tecnicentros de servicio automotriz que realicen alineaciones de vehículos. Se denomina Tecnicentro a aquel sitio o taller donde se realizan arreglos y mantenimiento rápido de vehículos, por ejemplo: cambios de aceite, revisión de frenos, balanceo, alineación, cambios de neumáticos, lavado y ABC de motor.

La información que se obtendrá de estos en un sentido de funcionamiento y requerimientos de productos será clara y fidedigna ya que los socios de este proyecto tienen relaciones directas con la mayoría de los principales centros técnicos del país.

El consumidor final del producto son los propietarios de vehículos quienes llegarán a ser clientes indirectos, y la información acerca del funcionamiento del producto se obtendrá mediante encuestas y pruebas piloto de este a los clientes que lo utilizan.

A todos estos potenciales consumidores se les planteó encuestas y se espera que estas confirmen la validez del proyecto.

### **4.3 INFORMACION DE LA COMPETENCIA**

No existe por el momento un competidor directo que fabrique un producto similar en el mercado, no obstante los talleres automotrices pueden competir con el producto utilizando el sistema obsoleto y rudimentario improvisado que han venido realizando hasta la presente fecha.

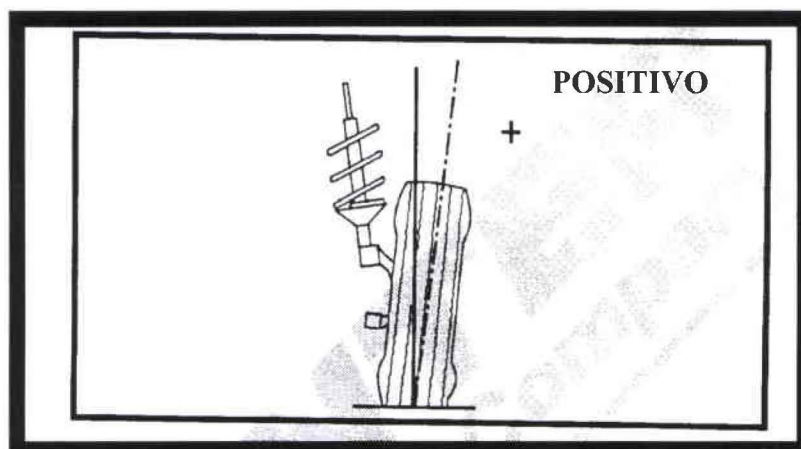
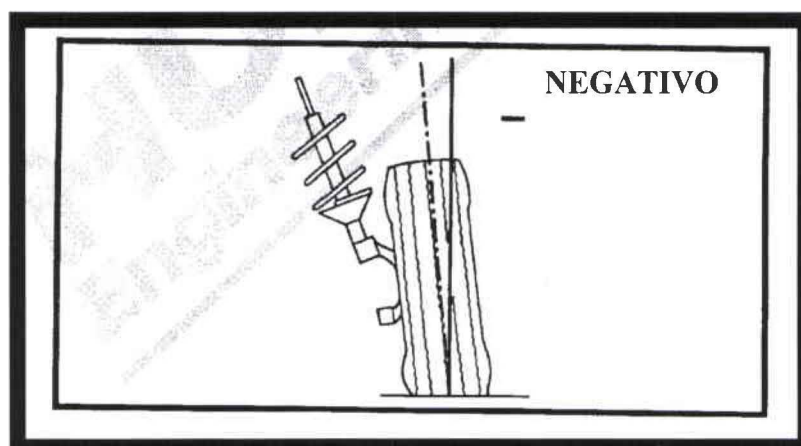
Por otro lado si alguna empresa quisiera incursionar en la fabricación del producto, debería tener las especificaciones técnicas necesarias para poder transformar los pernos lo cual da el suficiente tiempo para penetrar en el mercado y ganar nombre y prestigio. Además el diseño y la idea están registradas y patentadas(IEPI).

## CAPITULO V

### 5. PRODUCTO

El producto tiene como característica ser una herramienta fácil de usar, muy útil, y su principal objetivo es corregir el ángulo de camber en la geometría vehicular de un automóvil.

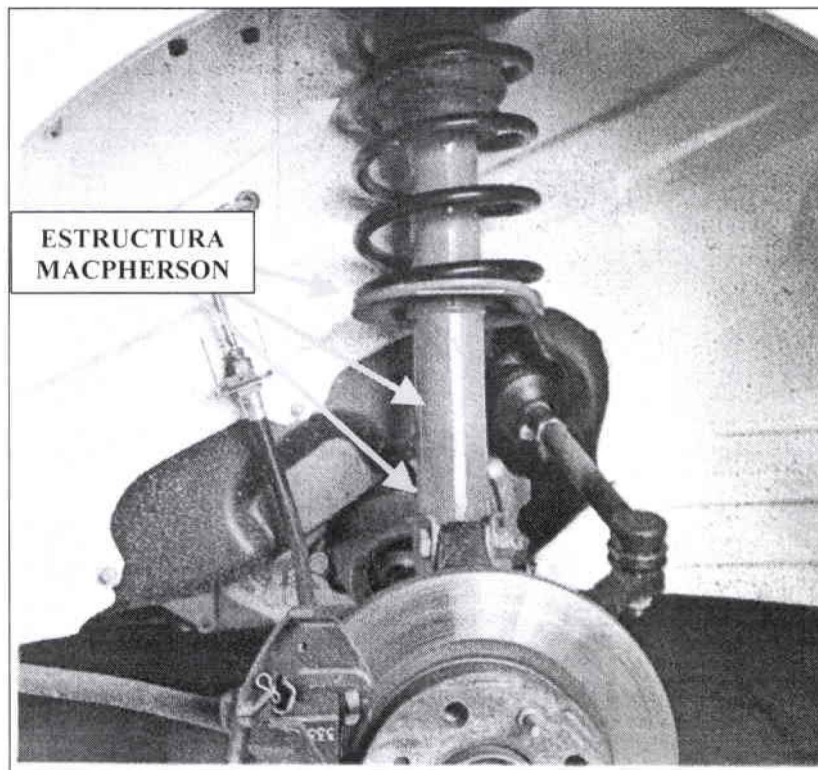
El ángulo de Camber de un vehículo se mide por la inclinación que tiene la rueda del vehículo con respecto a una perpendicular que se traza desde el piso donde asienta el neumático. Este ángulo se mide por grados y puede ser negativo o positivo dependiendo la manera de inclinación de la rueda(gráfico).



Con la presencia de un grado de defecto en la geometría vehicular se debe

proceder a la corrección y también si la diferencia entre los dos ángulos es igual o rebasa 1.2 grados. Generalmente el número de grados que se puede corregir en los tecnicentros de servicio rápido es de máximo dos, si el vehículo presenta un defecto mayor al mencionado, este deberá ser corregido en un taller con maquinaria especial o en una enderezadora.

El producto corregirá dos o menos grados ya sea positivo o negativo en vehículos que posean suspensión de estructura MAC PHERSON(Gráfico).



Por experiencia la demanda de estos arreglos se presentan en todos los Tecnicentros de vehículos que prestan servicios de alineación.

El artículo no existe en el mercado por el momento, esto es porque importar un producto similar del exterior (U.S.A.), es costoso y para los dueños de los tecnicentros no sería rentable remplazar el obsoleto método utilizado por un producto que tiene un costo mayor, y sustituir estos métodos a un costo considerable es el principal objetivo

de la empresa.

En el mercado ecuatoriano son varias las marcas de vehículos que poseen este tipo de suspensión, entre las conocidas tenemos: FORSA I Y II, SWIFT, STEEM, NISSAN, FORD FESTIVA, FIESTA, MAZDA, CORSA, FIAT, HYUNDAI, VITARA, MITSUBISHI LANCER, TOYOTA TERCEL, YARIS, VOLKSWAGEN GOLF, VENTO, GTI, CHEV. ALTO, DAIHATSU.

Otro de los objetivos principales del proyecto es que los técnicos se acostumbren a trabajos eficaces y eficientes, de tal forma que no piensen en corregir este ángulo sin el producto. Dicho de otra forma, se desea crear una cultura de servicio rápido, alcanzando así incrementar las ventas de los tecnicentros por el volumen de vehículos alineados, ya que la rapidez de este servicio va a ser evidente.

El perno regulador servirá para cumplir de mejor manera las exigencias del cliente y principalmente de las especificaciones de las piezas del vehículo que recomienda el fabricante.



## CAPITULO VI

### 6. INVESTIGACION

La creación de la empresa tiene como objetivo satisfacer necesidades en el mercado automotor, principalmente en el servicio de alineaciones. Esta idea surge en razón de que los socios del proyecto trabajan en un tecnicentro y conocen por razones de comercialización y por reuniones con los propietarios de los talleres de alineación de Quito, que este producto no existe en el mercado.

Como la empresa estará muy ligada a este tipo de Talleres, los socios con la respectiva ayuda de un Ingeniero industrial en el futuro estarán estudiando y analizando posibles nuevas piezas para así cumplir con la misión, objetivos y metas de diversificar los productos. De los estudios llevados a cabo con la empresa MOYABACA, la afluencia de vehículos que existe y cuantos automotores al mes en el último año (2000) necesitaron este tipo de arreglo se encuentran en el siguiente cuadro:

	NUMERO DE ALINEACIONES PROMEDIO	INGRESO TOTAL PROMEDIO	VALOR PROMEDIO DE ALINEACION	PROMEDIO DIARIO DE ALINEACION
ENERO	105	460.95	4.39	5
FEBRERO	113	601.16	5.32	6
MARZO	110	619.30	5.63	6
ABRIL	108	729.00	6.75	5
MAYO	115	800.40	6.96	6
JUNIO	119	893.74	7.51	6
JULIO	129	1030.02	8.45	6
AGOSTO	169	1535.96	9.09	8
SEPTIEMBRE	112	1072.35	9.57	6
OCTUBRE	96	829.33	8.64	5
NOVIEMBRE	132	1259.27	9.54	7
DICIEMBRE	118	1053.31	8.93	6
TOTAL	1426		7.56	6

	NUMERO DE ALINEACIONES PROMEDIO (4 LOCALES)	PROM. TOTAL TRABAJOS ADICIONALES VARIOS	PROM. TRAB. SUSPENSION MACPHERSON CAMBER	OTROS TRABAJOS ANGULOS VARIOS
ENERO	105	7.5	2.6	4.9
FEBRERO	113	5.4	3.4	2.0
MARZO	110	6.8	3.2	3.6
ABRIL	108	6.4	2.9	3.5
MAYO	115	5.8	3.1	2.5
JUNIO	119	4.2	2.0	2.2
JULIO	129	6.7	3.8	3.9
AGOSTO	169	8.9	4.4	4.5
SEPTIEMBRE	112	6.1	3.3	2.8
OCTUBRE	96	4.5	1.9	2.6
NOVIEMBRE	132	7.4	4.0	3.4
DICIEMBRE	118	5.9	3.0	2.9
TOTAL	1426		3.78	

TRABAJOS CAMBER SOBRE TOTAL ALINEACIONES (PORCENTAJE): 26,51%  
 PROMEDIO MENSUAL TRABAJOS CAMBER (UNIDADES): 32

TITULO:	DEMANDA ACTUAL DE TRABAJOS CAMBER
FUENTE:	LOCALES GRUPO MOYABACA
AUTOR:	SEBASTIAN SERRANO Y MARCO TOLEDO

*No está el*

- En el cuadro se observa el promedio de alineaciones por mes que tiene cada local, cabe recalcar que cada uno tiene su distinta afluencia de vehículos, ya que estos se encuentran ubicados en diferentes partes de la capital y esto hace que la información sea confiable, segura y así entender como se comporta el mercado en las ubicaciones antes mencionadas.
- Refleja cuantos arreglos del tipo analizado se solucionan al mes, dándole una demanda al producto. El 26.51% es el número de trabajos totales que se han realizado en el año, y esto mensualmente indica la necesidad de 32 pernos mensuales por local.
- La razón por la que la información corresponde al período(2000), se debe a políticas internas de las empresas y talleres de alineación, que han decidido no hacer el arreglo por factores de tiempo. Es decir, el arreglo toma un promedio de 40min, periodo en el se puede realizar dos alineaciones, permitiendo una mayor rentabilidad.

De otro lado, en los últimos años se ha notado una preocupación por arreglar los vehículos debido a la crisis económica del pueblo ecuatoriano, ya que no es fácil cambiar de automóvil con frecuencia como se lo hacia años atrás.

Estos datos han sido verificados por otras empresas como son: LLANTERA MOYA "LA Y" Y "LA MARIN", LLANTA BAJA, MULTILLANTA, LLANTAS Y LOCALES SHYRIS, ASTROLLANTAS, TECNILLANTA, LLANTA INFLADA, ZETA, EDWIN REYES, SUPERTECNICENTRO, IMPORTADORA ANDINA, SUPERLLANTA.

Se conoce y se ha analizado que el producto es fácil de imitar, pero uno de los objetivos es brindar seguridad, calidad y un servicio diferenciado, ya sea por su durabilidad y también por su aspecto, para que la marca y modelo que serán legalmente inscritos no sean copiados.

El producto principal, el cual será llamado perno virgen en el desarrollo del proyecto, va a ser modificado en un taller de metal-mecánica. A este se le hará un destaje(corte) de medidas específicas, el mismo que elimina parte del material al perno, por tanto se analizará en el Colegio Central Técnico la dureza y resistencia de este posterior al corte.

El precio del producto debe ser competitivo tanto para copias del mismo como para los trabajos rudimentarios que se realizan hasta ahora, para poder lograrlo se ha buscado los mejores recursos en materia prima, y lograr un margen de rentabilidad aceptable dentro de los riesgos de implementar el proyecto.

Las partes que conforman el producto y que estarán a la venta son: dos rodela de presión, dos tuercas y el perno modificado. En un principio se los comprarán en una casa comercializadora de esta clase de artículos a los mejores precios. También el empaque se lo hará en una imprenta de buena calidad, bajos costos y que asegure los mejores diseños con el fin de mantener el precio de venta objetivo.

La idea de implantar el producto es innovadora y esa es la mejor estrategia que se debe aprovechar ya que habría continuidad en la renovación de modelos y nuevas piezas que no se utilizan y no se conocen en el mercado, y, con las experiencias adquiridas harán madurar el proyecto a lo largo de los años.

Para obtener el crecimiento de la demanda y comercialización del producto se hará el estudio del parque automotor, enfocándonos en los vehículos que posean la



suspensión MACPHERSON y el número de daños de estos durante los meses del año pasado.

La investigación a sido netamente de campo ya que los datos requeridos para este proyecto se encuentra en el mercado. La información de cómo producir ha sido obtenida a través de los talleres de metalmecánica y tornos, para poder encontrar el lugar óptimo, y que el producto tenga la calidad que el mercado requiere.

### **6.1 POSICION EN EL MERCADO**

Se asume un liderazgo virtual ya que por el momento no existe otra empresa que comercialice un producto similar.

El afán de posesionar la marca en el mercado se debe a que el producto estrella(Perno Regulador de Camber) es el más rentable de todas las piezas que se quiere comercializar. El estudio de un buen posicionamiento es clave para el desarrollo del perno y del principal objetivo de diversificación.

En los primeros meses se hará la debida introducción del producto, se predice que a medio año se tendrá una aceptación parcial del mercado, esto es en las zonas cercanas a la capital, sin descuidar que una de las estrategias de posicionamiento es lanzar el producto a todo el país, y al año se cubrirá la totalidad del mercado ecuatoriano.

## CAPITULO VII

### 7. OBJETIVOS FINANCIEROS

Los objetivos que se han planteado financieramente son:

- Recuperar la primera producción a la cuarta semana según el cálculo del capital de trabajo(cuadro).

		MES1						MES2	
PRODUCCIÓN	250						250		
STOCK		240	210	170	130	90	50	260	
VENTA UND.	10	30	40	40	40	40	40	40	
	SEMANA 1	SEMANA 2	SEMANA 3	SEMANA 4	SEMANA 5	SEMANA 6	SEMANA 7	SEMANA 8	
EGRESOS COMPRAS				-1.874,00					
SUELDOS		-205,58		-205,58		-205,58		-205,58	
MOVILIZACION		-100,00		-100,00		-100,00		-100,00	
PAGO PRESTAMO								0,00	
ARRIENDO				-100,00				-100,00	
COMISION				-160,00				-640,00	
SERV. VARIOS				-150,00				-150,00	
PAGO DE MUB Y ENS.				-83,33				-83,33	
INGRESOS VENTAS			200,00	600,00	800,00	800,00	800,00	800,00	
PRESTAMOS				0,00				0,00	
OTROS INGRESOS									
<b>SALDO</b>	0,00	-305,58	200,00	-2.072,91	800,00	494,42	800,00	-478,91	
SALDO ACUMULADO	0,00	-305,58	-105,58	-2.178,49	-1.378,49	-884,07	-84,07	-562,98	
		MES3						MES4	
PRODUCCION			250				250		
STOCK	220	170	120	320	270	220	170	370	
VENTA UND.	50	50	50	50	50	50	50	50	
	SEMANA 9	SEMANA 10	SEMANA 11	SEMANA 12	SEMANA 13	SEMANA 14	SEMANA 15	SEMANA 16	
EGRESOS COMPRAS		-1.350,00					-1.874,00		
SUELDOS		-205,58		-205,58		-205,58		-205,58	
COMISIONES		-75,00		-75,00		-75,00		-75,00	
PAGO PPRESTAMO				0,00				0,00	
ARRIENDO				-100,00				-100,00	
COMISION				-720,00				-800,00	
SERV. VARIOS				-150,00				-150,00	
PAGO DE MUB Y ENS.				-83,33				-83,33	
INGRESOS VENTAS	800,00	800,00	1.000,00	1.000,00	1.000,00	1.000,00	1.000,00	1.000,00	
PRESTAMOS				0,00				0,00	
OTROS INGRESOS									
<b>SALDO</b>	800,00	-830,58	1.000,00	-333,91	1.000,00	719,42	-874,00	-413,91	
SALDO ACUMULADO	237,02	-593,56	406,44	72,53	1.072,53	1.791,95	917,95	504,04	
TITULO:	CALCULO DE CAPITAL DE TRABAJO								
FUENTE:	PROYECCION DE MERCADO								
AUTORES:	SEBASTIAN SERRANO Y MARCO TOLEDO								

Notas: - Política de cobros(15 días crédito) a clientes

- Pagos a un mes por concepto de compra de materia prima y cajas para el empaque.
- Pago quincenal de sueldos y movilización
- Pago mensual de arriendo y servicios básicos(varios) de oficina.

- Pago mensual durante un año de muebles y enseres adquiridos mediante tarjeta de crédito corporativa.
- Repartir al año las utilidades de la empresa en el porcentaje de ley a los trabajadores y accionistas.
- Financiar el proyecto con un préstamo tomando como referencia el cálculo del C. de trabajo. El cuadro muestra que hasta la cuarta semana se acumulan los mayores gastos. Esto quiere decir que el capital necesario para trabajar sin contratiempos es de \$2178.49usd.
- Operar las primeras semanas con el monto determinado a partir de las ventas programadas, con las condiciones de pago creadas para los clientes (15 días crédito). Posteriormente la empresa se irá recuperando paulatinamente en su totalidad como muestra el cuadro.

## CAPITULO VIII

### 8. ESTRATEGIAS

#### *8.1 PRODUCCION*

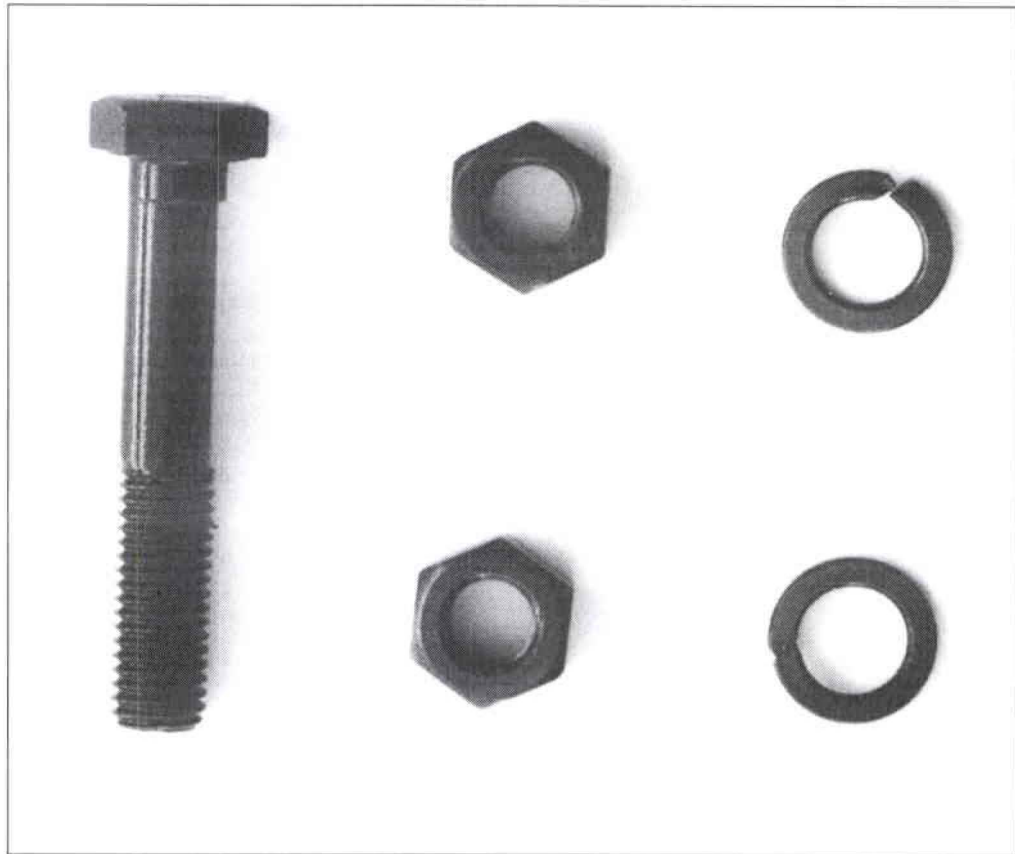
Este producto no es fabricado en su totalidad por la empresa, por tanto será una transformación. El método que se utilizara en un principio se detalla a continuación.

Se adquirirá el perno virgen, tuercas y rodela de presión, en una casa comercializadora de este tipo de productos al costo mas bajo del mercado con la debida selección del caso.

El proceso de transformación se lo hará en un taller de metalmecánica debidamente seleccionado por sus equipos y por el costo de modificación de cada perno. El perno virgen es el único producto que va a recibir cortes y será este el estudiado y analizado por el Colegio Nacional Técnico para realizar las pruebas piloto. El corte antes mencionado será estándar para todos los pernos, es decir que la empresa dirigirá la producción y venta hacia un nicho específico, ya que por conocimiento y experiencia esta medida de corte cubre al 60% de vehículos en el país.

Para el funcionamiento del perno este trae consigo dos rodela y dos tuercas para un ajustado perfecto entre el amortiguador y la mordaza.

En el gráfico de la página siguiente, claramente se puede observar el perno ya trabajado con sus piezas adicionales.



Los pernos tendrán una presentación para su venta en cajas, es decir que cada uno vendrá dentro de una caja individual con sus respectivas rodela y tuercas, y para la comercialización, seis pequeñas cajas irán dentro de una madre, lo cual facilitara la venta por volumen a cada tecnicentro.

En un principio la empresa no invertirá en una fabrica propia, debido a los volúmenes de ventas ya que en los primeros meses el producto estrella se encontrará en el período de introducción, esta decisión se condiciona debido al análisis de costos realizado en el cual se observa que es más económico rentar la maquinaria por obra que hacer la inversión de la misma. Por las cotizaciones obtenidas de las distribuidoras de maquinas aptas para este tipo de transformación, cada una, que contenga las características que busca el proyecto se encuentran con un precio de 8.000 a 10.000

USD, por lo que la inversión sería alta.

El proceso de modificación y comercialización para un mejor manejo de funciones, se dividirá en los siguientes departamentos:

- 1.- Dpto. De adquisiciones.- este se encargará de la compra de los pernos vírgenes, tuercas, arandelas de seguridad y empaque.
- 2.- Dpto. De logística.- estará encargado de la transportación de los pernos hacia el torno y hacia nuestros clientes.
- 3.- Dpto. De control de producción.- Estará encargado de la supervisión del trabajo de los pernos en el torno y su control de calidad. Flujo de operaciones
- 4.- Dpto. De Tecnología.- Este se encargara de asegurar el funcionamiento y la calidad de los productos.

La materia prima corresponde exclusivamente a los pernos vírgenes propiamente dichos, las rodela de presión y las tuercas.

## ***8.2 TAMAÑO Y LOCALIZACIÓN***

El tamaño de una empresa se define en un análisis interrelacionado de algunas variables y estas son; demanda, disponibilidad de insumos, localización, tecnología, y el plan estratégico del desarrollo de la empresa.

Con una simple observación y analizando cada variable se llego a la conclusión que el tamaño del proyecto dependerá principalmente de la demanda, y del crecimiento del parque automotor en estructura MACPHERSON del país. Esto se afirma por las



siguientes razones:

- Si se analiza la disponibilidad de insumos, por este lado no se tendrá ningún problema, ya que los pernos, tuercas y arandelas, que se utilizara para su modificación se los consigue fácilmente y en las cantidades que se proyecta necesitar. Como reseña y encuestas a proveedores, en la historia del mercado ecuatoriano nunca ha existido una escasez de este producto.
- En materia de tecnología que necesita el proyecto en un principio es únicamente la utilización de un torno simple, por lo que no existe problema alguno con la adquisición y manejo de esta maquinaria.
- El lugar de localización tiene gran influencia con el objetivo del proyecto debido a que la distribución del producto se realizará en la totalidad del territorio ecuatoriano, principalmente en las ciudades con mejor afluencia de vehículos. La bodega y matriz se encuentran en la ciudad de Quito, sector de la Av. 10 de agosto y Av. 12 de octubre. } ?
- Con respecto al plan estratégico y la demanda, estarán definidos por el crecimiento del parque automotor y por el incremento de los arreglos de automóviles que por estadísticas se constata el crecimiento regular en el tiempo. ¿ Cuales cifras ?

### **8.3 MARKETING.**

El sistema de comercialización será directo, la promoción y muestra de uso del producto se lo hará de forma personalizada en cada uno de los talleres de alineación de la ciudad, enseñando como y cuando se usa el producto, además de una información



masiva para que los consumidores finales, que son los dueños de los vehículos, conozcan de la existencia del producto y lo exija en los talleres para garantizar el trabajo y el funcionamiento del perno. Se llegará al consumidor mediante folletos, revistas especializadas, hojas informativas, afiches en los talleres. Esto garantizará que el producto sea conocido por el usuario y por personas interesadas en la distribución.

#### **8.4 FINANZAS**

Se requiere una inversión de 2500.00 dólares US para arrancar con el proyecto, esta inversión cubre los costos variables y fijos de la fabricación de los primeros 1000 pernos(250 cajas de 4), los egresos por pagos del préstamo, para las primeras cuatro semanas y recuperados con un flujo calculado. Se muestra en el cuadro de la siguiente página como el préstamo respalda el capital de trabajo, cubriendo los costos fijos o gastos administrativos calculados y detallados a continuación.

				MES1			MES2		
PRODUCCION	250						250		
STOCK		240	210	170	130	90	50	260	
VENTA UND	10	30	40	40	40	40	40	40	
	SEMANA 1	SEMANA 2	SEMANA 3	SEMANA 4	SEMANA 5	SEMANA 6	SEMANA 7	SEMANA 8	
EGRESOS COMPRAS				-1.874,00					
SUELDOS		-205,58		-205,58		-205,58		-205,58	
MOMLIZACION		-100,00		-100,00		-100,00		-100,00	
PAGO PRESTAMO				-231,59				-231,59	
ARRIENDO				-100,00				-100,00	
COMISION				-160,00				-640,00	
SERV. VARIOS				-150,00				-150,00	
PAGO DE MUB Y ENS				-83,33				-83,33	
INGRESOS VENTAS			200,00	600,00	800,00	800,00	800,00	800,00	
PRESTAMOS	2.500,00			0,00				0,00	
OTROS INGRESOS									
<b>SALDO</b>	<b>2.500,00</b>	<b>-305,58</b>	<b>200,00</b>	<b>-2.304,50</b>	<b>800,00</b>	<b>494,42</b>	<b>800,00</b>	<b>-710,50</b>	
SALDO ACUMULADO	2.500,00	2.194,42	2.394,42	89,92	889,92	1.384,34	2.184,34	1.473,85	

				MES3			MES4		
PRODUCCION			250				250		
STOCK	220	170	120	320	270	220	170	370	
VENTA UND	50	50	50	50	50	50	50	50	
	SEMANA 9	SEMANA 10	SEMANA 11	SEMANA 12	SEMANA 13	SEMANA 14	SEMANA 15	SEMANA 16	
EGRESOS COMPRAS		-1.350,00					-1.874,00		
SUELDOS		-205,58		-205,58		-205,58		-205,58	
COMISIONES		-75,00		-75,00		-75,00		-75,00	
PAGO PRESTAMO				-231,59				-231,59	
ARRIENDO				-100,00				-100,00	
COMISION				-720,00				-800,00	
SERV. VARIOS				-150,00				-150,00	
PAGO DE MUB Y ENS				-83,33				-83,33	
INGRESOS VENTAS	800,00	800,00	1.000,00	1.000,00	1.000,00	1.000,00	1.000,00	1.000,00	
PRESTAMOS				0,00				0,00	
OTROS INGRESOS									
<b>SALDO</b>	<b>800,00</b>	<b>-830,58</b>	<b>1.000,00</b>	<b>-565,50</b>	<b>1.000,00</b>	<b>719,42</b>	<b>-874,00</b>	<b>-645,50</b>	
SALDO ACUMULADO	2.273,85	1.443,27	2.443,27	1.877,77	2.877,77	3.597,19	2.723,19	2.077,69	

TITULO:	CALCULO DE CAPITAL DE TRABAJO
FUENTE:	PROYECCION DE MERCADO
AUTORES:	SEBASTIAN SERRANO Y MARCO TOLEDO

*no hay sueldos para un director*

**8.5 PERSONAL**

Las estrategias para el personal son:

- Tratar de crear un ambiente propicio para el trabajo y poner objetivos muy claros llevando a todos hacia una misma dirección. Por el momento es muy fácil conseguirlo porque serán únicamente tres personas quienes van a trabajar y se pondrán de acuerdo en las metas, esto es viable, el fin principal es tener al grupo satisfecho con lo que se hará y que apoyen lo que se busca.

- Los ideadores del proyecto son los que trabajaran directamente en lo que abarca administración, marketing, ventas, control de producción con la ayuda de un empleado quien se encargará de tomar pedidos telefónicos, facturación y contabilidad(secretaria).
- La motivación para los socios es el reto que enfrentan con este proyecto.

### ***8.6 INVESTIGACION***

La tecnología en constante desarrollo hará que en un futuro lleguen al país vehículos con nuevos sistemas de suspensión, lo que obliga al Dpto. de Tecnología esté atento a fabricar nuevas piezas que corrijan los diferentes ángulos de la geometría de los automotores, además de que los propietarios están conscientes que la diversificación es muy importante para el progreso del negocio.

Cuando se recupere el capital, es seguro que no solo se dirigirán a producir nuevas piezas para el servicio de alineación sino a la comercialización de otros que complementen la atención rápida de los Tecnicentros del país dedicados a este tipo de operaciones.

En un principio no se prevé utilizar sistemas de software sofisticados en razón de que solo se comercializara un producto.

## CAPITULO IX

### 9. ANALISIS DE CONSISTENCIA

#### *9.1 PRUEBAS DE RENDIMIENTO*

En lo que se refiere a la Administración, se plantean objetivos de comercialización donde se intenta abarcar el mercado ecuatoriano global, iniciando por las principales ciudades, aprovechando la oportunidad de ser los primeros en introducir este producto.

La empresa tiene objetivos de investigación y desarrollo, puesto que el gran objetivo es construir nuevas piezas que faciliten el trabajo a estos talleres en la prestación de sus servicios.

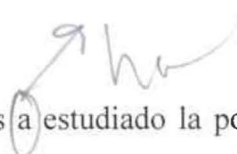
La empresa desea implantar una cultura, la cual intentará fomentar el cambio de utilizar herramientas obsoletas y métodos largos y antiguos, con la utilización de nuevos productos obteniendo más rentabilidad por el incremento de alineaciones por período.

En producción se ha estudiado la mejor opción para poder fabricar y vender, optimizando el tiempo de comercialización esto se logrará por la contratación(tercerización) de los tornos y maquinaria para metalmecánica, la intervención de los propietarios en la demostración del producto directamente con los talleres de alineación, garantizando el producto estrella.

Para los propietarios del proyecto los objetivos son comunes se han planteado metas y se busca un fin mutuo, se tiene en mente que este debe salir adelante para lograr la utilización de tecnología moderna en este campo, e incentivar a la juventud a desarrollar proyectos viables y sacar adelante los ideales de las personas.

Analizando a los competidores se espera que los trabajos obsoletos y rudimentarios tiendan a desaparecer el momento en que los técnicos acostumbren a utilizar el producto, debido a su funcionabilidad y en el caso de aquellos que quieran comercializar otro producto similar deberán negociar con la empresa debido a que el perno se encuentra registrado como modelo industrial único y patentado a nombre de los propietarios del proyecto, para entonces los productos ya estarán posesionados, y esto es por la simple razón de ser una pieza innovadora.

El estudio de barreras de entrada para los posibles competidores, aclara que este producto estará inscrito en el IEPI, y se implantara una política de comercialización muy importante, se hará firmar un documento donde se comprometerá a cada cliente no copiar el producto.

La empresa además  a estudiado la posibilidad de obtener la franquicia de una marca reconocida y comercializar productos similares, más el costo resulta demasiado oneroso y el reemplazo por los costos de métodos utilizados en la actualidad no sería rentable. El hecho de importar o representar a una marca internacional frente a los trabajos rudimentarios es alto, esto se debe al costo de transporte, pago por representaciones, impuestos, entre otras, frente a costos de mano de obra que es lo único que interviene en los arreglos que se efectúan en los talleres de alineaciones.

## 9.2 PRUEBAS DE CONCISTENCIA

### 9.2.1 ESTRATEGIA DE MERCADO

- **Establecimiento de precios.-** El precio analizado, permitirá que cada taller comercialice un producto que reemplace en costos a métodos obsoletos que hasta hoy son utilizados y principalmente que aumente el número de vehículos alineados por día, lo que redunda en beneficios económicos mutuos –productor-intermediario-consumidor.
  
- **Distribución.-** Se hará en forma directa, bajo pedido después de haber introducido el producto en el mercado. La empresa será quien entregará los productos y realizara las demostraciones del funcionamiento y aplicación de este a cada consumidor(tecnicentro).
  
- **Promoción, servicio y apoyo logístico.-** >Políticas empresariales definen visitas a los clientes cada 15 días ofreciéndoles un crédito a este plazo, ayudando a mantener el contacto con los mismos, ofreciendo asistencia en casos de duda en el uso y para promocionar nuevas piezas que ayuden a incrementar y diversificar sus servicios.

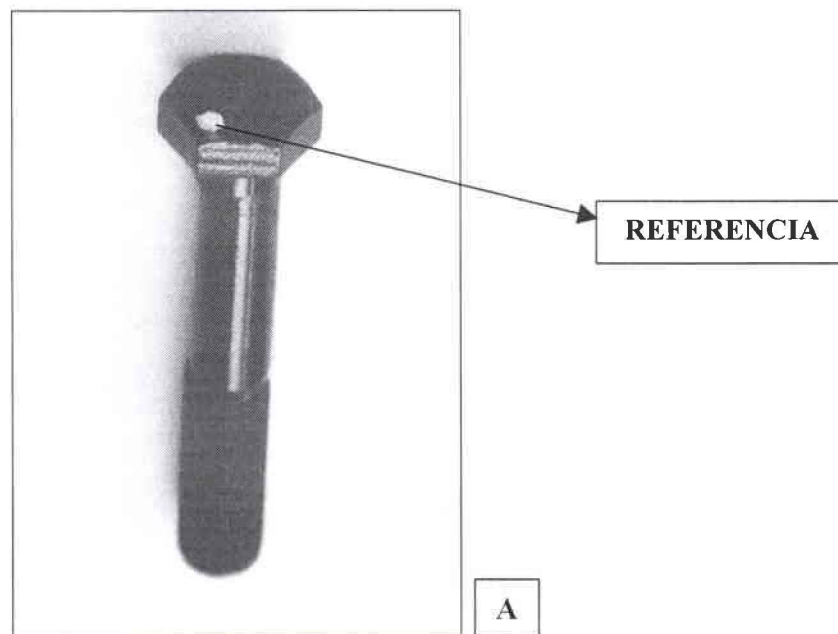
### **9.2.2 ESTRATEGIAS DE PRODUCCION**

- **Instalaciones.-** Este proyecto no requiere de instalaciones ni edificios propios, puesto que su proceso consiste en transformar pernos utilizando un torno alquilado, lo que deriva en un abaratamiento en el costo, haciendo innecesario invertir grandes sumas de dinero, esto al inicio para posteriormente y cuando el proyecto obtenga suficientes ingresos, invertir en maquinaria y así diversificar los productos en el mercado.
  
- **Integración.-** Por experiencia, este producto presentará dificultades en su introducción al mercado hasta que los potenciales consumidores crean en su beneficio. La estrategia será una fuerte campaña agresiva en vender los productos a los mejores locales en las diferentes ciudades lo que permitiría que los otros tecnicentros adquieran conciencia del progreso en sistemas de servicio de alineación completos y rápidos. Como ejemplo, se menciona que en la ciudad de Quito la empresa enfocara sus primeras ventas a siete tecnicentros pertenecientes al grupo MOYABACA donde se realizaron las pruebas piloto de productos obteniendo excelentes resultados tanto en su funcionamiento como en calidad.
  
- **Capacidad.-** Por el tipo de inversión y por políticas de promoción, se transformaran dos mil pernos hasta poder venderlos los primeros 6 meses, una visión muy pesimista pero realista, y seguirá transformando la misma



cantidad cuando el inventario este en quinientos. Esta cantidad de pernos permite venderlos al precio de reemplazo de trabajos rudimentarios.

- **Calidad.-** El Colegio Central Técnico estará a cargo de llevar a cabo estudios suficientes para que la empresa verifique hasta que nivel puede llegar las medidas de los cortes hechos por el torno. La mejor garantía que ofrece el producto es reemplazar y complementar una pieza específica de la suspensión y que esta no dañe partes del vehículo. Una de las mejores propiedades de este perno es su utilidad en muchas de las marcas de vehículos en el Ecuador con una sola medida y un solo diseño, por tanto la compra de los pernos vírgenes se hará al ofertor más barato y de buena calidad en el Ecuador. El acabado del perno se lo realizara en un torno supervisado directamente por el Dpto. De Tecnología.



En gráfico A se puede observar el perno trabajado con el punto de referencia que se utilizará para ubicar el giro del perno para que los técnicos corrijan el

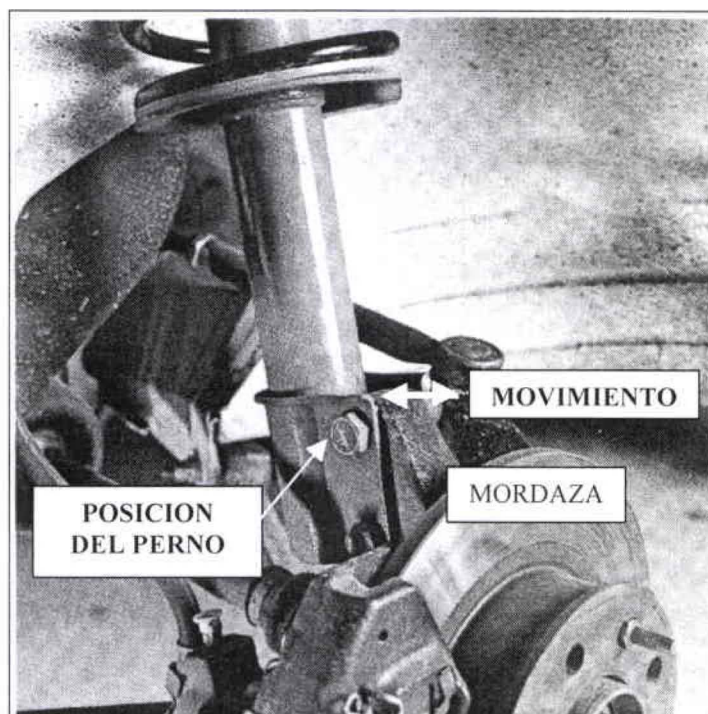




En el gráfico B se identifica claramente en lo que consiste el trabajo de torno, el punto que se ve en la otra fotografía, se localiza paralela a la parte más baja del perno. El perno sufrirá un corte excéntrico en la mayor parte del centro, dándole un diámetro de 11 mm contra los 12 mm originales que trae la mayor parte de vehículos de suspensión MACPHERSON. El diámetro reducido hará que el neumático oscile su inclinación.

En la fotografía a continuación, se observa como funcionara la mordaza cuando el perno regulador este en posición, esto hará que el neumático se incline

hacia el lado que el técnico requiera.



- **Tecnología.-** En un principio no existe mucha materia por estudiar, ya que solo se fabricará un producto, más uno de los objetivos a largo plazo es alcanzar la diversificación del mercado, para lo cual será necesario estudios y análisis completos sobre piezas nuevas.
- **Control de operaciones.-** Al tratarse de un único producto, en un principio será fácil el control, ya que los pernos, como se mencionó, serán elaborados en lotes de dos mil unidades. La primera parte del sistema es el proceso de compras, las cuales implican los pernos, con sus tuercas y rodela, luego ordenar las cajas donde irá el producto. La segunda parte del proceso consiste en la modificación del perno “virgen”, la cual se la realizara en un torno. La tercera parte será la recolección de los pernos modificados y las cajas para almacenarlos en bodega; luego se colocarán los pernos en sus

**Proyecto: Comercialización Perno Regulador de Camber 34**  
respectivas cajas y estas a su vez en la caja madre(contenido cuatro pernos),  
y por último se hará la venta. Lo mencionado confirma que el proceso es  
fácil de controlar hasta la venta del producto. El precio que se implantara  
será regido por el precio de mano de obra de trabajos rudimentarios, ya que  
el objetivo es remplazar estos por productos fáciles de manejar. Con la  
dolarización esto se estabilizara.

### **9.2.3 ESTRATEGIA FINANCIERA**

#### **9.2.3.1 ESTRUCTURA DE CAPITAL**

Los estudios y cálculos realizados se enfocaran principalmente al Capital de trabajo (cuadro pag.14), ya que de este comportamiento depende en gran parte la inversión.

En el cuadro existen variables explicadas a continuación:

- Compra de cajas: La empresa encargada del suministro de cajas para la presentación y empaque, mínimo hará dos mil cajas y eso obliga a la empresa hacer una cantidad igual de pernos y no desperdiciar material. Esto será en la introducción del producto, puesto que la empresa fabricante de cajas ha asegurado que durante las primeras ordenes se lo hará de esta manera y la cambiará analizando la continuidad del numero de pedidos y la seriedad del pago, por tanto T&S se vera obligada a vender la totalidad de estas para la minimización de los costos.
- Los sueldos de los empleados y dueños
- Las comisiones que se calcularan sobre los pernos vendidos (15%)
- El pago de muebles y computadora con una tarjeta de crédito corporativa a 12 meses
- Pago del préstamo
- El alquiler de la oficina con sus respectivos gastos, al igual que los

suministros.

El control de costos será sencillo de llevar ya que se procederá a la verificación de los procesos y actividades mencionados.

Según el cuadro mencionado se puede observar como el capital de trabajo hace una nueva rotación al cabo de la cuarta semana. La empresa a considerado datos pesimistas en la comercialización para asegurar un rendimiento bajo situación que no acarrearía dificultades, caso de no cumplir con esta situación mínima.

#### **9.2.3.2 FLUJO DE CAJA INVERSIONES**

El proyecto no requiere inversiones, y es porque este es muy pequeño en un principio, pero la empresa depende de qué este de resultados positivos para poder trabajar a futuro. Lo que se necesita es una cantidad considerable donde los socios tanto como un préstamo son necesarios para producir una cantidad de productos que abastezca a todo el mercado del Ecuador en el primer lanzamiento.

El capital requerido que se espera aplicar, dará lugar a que la empresa labore durante las primeras cuatro semanas sin problemas conforme el Capital de Trabajo (cuadro pag.14).

El calculo del VAN y la TIR (cuadro pag.35), muestran datos convenientes que afianzan a los socios a emprender en el proyecto, contando con la seguridad de que estos datos son positivos en relación con la dimensión del proyecto que es pequeño y la rentabilidad es

Proyecto: Comercialización Perno Regulador de Camber 37  
considerable con respecto a este.

PRECIO DE CAJA (4P)		20	20	24	24
UNIDADES VENDIDAS		2305	2535,5	2789	2789
<b>AÑOS</b>		<b>0</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>
EFFECTIVO INICIAL		2 500,00	3 361,57	4 086,76	14 006,28
INGRESOS VENTAS		43 600,00	50 710,00	66 937,20	66 937,20
<b>TOTAL INGRESOS</b>		<b>46.100,00</b>	<b>54.071,57</b>	<b>71.023,96</b>	<b>80.943,48</b>
COSTOS VARIABLES		-26 714,00	-32 056,80	-35 262,48	-38 788,73
COSTOS FIJOS		-10 333,92	-12 242,59	-13 790,85	-15 169,94
COMPRA MUEBLES		-1 000,00			
PRESTAMO		-2 779,04	0,00	0,00	0,00
<b>TOTAL EGRESOS</b>		<b>-40.826,96</b>	<b>-44.299,39</b>	<b>-49.053,33</b>	<b>-53.958,66</b>
<b>UTIL.IMP Y PART</b>		<b>5.273,04</b>	<b>6.410,61</b>	<b>21.970,63</b>	<b>26.984,81</b>
PARTICIPACIONES		-790,96	-961,59	-3 295,59	-4 047,72
IMPUESTOS		-1 120,52	-1 362,25	-4 668,76	-5 734,27
<b>UTIL NETA</b>		<b>3.361,57</b>	<b>4.086,76</b>	<b>14.006,28</b>	<b>17.202,82</b>
INVERSION INICIAL	-2.500,00				
<b>FLUJO DE CAJA</b>	<b>-2.500,00</b>	<b>3.361,57</b>	<b>4.086,76</b>	<b>14.006,28</b>	<b>17.202,82</b>
Costo de oportunidad	24%				
VAN	17.491,28				
TIR	187,78%				
TITULO:	FLUJO DE CAJA(4 AÑOS)				
FUENTE:	PROYECCIONES				
AUTOR:	SEBASTIAN SERRANO Y MARCO TOLEDO				

En el cuadro se especifica las proyecciones e incrementos sobre costo, precio de venta y ventas en unidades.

Se estima que los costos variables y fijos crecerán el 20% para el segundo año, mientras que los siguientes el 10%.

A continuación se presenta el análisis de flujo de efectivo proyectados en el primer año de operación de la empresa, en este se detalla claramente como funciona el primer periodo de flujos anuales vistos en el cuadro anterior.



	1 MES	2 MES	3 MES	4 MES	5 MES	6 MES	
SALDO ANTERIOR OTROS INGRESOS	2500,00	89,92	1.473,85	1.827,77	1.977,69	2.651,62	
INGRESO X VENTAS	800,00	3.200,00	3.600,00	4.000,00	4.000,00	4.000,00	
<b>TOTAL INGRESOS</b>	<b>3.300,00</b>	<b>3.289,92</b>	<b>5.073,85</b>	<b>5.827,77</b>	<b>5.977,69</b>	<b>6.651,62</b>	
COSTO PROD PERNOS	1.350,00	0,00	1.350,00	1.350,00	1.350,00	1.350,00	
COSTO PROD CAJAS	524,00	0,00	0,00	524,00	0,00	524,00	
TOT.COST. VNTAS.	1.874,00	0,00	1.350,00	1.874,00	1.350,00	1.874,00	
COMISION VENTAS	160,00	640,00	720,00	800,00	800,00	800,00	
<b>TOT.COST.VARIABLE</b>	<b>2.034,00</b>	<b>640,00</b>	<b>2.070,00</b>	<b>2.674,00</b>	<b>2.150,00</b>	<b>2.674,00</b>	
SUELDOS	411,16	411,16	411,16	411,16	411,16	411,16	
MOVILIZACION	200,00	200,00	200,00	200,00	200,00	200,00	
SERVICIOS	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	
INSUMOS	50,00	50,00	50,00	50,00	50,00	50,00	
ARRIENDO	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	
<b>TOT. COSTO FIJO</b>	<b>861,16</b>	<b>861,16</b>	<b>861,16</b>	<b>861,16</b>	<b>861,16</b>	<b>861,16</b>	
PAGO PRESTAMO	231,59	231,59	231,59	231,59	231,59	231,59	
PAGO TARJETA	83,33	83,33	83,33	83,33	83,33	83,33	
<b>UTILIDAD A I Y P</b>	<b>89,92</b>	<b>1.473,85</b>	<b>1.827,77</b>	<b>1.977,69</b>	<b>2.651,62</b>	<b>2.801,54</b>	

	7 MES	8 MES	9 MES	10 MES	11 MES	12 MES	TOTAL
SALDO ANTERIOR OTROS INGRESOS	2.801,54	3.475,47	3.625,39	4.299,30	4.449,22	5.123,13	0,00 2.500,00 0,00
INGRESO X VENTAS	4.000,00	4.000,00	4.000,00	4.000,00	4.000,00	4.000,00	43.600,00
<b>TOTAL INGRESOS</b>	<b>6.801,54</b>	<b>7.475,47</b>	<b>7.625,39</b>	<b>8.299,30</b>	<b>8.449,22</b>	<b>9.123,13</b>	<b>46.100,00</b>
COSTO PROD PERNOS	1.350,00	1.350,00	1.350,00	1.350,00	1.350,00	1.350,00	14.850,00
COSTO PROD CAJAS	0,00	524,00	0,00	524,00	0,00	524,00	3.144,00
TOT.COST. VNTAS.	1.350,00	1.874,00	1.350,00	1.874,00	1.350,00	1.874,00	17.994,00
COMISION VENTAS	800,00	800,00	800,00	800,00	800,00	800,00	8.720,00
<b>TOT COST VARIABLE</b>	<b>2.150,00</b>	<b>2.674,00</b>	<b>2.150,00</b>	<b>2.674,00</b>	<b>2.150,00</b>	<b>2.674,00</b>	<b>26.714,00</b>
SUELDOS	411,16	411,16	411,16	411,16	411,16	411,16	4.933,92
MOVILIZACION	200,00	200,00	200,00	200,00	200,00	200,00	2.400,00
SERVICIOS	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	1.200,00
INSUMOS	50,00	50,00	50,00	50,00	50,00	50,00	600,00
ARRIENDO	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	1.200,00
<b>TOT. COSTO FIJO</b>	<b>861,16</b>	<b>861,16</b>	<b>861,16</b>	<b>861,16</b>	<b>861,16</b>	<b>861,16</b>	<b>10.333,92</b>
PAGO PRESTAMO	231,59	231,59	231,59	231,59	231,59	231,59	2.779,04
PAGO TARJETA	83,33	83,33	83,34	83,34	83,34	83,34	1.000,00
<b>UTILIDAD A I Y P</b>	<b>3.475,47</b>	<b>3.625,39</b>	<b>4.299,30</b>	<b>4.449,22</b>	<b>5.123,13</b>	<b>5.273,04</b>	<b>5.273,04</b>

TITULO:	FLUJO DE EFECTIVO MENSUAL
FUENTE:	PROYECCIONES PROYECTO
AUTOR:	SEBASTIAN SERRANO Y MARCO TOLEDO



### **9.2.3.3 INVESTIGACIÓN**

La empresa conoce que por el tipo de negocio en el que se encuentra ingresando la diversificación es el objetivo primordial, pero según estudios para poder montarlo con este tipo de piezas se necesita una fabrica con maquinaria costosa, es decir, una gran inversión. Lo que se quiere hacer es tratar de hacer piezas estándar que sirvan para varios autos y permitan tener costos bajos.

La otra posibilidad sería conseguir una franquicia con una empresa extranjera, pero los precios a los que saldrían al mercado estos productos serian elevados con las innumerable normas que deberían seguir. La maquinaria que se debe adquirir para fabricarlos con las normas que rigen estas franquicias es costosa y la inversión seria grande, por tanto el objetivo se aleja de la realidad si se espera recuperar esta a corto plazo. Los dueños de este proyecto realmente lo quieren desarrollar y por esto lo harán comercializando en un principio piezas que proporcionen una alta rentabilidad.

#### ***9.2.4 ESTRATEGIA DE INVESTIGACION Y DESARROLLO***

- **Básica / ampliada.-** Los productos irán desarrollándose en diversificación mientras los ingresos del flujo de efectivo lo permita, ya que de esto depende la expansión en el mercado. Los precios se desarrollarán según el mercado se establezca.

Como se menciona el objetivo es ampliar a futuro el mercado, tratando de agrandararlo hasta transformarlo en una industria de fabricación de este tipo de piezas o en su defecto conseguir la franquicia o una alianza estratégica que permita alcanzar una plusvalía empresarial ya sea en beneficio propio o con el reconocimiento de una empresa extranjera para poder representarlos acá, mientras sus costos iguallen a los que supuestamente se necesita para poder operar en el país.

Se pretende llegar a los clientes con fuerza, para que piensen en el producto cuando quieran arreglar un vehículo en su tecnicentro, sin tener que desperdiciar tiempo y utilizar “martillo” para arreglar defectos en la geometría vehicular.

Una de las características que se desea resaltar es que se trabajará con las empresas o tecnicentros para que en un futuro sean ellos quienes ayuden a encontrar nuevos modelos de piezas, por tanto el Dpto. Técnico estará siempre asesorando a clientes y estudiando necesidades. Una misión adicional es la de imponer en la mente de los técnicos que, son los productos de esta nueva empresa los que ayudaran en su desempeño y en el desarrollo

del servicio, es decir que cuando estos técnicos quieran proponer una pieza, sea la empresa quien cuente con todos los aditamentos necesarios para construir y fabricar lo que requieran.

Del estudio realizado en el mercado para el proyecto, se conoce que este tipo de productos no se comercializa en el Ecuador debido a que no se han emprendido a la fecha, negocios de esta naturaleza en el país, por tanto, si esta idea aún no es desarrollada por empresa alguna, se debe aprovechar esta falta de visión.

El capital con que cuenta la empresa es mínimo para instalar una fábrica, pero se espera que el producto estrella funcione como las estadísticas han revelado y así poder proyectar una fabrica o comercializadora de esta magnitud.

### 9.3 PRUEBAS DE EXPECTATIVAS

De la investigación se desprende que, el número de Tecnicentros existentes en Quito, son cuarenta, en Guayaquil sesenta, en Cuenca diez, en Santo domingo doce y en Ambato diez. Con seguridad se conoce que el 75% de cada ciudad, son clientes potenciales y seguros. Se califica, como clientes de menor magnitud, a las mecánicas o concesionarias que realizan tareas de alineación de una manera informal, las cuales sumadas en total cien potenciales clientes.

Esta información se ha determinado mediante encuesta a los proveedores de alineadoras, como son CIA.LTDA. DE INVERSIONES con 65 alineadoras HUNTER, R. FERRI con 30 alineadoras RV, CONAUTO con 30 alineadoras CORGHI, los cuales mantienen contacto entre sí, puesto que realizan un mantenimiento mensual, y nos asegura la información que requerida.(cuadro)

#### NUMERO DE MAQUINAS ALINEADORAS

	PICHINCHA	GUAYAS	OTROS	TOTAL
<b>C.LI</b>	20	26	19	<b>65</b>
<b>R.FERRI</b>	12	13	5	<b>30</b>
<b>CONAUTO</b>	12	14	4	<b>30</b>
<b>TOTAL</b>	<b>44</b>	<b>53</b>	<b>28</b>	<b>125</b>

Cabe recalcar que existen talleres, los cuales utilizan maquinas obsoletas, de medio uso o de marcas poco reconocidas, pero no por esto dejan de ser clientes potenciales.

El producto será expendido a los clientes(Tecnicentros) en \$5.00 dólares más el IVA c/u, en una presentación de cajas de cuatro unidades, es decir que cada caja costará \$20.00 más el IVA .

El precio se lo determinó en ese valor ya que el trabajo rudimentario al cual va a remplazar está entre los \$5.00 a \$10.00 dólares y favorece al proyecto ya que el costo total para la comercialización es propicio.

La producción que se desea alcanzar cada mes es de por lo menos 1000 productos, es decir 250 cajas de cuatro, para la demanda de las ciudades antes mencionadas. La cantidad segura de pernos vendidos a cada uno de los Tecnicentros es de 20 mensuales, conforme lo demuestran las estadísticas del ultimo año tomadas en los Tecnicentros de las empresas del GRUPO MOYABACA.(Pag.11 y cuadro a continuación).

<b>TRABAJOS CAMBER SOBRE TOTAL ALINEACIONES(PORCENTAJE):</b>		<b>26,51%</b>		
<b>PROMEDIO MENSUAL TRABAJOS CAMBER(UNIDADES):</b>		<b>32</b>		
<b><u>PROYECCION DE TRABAJOS POR USAR EL PERNO CORRECTOR AL AÑO</u></b>				
<b>EN BASE A TIEMPO</b>				
ALINEACION NORMAL:				30 MIN
UTILIZACION DE TRABAJOS RUDIMENTARIOS:				30 MIN
UTILIZACION DE PERNO REGULADOR:				5MIN
	<b>TOTAL ALINEACIONES PROMEDIO</b>	<b>PORCENTAJE DE ALINEACIONES PERDIDAS POR TRAB. CAMBER</b>	<b>ALINEACIONES ADICIONALES POR NO USAR ARREGLOS RUDIMENTARIOS</b>	<b>TOTAL ALINEACIONES PROYECTADAS SIN ARREGLOS RUDIMENTARIOS</b>
<b>AÑO</b>	1426	26,51%	378	1804
	<b>TOTAL ALINEACIONES</b>	<b>PORCENTAJE CAMBIO DE PERNOS</b>	<b>NUM. CAMBIO DE PERNOS AL AÑO POR LOCAL</b>	<b>NUMERO DE CAMBIOS MENSUAL</b>
<b>PROYEC.AÑO</b>	1804	26,51%	478	40
<b>EN CAJAS DE CUATRO:</b>				<b>10</b>

En el cuadro se explica como podría ser la demanda del producto si los trabajos rudimentarios se reemplazarán por estos. Tomando como referencia el cuadro de la página 11, la demanda actual sería de 32 pernos mensuales. El 26% hace referencia al porcentaje de trabajos de camber al del total de las alineaciones por mes. El tiempo en que demoran en corregir estos defectos, utilizando trabajos rudimentarios, es de media hora, comparado con 5 minutos de colocación del perno.

Por tanto, si solo se utilizara el PRC(Perno Regulador del Camber), se podría decir que las alineaciones aumentarían en un 26% mensual, y si las correcciones por camber corresponden el 26% del total de alineaciones, la nueva demanda sería de 40 pernos al mes(10 cajas de cuatro).

Por entrevistas y experiencia se concidera que la demanda alcanzará a mediano

plazo, una cantidad mínima de 1600 pernos mensuales, considerando la venta segura a sesenta locales del país, es decir el 50% del mercado potencial. Esto hace que sesenta locales con la similar demanda del grupo prueba, sumen la cantidad de 600 cajas, o sea 2400 pernos al mes.

### 9.4 ENCUESTA

En la siguiente página se presenta la encuesta realizada a 20 tecnicentros importantes en la ciudad de Quito y Guayaquil.

FORMATO			
1 Hace alineación en su taller	SI	<input type="checkbox"/>	NO <input type="checkbox"/>
2 Corrige el ángulo de camber	SI	<input type="checkbox"/>	NO <input type="checkbox"/>
2.A Respuesta SI	<input type="checkbox"/>		
2.A.1 Como corrige el ángulo?	PORTO	<input type="checkbox"/>	OTROS <input type="checkbox"/>
2.A.2 Cuántos Grados corrige?	0 A 1	<input type="checkbox"/>	OTROS <input type="checkbox"/>
2.A.3 Cuánto tiempo demora en corregir?	0 A 15MIN	<input type="checkbox"/>	OTRO <input type="checkbox"/>
2.A.4 Cuánto cobra por su trabajo?	\$3 A \$6	<input type="checkbox"/>	OTROS <input type="checkbox"/>
2.A.5 Estaría interesado en incrementar el número de alineaciones?	SI	<input type="checkbox"/>	IGUAL <input type="checkbox"/>
2.B Respuesta NO	<input type="checkbox"/>		
2.B.1 Porqué no lo hace?	TIEMPO	<input type="checkbox"/>	EMPLEADO <input type="checkbox"/>
2.B.2 Cree usted que puede mejorar su servicio?	SI	<input type="checkbox"/>	IGUAL <input type="checkbox"/>
2.B.3 Qué necesita para mejorar su servicio?	DINERO	<input type="checkbox"/>	OTRO <input type="checkbox"/>
2.B.4 Deja de atender vehiculos por no corregirlo?	SI	<input type="checkbox"/>	IGUAL <input type="checkbox"/>
2.B.5 Cuántos al día?	1 A 5	<input type="checkbox"/>	MAS <input type="checkbox"/>

Este fue el formato de preguntas que se utilizó para analizar una información importante.



**NUMERO DE TECNOCENTROS EN LISTADOS** 20

1. Hece alineación en taller SI  18 NO  2

2. Corrige el ángulo de center SI  15 NO  3

**2A Respuesta SI**  15

2A1	Como corrige el ángulo?	PORTO	<input type="checkbox"/> 5	OJALES	<input type="checkbox"/> 9	OIROS	<input type="checkbox"/> 1	
2A2	Cuántos Grads corrige?	0A1	<input type="checkbox"/>	0A2	<input type="checkbox"/> 10	MAS	<input type="checkbox"/> 6	
2A3	Cuánto tiempo demora en corregir?	0A15MN	<input type="checkbox"/>	15A30	<input type="checkbox"/> 5	30A45	<input type="checkbox"/> 8	MAS <input type="checkbox"/> 3
2A4	Cuánto cobra por su trabajo?	\$3A\$6	<input type="checkbox"/> 2	\$6A\$9	<input type="checkbox"/> 11	MAS	<input type="checkbox"/> 3	
2A5	Estaría interesado en incrementar el número de alineaciones?	SI	<input type="checkbox"/> 16	NO	<input type="checkbox"/>	IGUAL	<input type="checkbox"/> 2	

**2B Respuesta NO**  3

2B1	Por qué no lo hace?	TIEMPO	<input type="checkbox"/> 1	HERRAM	<input type="checkbox"/> 2	EMPLEADO	<input type="checkbox"/>	
2B2	Creé usted que puede mejorar su servicio?	SI	<input type="checkbox"/> 3	NO	<input type="checkbox"/>	IGUAL	<input type="checkbox"/>	
2B3	Qué necesita para mejorar su servicio?	DINERO	<input type="checkbox"/> 3	NADA	<input type="checkbox"/>	OIRO	<input type="checkbox"/>	
2B4	Deja de atender vehículos por no corregirlo?	SI	<input type="checkbox"/> 3	NO	<input type="checkbox"/>	IGUAL	<input type="checkbox"/>	
2B5	Cuántos al día?	1A5	<input type="checkbox"/> 1	6A10	<input type="checkbox"/> 2	10A15	<input type="checkbox"/>	MAS <input type="checkbox"/>

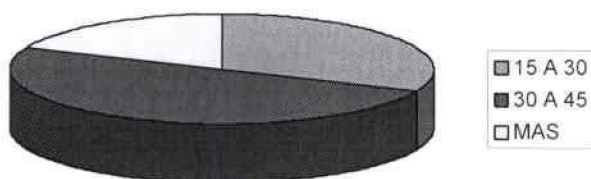
A continuación la tabulación y los gráficos demuestran que el proyecto continua siendo viable.



### 2.A.2 CUANTOS GRADOS CORRIGE



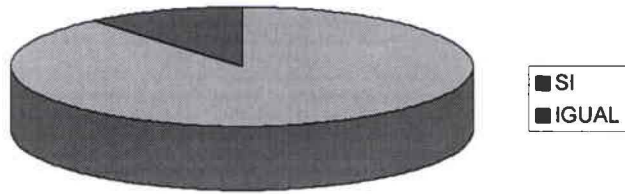
### 2.A.3 TIEMPO DE CORRECCION



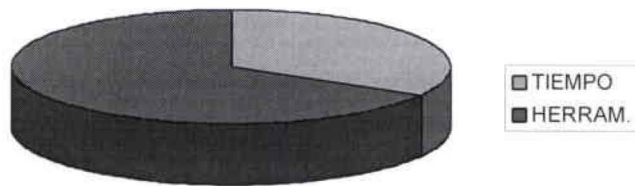
### 2.A.4 COSTO DE CORRECCION



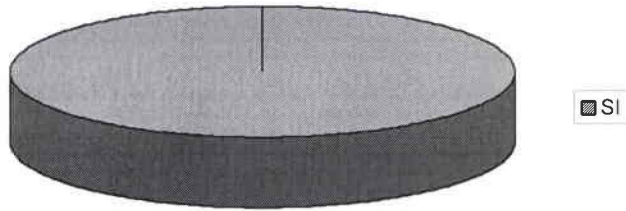
**2.A.5 INCREMENTAR ALINEACIONES**



**2.B.1 PORQUE NO LO HACE?**



2.B.2 CREE PODER MEJORAR EL SERVICIO?



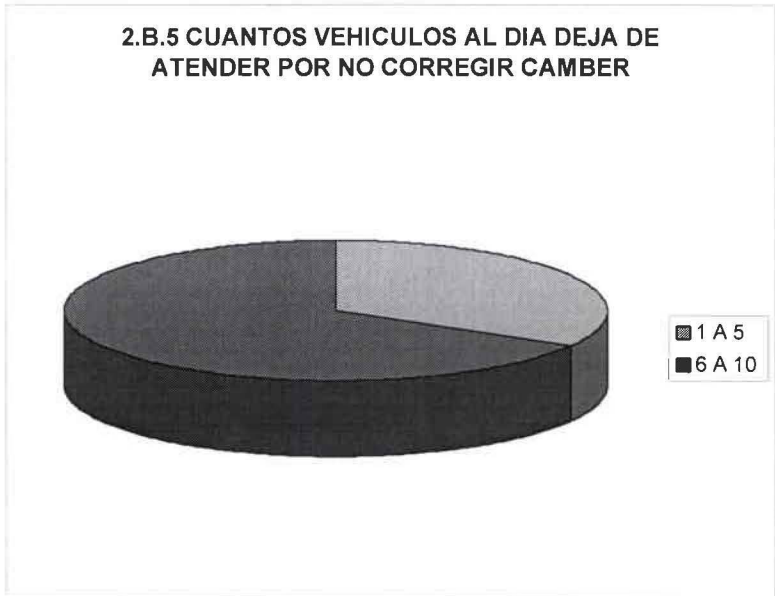
2.B.3 QUE NECESITA PARA MEJORAR SERVICIO?



**2.B.4 DEJA DE ATENDER VEHICULOS POR NO CORREGIR CAMBER**



**2.B.5 CUANTOS VEHICULOS AL DIA DEJA DE ATENDER POR NO CORREGIR CAMBER**



#### **9.4.1 ANÁLISIS DE LA ENCUESTA**

La encuesta llevada a cabo pretende definir que la necesidad de mejorar el servicio en el tecnicentro constituye el principal objetivo, realidad absoluta en virtud de que el parque automotor está creciendo constantemente y esto implica el incremento de afluencia de vehículos en todo taller. El proyecto se dirige directamente a resolver en parte este problema.

Existen dos partes en la encuesta, la primera trata de los que presten el servicio de corrección del ángulo, y la segunda parte, aquellos que no lo realizan.

#### **PRIMERA PARTE**

Los propietarios de los tecnicentros se han preocupado por mejorar su servicio implantando nuevos equipos, pero la mayoría no tiene recursos para hacerlo y se han dirigido a corregir fallas fáciles de arreglar. En la **primera pregunta** se analiza como y con que herramienta se arregla el ángulo del camber; generalmente hay dos tipos de soluciones rápidas, la primera se utiliza una especie de gata neumática la cual se apoya en ciertas partes del vehículo y halando una pieza de este con una cadena o empujando la parte afectada corrige el ángulo, cabe recalcar que este arreglo generalmente se lo hace a vehículos que no tienen suspensión MACPHERSON; y la segunda, trata de agrandar los agujeros de donde cruza el perno superior de la mordaza, que existen en el amortiguador del tipo de estructura analizada, provocando el movimiento de inclinación del neumático y la corrección del ángulo.

La **segunda pregunta** analiza el limite de arreglo de estos trabajos, constatándose que la corrección de mayor cantidad se da entre 0 y 2 grados, y la de

menor cantidad se da por aquellos tecnicentros que se enfocan en arreglar con el porto o con otras herramientas de mayor tecnología(mecánicas). La corrección con ojales modifica de 0 a 2 grados y el producto del proyecto, como se mencionó anteriormente, esta dentro de este parámetro.

La **tercera pregunta** examina la demora en tiempo de estos arreglos, se observa que todos los tecnicentros encuestados los arreglan en más de 15 minutos. Se aclara que los tiempos de menos de media hora por arreglo(5 encuestados), son realizados por tecnicentros que utilizan otras maquinarias, pero la corrección del ángulo en suspensión MACPHERSON se demora entre 20 y 40 minutos(8 encuestados).

La **cuarta pregunta** ubica y define el precio del producto porque se observa que la tarifa de los trabajos para arreglar este tipo de ángulo se localiza preferentemente entre 6 y 9 dólares. En la encuesta se ratificó que ese precio se utilizaba para los trabajos de ojales.

Cabe mencionar que a pesar de que la mayoría de tecnicentros quieren mejorar su servicios, hay otros a los que no les interesa ya que no quieren incurrir en inversiones que implican esfuerzo económico.(**quinta pregunta**)

## SEGUNDA PARTE

En esta parte se desea aclarar porqué los tecnicentros no arreglan este defecto.

La **primera pregunta** analiza el motivo por el cual los tecnicentros evaden este arreglo. Dos de los tres tecnicentros piensan que deben hacer una mediana inversión de herramienta que no va ser reembolsada y necesitan personal mejor capacitado. El otro encuestado adució a que prefiere hacer más alineaciones que arreglos que no deberían



ser realizados rápidamente y sin garantía.

La segunda, tercera, cuarta y quinta pregunta, verifican que se necesita un mejor servicio para crear barreras de protección contra la competencia en el mercado y ganar clientes. Que este es muy importante y no se puede pasar por alto, ya que cada día se pierde oportunidades.

## CAPITULO X

### 10. ANALISIS FODA

#### *10.1 FORTALEZAS*

- La empresa será pionera en materia de producción en este tipo de artículos en el Ecuador.
- Se conoce con profundidad lo que busca el producto y su aplicación.
- Presentación de un producto confiable.
- Precios accesibles al consumidor final
- Producto garantizado

#### *10.2 OPORTUNIDADES*

- Fabricar nuevas piezas recomendadas por los clientes gracias a la comunicación que se mantendrá con los mismos.
- Difícil entrada de otros productos, ya que la marca y el modelo tendrán un registro legal de propiedad intelectual, y también, el prestigio que ganará espacio en el mercado.

#### *10.3 DEBILIDADES*

- Ser pioneros en este tipo de negocio.

- Crecimiento acelerado en comercialización.

#### *10.4 AMENAZAS*

- Competencia.
- Cultura de la sociedad.
- Incremento de costos.
- Mantenimiento continuo de calles, avenidas y carreteras.
- Descrecimiento de la circulación de vehículos con suspensión MAC  
PERSON.
- Copia clandestina del modelo.

## **CAPITULO XI**

### **11.1 RECOMENDACIONES DE ESTRATEGIA ACTUAL Y SU MEJORAMIENTO.**

El vasto análisis ha determinado varios objetivos definidos y la decisión de cumplir a cabalidad las metas con el seguimiento de una estrategia la cual es complementada por varias (producción, marketing, finanzas, comercialización). La empresa no ha considerado la necesidad de cambiar la estrategia porque esta no esta implantada aún, pues existe la convicción de que esta es la mejor en todos sus aspectos.

### **11.2 ANALISIS Y SELECCION DE ESTRATEGIAS ALTERNATIVAS**

Considerando la posibilidad de que surja el hecho de que se proceda a copiar el modelo y vender un producto con una buena presentación, haciendo que sus costos iguallen a los del proyecto y con un precio de venta inferior, existe tal posibilidad, sin embargo, solo los gastos de distribución son elevados, siendo necesario además un previo estudio y análisis de mercado, por tanto para la probable competencia le quedará poco por recorrer.

Adicionalmente, hay que considerar un costo importante que corresponde al de transporte, este aspecto generaría una pobre rentabilidad para el negocio si no se lo comercializa al precio propuesto.

Este factor es muy importante pues sin este la movilización y la venta a gran parte del territorio haría que el negocio sea poco apetecible.

Se debe tomar en cuenta que comercializar productos sin documentos legales es peligroso, por que el sistema económico cada día se torna más exigente, refiriéndose a

impuestos (Ej. El IVA).

Cada producto tiene su ciclo de vida y este no será la excepción, el proyecto deberá determinar las etapas y proteger los intereses de los propietarios. La diversificación se hará el instante en que el producto se encuentre en la etapa de maduración.

Se desea a futuro que los precios del producto no disminuyan, ya que esto ocasionaría que el tiempo para diversificar productos sea más largo de lo previsto.

Los estudios y estadísticas del proyecto han sido elaborados con datos pesimistas de venta, por esto se cree firmemente en la seguridad de convertirlo en realidad sin perjudicar el esfuerzo de los creadores.

### 11.3 ANALISIS DE SISTEMAS Y DE ESTRUCTURA

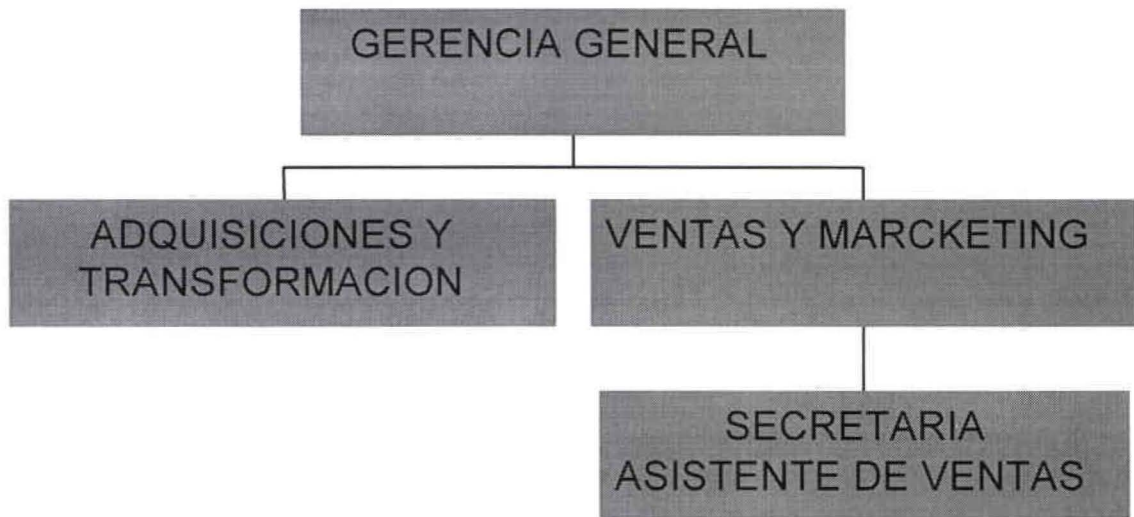


Se conforma de las siguientes partes:

- Compras (Proveedor pernos)
- Transformación (Torno)
- Presentación (Bodegas-Oficina)
- Pedidos (secretaria, vendedores)
- Ventas (vendedor-Gerentes)

Este sistema se lo considera más útil para el proyecto, no es complicado y lo mejor es que los propietarios del mismo, están al tanto de lo que sucede con el producto y las necesidades del cliente.

**11.3.1 ESTRUCTURA ORGANIZACIONAL ACTUAL**



Este se enmarca dentro de las necesidades mínimas que requiere el inicio del proyecto e ir creciendo conforme avanza el mismo, por lo que se presenta adjunto la estructura organizacional proyectada.



## CONCLUSIONES

A lo largo del análisis del proyecto aparecieron circunstancias importantes y conceptos olvidados, por esto hubo la necesidad de cambiar varias veces cifras financieras, cifras de ventas, proyecciones, estudiar y realizar encuestas y entrevistas, todo esto para obtener datos cercanos a la realidad, los mismos que han aportado en la confianza de llevar a cabo el proyecto inmediatamente.

En este momento el perno esta a prueba en un vehículo, se desea confirmar la calidad y la garantía que el producto brinda como herramienta pieza adicional de reparación.

Por otro lado se comprobó que la utilización de este disminuyó el tiempo normal de alineación, con la corrección, en 25min. Se constató su fácil colocación y practicidad por comentarios realizados por el técnico del local en prueba.

El préstamo determinado protege confiablemente el giro del negocio durante su primera etapa, y con datos pesimistas el proyecto saldrá adelante, se espera que la demanda no aumente de forma abrupta y exagerada, ya que el estudio no estima la producción de cantidades elevadas y sin control.

La administración del proyecto por tres personas es suficiente para el control de funciones en los departamento. Una de las partes más importantes que surge del estudio es el contacto continuo con clientes tomando como referencia el análisis de nuevas piezas que se realizará con ellos para un beneficio mutuo, esto protege al negocio de posibles competidores creando barreras de entrada, sembrando relaciones cercanas y confiables.

La comercialización y el sistema de cobros permite analizar a largo plazo estadísticas de crecimiento y etapas de vida del producto.

Las personas que intervienen en la empresa recibirán remuneraciones sustentables mientras el proyecto se mantenga cumpliendo metas.

El fracaso del proyecto no abarca una pérdida considerable para los propietarios, pero depende del éxito de su comienzo para realizar el sueño de una industria de fabricación de este tipo de herramientas.

El proyecto sirve para incentivar la creación de ideas innovadoras en el Ecuador, las mismas que se encuentran ahí, en todas partes. Se debe conocer como llevar estas ideas a la realidad y consecuentemente las oportunidades irán creciendo conforme el afán de trabajo y esfuerzo. Las buenas y nuevas ideas están en todas partes y deben ser descubiertas, pero no se las puede definir porque hay falta de visión en los negociantes y empresarios del país.

Se resolvió que el proyecto tiene un futuro amplio en lo que se refiere a la comercialización de productos afines a trabajos en los tecnicentros. La madurez con la que se lleve a cabo el proyecto definirá el ciclo de vida del producto y este a su vez deberá ser perfectamente conocido para que cuando se encuentre en la etapa de madurez, la empresa obtenga suficientes recursos para hacer otras piezas que refuercen la marca.

Se podrá hacer productos que funcionen de igual manera, eso implica que habrá otros de este estilo pero con aplicaciones variadas.

Las positivas respuestas del estudio, tales como la aceptación de un nuevo producto, la iniciativa al cambio, entre otras incentivan empezar el proyecto, esta es la conclusión más importante en todo este análisis.

## RECOMENDACIONES

Para este tipo de negocio es necesario saber en que nivel de utilidad se encuentra el producto, por tanto se recomienda asegurar el conocimiento acerca de si estos van a suplir las exigencias de los clientes, y se cree que esto será confirmado por las pruebas de consistencia, de expectativas y de rendimiento antes mencionadas.

Las encuestas y análisis de mercado son llevados a cabo con el nivel de exigencias necesarias, ya que cálculos errados en lo que se refiere a la cobertura y tamaño de mercado daría como resultado proyecciones pobres, acarreando serias distorsiones en venta y por ende en la producción, así como las proyecciones de los flujos de caja. La inversión estaría mal definida, no habría lugar a una definición adecuada del capital de trabajo y la empresa no alcanzaría los resultados lo que implicaría el fracaso, o en su defecto la aplicación temprana de un proceso de reingeniería de estrategias, cuando se supone que la primera es la menos probable de cambiar en el principio.

Se recomienda ser ligeramente pesimistas con las cifras para el análisis, y así observar de una manera amplia los problemas más cercanos. Estos deben ser lo más próximos a la realidad para crear estrategias acertadas y realizables.

## BIBLIOGRAFÍA

INVESTIGACIÓN DE MERCADOS ----- JEFREY POPE

INVESTIGACIÓN DE MERCADOS ----- TAYLLOR

ADMINISTRACIÓN DE OPERACIONES ----- ROGER SCROEDER

EVALUACIÓN DE PROYECTOS ----- NASSIN SAPAG

COMPORTAMIENTO DEL CONSUMIDOR ----- SCHIFFMAN

ANUARIO DE ESTADÍSTICAS DE TRANSPORTE INEC 1996, 1997, 1998, 1999,  
2000.