



Estudio de factibilidad para la creación de la empresa de mecánica automotriz tecno full para la ciudad de Ibagué en el año 2022.

Trabajo de Grado

LuzEnith Galindo Herrera
Carlos Andrés Solanilla López

Corporación Universitaria Minuto de Dios Rectoría Tolima y Magdalena medio Administración de empresas

Ibagué 2022

Estudio de factibilidad para la creación de la empresa de mecánica automotriz tecno full para la ciudad de Ibagué en el año 2022.

Luz Enith Galindo Herrera
Carlos Andrés Solanilla López

Estudio de Factibilidad bajo la modalidad de trabajo de grado presentado para optar el título profesional Administrador de Empresas

Director Disciplinario y Metodológico:Rafael Alfonso Toro Guzmán

Corporación universitaria minuto de DiosRectoría Tolima y Magdalena medioAdministración de empresas

Ibagué2022

Dedicatoria

Dedicamos esté logro a nuestros hijos, esperamos que ustedes tengan muchos más títulos que nosotros, amen aprender, crezcan como personas y como profesionales, la vida es más interesante cuando se tiene hambre de conocimiento; nunca vivan en la ignorancia y sean felices con lo mucho o poco que la vida les depare.

Gracias a todos...

Agradecimientos

Agradecemos primeramente a Dios quien nos ha regalado la vida y nos ha dado la fuerza ya la destreza para terminar de la mejor manera esta etapa.

Agradecemos enormemente a nuestras familias que nos han acompañado en este camino que hoy culmina, a nuestros padres que aún nos siguen ayudando y apoyando en la consecución de nuestras metas y sueños, a nuestros hijos que son el motor de nuestros logros, de no ser por ellos y el deseo de superarnos para darles algo mejor no tendría sentido estos esfuerzos, a nuestros docentes que nos han brindado conocimiento, formación y muchas experiencias, especialmente a nuestro docente Rafael Toro.

También agradecemos a la universidad Corporación Universitaria Minuto de Dios por su educación y aporte a nuestro conocimiento, y a todos nuestros compañeros que, desde primer semestre, a Alexander Moncaleano, Iván Rondón, Elías Espinoza.

Tabla Contenido

Tabla Contenido.....	5
Lista de tablas	8
Lista de gráficas	9
2. Introducción.....	¡Error! Marcador no definido.
3. Justificación.....	16
4. ESTUDIO DEL ARTE.....	¡Error! Marcador no definido.
5. Objetivos.....	¡Error! Marcador no definido.
5.2 Objetivos específicos:	¡Error! Marcador no definido.
6. Módulo Mercado	25
6.1.1 MODELO CANVA.....	¡Error! Marcador no definido.
6.2.1 Reseña histórica de la industria	28
6.3 Análisis del Entorno.....	30
Indicadores	33
Políticas Públicas	33
✓ Producto Básico.....	35
✓ Producto Real.	35
✓ Producto Aumentado.....	35
6.4 Análisis mercado.....	36

6.4.1	Estructura actual del mercado actividad económica	37
	Indicadores	¡Error! Marcador no definido.
6.4.2	Segmentación Y Participación Del Mercado	40
6.4.3	Caracterización de potencial consumidores	46
6.5.1	Análisis de la competencia	47
6.6	Productos Sustitutos Y Complementarios.....	52
6.7	Tamaño de la muestra	53
6.7.2	Resultados De La Encuesta	54
6.8.1	Concepto Del Producto	62
<input type="checkbox"/>	Producto Real.	62
<input type="checkbox"/>	Producto Aumentado.	63
	Descripción del Servicio	63
6.8.2	Comercialización Del Servicio.....	64
6.8.3	Ventajas Competitivas.....	66
6.8.4	Estrategia De Distribución	66
6.8.5	Estrategia De Precio	67
6.8.7	Estrategia De comunicación.....	¡Error! Marcador no definido.
6.8.9	Estrategia De aprovisionamiento.....	¡Error! Marcador no definido.
6.10	Análisis del estudio de mercados	¡Error! Marcador no definido.
7.1	Ficha técnica del producto	¡Error! Marcador no definido.

7.3	Diagrama De Procedimiento.....	71
8.	Estudio Organizacional.....	88
	Cargo: Secretaria General.....	¡Error! Marcador no definido.
	Cargo: Jefe de Taller.....	92
	CARGO: Técnico mecánico.....	¡Error! Marcador no definido.
-	Competencias del personal a contratar:	96
8.2	Constitución De La Empresa Y Aspectos Legales	97
8.2.2	Requisitos de la constitución.....	98
8.2.3	Normatividad para el producto.....	99
9.	Modulo financiero	99
	Bibliografía	108

Lista de Tablas

Tabla 1. Análisis Competitivo MPC.....	46
Tabla 2. Competidores del mercado	52
Tabla 3. Estrategias de precio	67
Tabla 4. Estrategias de promoción.....	69

Lista de Figuras

Figura 1. Modelo Canvas Tecno Full	¡Error! Marcador no definido.
Figura 2. Venta de Automóviles en Colombia 2019.....	27
Figura 3. Evolución parque automotor en Colombia 1997 -2006	29
Figura 4. Mapa del departamento del Tolima (Google Maps).....	30
Figura 5. Mapa municipio de Ibagué (Google Maps).....	31
Figura 6. Población de Ibagué 2020	32
Figura 7. ¿Cuál es su género sexual?	54
Figura 8. Utiliza servicios de mecánica automotriz.....	54
Figura 9. Uso de los servicios de mecánica en la familia.	55
Figura 10. Centros de servicios automotrices.	56
Figura 11. Servicios de Diagnostico Automotriz.....	57
Figura 12. Frecuencia de utilización de servicios de diagnóstico automotriz.	58
Figura 13. Frecuencia de servicio alineación y balanceo.	58
Figura 14. Frecuencia de servicios de sincronización	59
Figura 15. Frecuencia de los últimos seis meses en talleres automotriz.....	60
Figura 16. Nivel de Satisfacción.....	61
Figura 17. Ubicación Geográfica del Taller Tecno Full.....	61
Figura 18. Horarios de atención sugeridos	62

Introducción

En un mercado de constante cambio la insatisfacción de los clientes se ha convertido en oportunidades para las startups, en la actualidad las quejas o reclamos que se dan en el mercado de mantenimiento automotriz son una constante, en algunos casos debido a la mano de obra y su respectiva garantía, instalaciones, seguridad, honestidad con el cliente, altos costos en repuestos o materia prima, entre otros. Por tal motivo en la ciudad de Ibagué se evaluará la oportunidad de negocio que brinde una opción que satisfaga al cliente frente las expectativas que posee con el servicio de mantenimiento preventivo y correctivo.

Los consumidores no tienen un hábito de recompra o fidelidad, no llevan un registro de los días de sus mantenimientos, se guían por precios versus el beneficio, son características que se deben detectar y trabajar arduamente para que, al corregir un poco, además de fidelizarlo dándole la asesoría y trato deseado.

Los empresarios adoptan estrategias de liderazgo en costos (Redacción APD, 2018). Se distancian de la diversidad la hora de desarrollar sus productos. Los clientes aprenden a exigir, quieren más calidad y la disposición de pagar es poca. (Maldonado, 2015); por tal motivo estandarizar calidad, productos, servicio o tarifas fomentaran una educación monetaria al cliente, nos ayudara a subir el nivel en nuestra labor.

Como empresa es fundamental utilizar cada herramienta que esté a nuestro alcance, la tecnología de punta, redes sociales, la interacción con el consumidor, brindar oportunamente información, convertir la compra en una experiencia de innovación, servicio calidad, por tal motivo la empresa Tecnofull tendrá un proceso de selección arduo en cuanto a sus colaboradores, les capacitara constantemente, tendrá instalaciones cómodas, en cuanto a lubricantes y algunos

accesorios que usará serán de calidad media-alta.

La empresa contará con una app que recordará a los usuarios agendar citas de revisión, saber tiempos de entrega, visualizar el portafolio de servicio, pagos en línea y una encuesta de PQRS, lo cual a la empresa le servirá como seguimiento y evaluación de su labor (CRM).

En el caso de la perspectiva de diseño del fundador de la empresa, el enfoque utilizado es el plan de negocios, realizar análisis integrados y detallados del desarrollo de diversos estudios, incluyendo estudios de factibilidad, tales como: investigación de mercado, investigación técnica, económica y financiera, política operativa y legal. Obtener información completa para calcular y determinar la participación de mercado, el alcance del proyecto, la factibilidad y la implementación.

Resumen

Este proyecto empresarial tiene como objetivo presentar la propuesta de crear un taller de mecánica automotriz de vehículos para la ciudad de Ibagué, con el fin de implementar algo innovador y único en la ciudad, no solo brindaremos la mejor atención, calidad, servicio, adicionalmente contaremos con una app que se llama TECFULL que consiste en una base de datos la cual es alimentada por la información brindada por nuestro cliente donde se encontrara las características generales, como lo son, marcas, modelo, clase de vehículo, ultimo mantenimiento preventivo realizado, kilometraje, estado actual de las llantas y toda la información necesaria del automotor como lo es el soat, tecno mecánica, e impuestos.

La gestión de tecnología e innovación organizacional, serán elementos claves en la dirección de la empresa, esto promoverá el trabajo en equipo y círculos de calidad de nuestro producto

Esto con el fin de ser nosotros el mejor aliado para nuestro cliente y se vea acogido a nuestra gran empresa TECNO FULL.

Palabras claves

Mecánica, innovación, tecnología, confiabilidad, taller, automotriz.

Abstract

The objective of this business project is to present the proposal to create a vehicle automotive mechanics workshop for the city of Ibagué, in order to implement something innovative and unique in the city, not only will we provide the best care, quality, service, we will also have with an app called TECFULL that consists of a database which is fed by the information provided by our client where the general characteristics will be found, such as brands, model, vehicle class, last preventive maintenance performed, mileage , current condition of the tires and all the necessary information of the automobile such as the soat, techno-mechanics, and taxes.

The management of technology and organizational innovation will be key elements in the management of the company, this will promote teamwork and quality circles for our product.

This in order to be the best ally for our client and to be welcomed by our great company TECNO FULL.

Keywords

Mechanics, innovation, technology, reliability, workshop, automotive.

1. Planteamiento del problema

En la ciudad de Ibagué, se evidencia el considerable aumento de vehículos desde hace unos años, podemos ver que en el último año 2021 y teniendo en cuenta la crisis que se vivió por efectos de la pandemia, el aumento fue de 6.7 %, y que sin contar el 2020 el aumento promedio en la ciudad de Ibagué ha sido de 12%, el incremento promedio anual de vehículos en esta ciudad, estuvo por el orden del 16%, en el escenario de los talleres de mecánica automotriz en la ciudad de Ibagué, en los cuales, de acuerdo con el registro en cámara y comercio, en la ciudad existen aproximadamente unos treinta y tres (33) talleres legalmente constituidos; entre los cuales, se puede analizar que estos talleres han innovado en el proceso empezando por tecnología en la maquinaria y equipos utilizados para la labor; sin embargo, se observa que aún no se puede ofrecer un servicio con calidad y estandarizado en el escenario adecuado. (CCI, 2020)

Teniendo en cuenta los anteriores ítems, podemos resaltar el gran número de empresas que prestan el servicio de mecánica automotriz, pero que en su portafolio de servicios no ofrecen un respaldo técnico, por tal motivo el diagnóstico en el vehículo tarda varios días, lo cual genera un incremento en el precio final del servicio y la Pérdida de tiempo y gastos adicionales del propietario por la tardanza en la entrega del vehículo.

Considerando otra consecuencia y sumando a los inconvenientes mencionados anteriormente, encontramos ahora el aumento considerable del mercado automotor en el país, teniendo como resultado una ampliación en la cobertura de servicios para la reparación y

aumento de vehículos. Y analizando cómo repercusión que el aumento constante en la compra de vehículo está siendo más asequible en la ciudad de Ibagué, y a su vez el parque automotor, la demanda de servicios de mecánica y sus afines también aumenta considerablemente, donde lo que más se busca es que se pueda reducir los tiempos de espera del mantenimiento o reparación del vehículo.

De esta forma, el incremento constante en el parque automotor de la ciudad de Ibagué, demanda de la existencia de organizaciones dedicadas a la prestación de servicios de mantenimiento automotriz de calidad, los cuales, reduzcan sus tiempos de reparación, así como también, de aquellos efectos secundarios negativos, entre los que destacan las quejas por la mala atención que reciben y, por ende fastidio y apatía hacia el taller donde el usuario solo acude a él cuando se le presenta un daño en su automotor, es decir, por mantenimiento correctivo, debido a que ya no realizan un mantenimiento preventivo ni previsorio.

De esta manera, el presente estudio de factibilidad como herramienta de análisis permitirá conocer la viabilidad o no de la empresa “taller especializado de diagnóstico y servicio técnico automotriz” en la ciudad de Ibagué; razón por la cual, se plantea el siguiente interrogante:

Pregunta problema

¿Es factible la creación de un taller de mecánica automotriz en la ciudad de Ibagué que brinde un servicio integral, que se diferencie en infraestructura, confiabilidad, servicio y especialización?

2. Justificación

Con la creación del Taller Especializado de Diagnóstico y Servicio Técnico Automotriz GamaAlta se hace necesario facilitar a los clientes o usuarios la prestación de los servicios básicos para los vehículos, ofreciendo además en el cual, se prestará un servicio colmado de calidad, con instalaciones cómodas, segura y confiable y con herramientas tecnológicas adecuadas.

Como es de analizar la propuesta de idea de negocio de la creación de un taller de mecánica automotriz en la ciudad de Ibagué, se ejecutará como una compañía que desde sus inicios entrará a competir con los talleres que ofrecen servicios, obteniendo con ello, un eficiente posicionamiento en el mercado y así gran impacto en la mente de todos los conductores de vehículos. más aún, teniendo como ventaja los altos tiempos en la reparación y mantenimiento de sus vehículos, a su vez la espera de repuestos, que se observa en los distintos talleres ubicados en la ciudad, y que a su vez todos estos inconvenientes incomodan a los propietarios; aumentado a lo anterior que los talleres se encuentran ubicados geográficamente en barrios comunes de la ciudad y esto genera desconfianza e inseguridad al momento de llevar los vehículos a su diagnóstico, y mucho más si su reparación durará varios días; y observándose que los propietarios de vehículos obtienen una mayor satisfacción cuando recurren a talleres de concesionarios de las marcas más reconocidas pero el precio que se debe pagar por este servicio es muy elevado.

En este orden de ideas, con la constitución y montaje de un taller de mecánica automotriz especializado, dotado de un talento humano altamente comprometido, con

principios de calidad, eficiencia, celeridad, productividad, competitividad y valores de honestidad, seriedad y cumplimiento, se buscará penetrar rápidamente en un mercado en el cual, los clientes o usuarios de sus servicios, se encuentran insatisfechos por el servicio y post-servicio recibido.

De igual manera, el proyecto planteado, garantizará entre su política del servicio, una excelente atención al cliente, permitiendo entonces, penetrar rápidamente en un mercado. Así mismo, el desarrollo de la presente investigación presenta una justificación teórica y una práctica, a saber.

Lienzo De Canvas

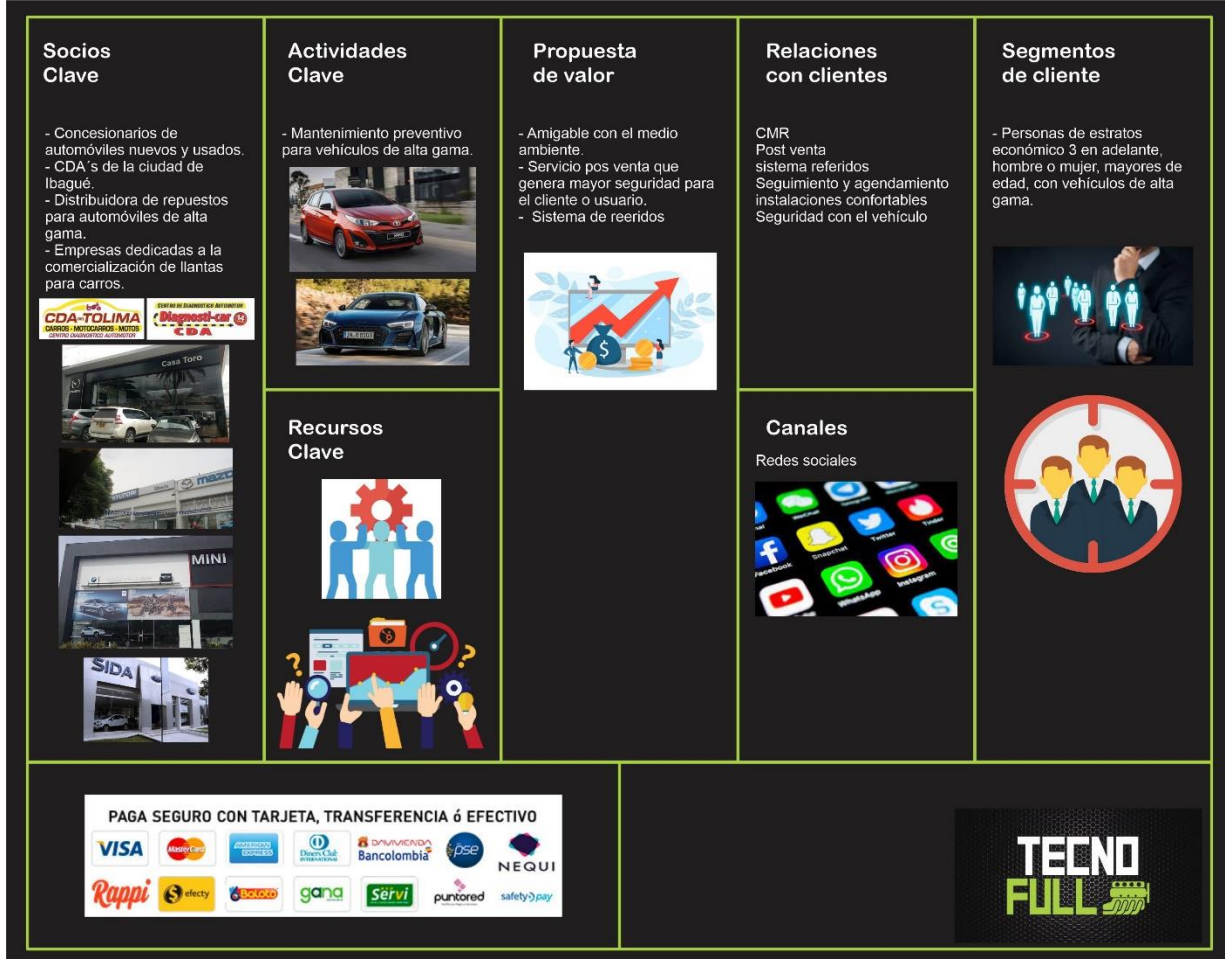


Figura 1. Modelo Canvas Tecno Full

Fuente: Los autores

3. Objetivos

3.1 Objetivo general:

Determinar la viabilidad para la creación de un taller de mecánica automotriz en la ciudad de Ibagué

3.2 Objetivos específicos:

- ✓ Identificar el mercado objetivo, la competencia, y las estrategias para la puesta en marcha de un taller de mecánica automotriz en la ciudad de Ibagué.
- ✓ Determinar los requerimientos técnicos, legales y organizacionales para el correcto funcionamiento del taller.
- ✓ Realizar un estudio de viabilidad económica para la puesta en marcha del proyecto "taller de mecánica automotriz tecno full"

4. Estudio del Arte

Marco antropológico.

Los alcances de la ingeniería en el mantenimiento y reparación de maquinaria se pueden encontrar en archivos de muchas comunidades de todo el mundo (antiguas). En la antigua Grecia, las obras de Arquímedes(287 a. C.) en China, Zhang Heng (78-139 d. C.) al desarrollar un reloj de agua e inventó un sismómetro, y Ma Jun (200-265 d. C.) inventó un vehículo con engranajes. El ingeniero chino Su Song (1020-1101 d.C.) (ALFAOMEGA , 2015)

En la época de los siglos VIII al XV, conocida como la era de la Edad de Oro islámica, los musulmanes hicieron contribuciones notables en el campo de la tecnología mecánica. Al Jaziri, que fue uno de ellos, redactó un famoso que tiene el nombre "Libro del conocimiento de ingeniosos dispositivos mecánicos" en 1206 en el que presentó muchas construcciones mecánicas. También se le considera el inventor de tales dispositivos mecánicos, que hoy en día forman la base de mecanismos como árboles de levas y cigüeñales.(ALJAZARI, 2006)

Para hablar de los principios de la aplicación de la tecnología en la reparación y mantenimiento de automóviles, primero es necesario responder a varias preguntas: ¿En qué fecha se realizó el primer cambio defrenos, revisión y cambio de neumáticos? (Avendaño, 2008)

Sabía que estaba en algo especial, pero nada cumplía con los estándares de hoy, literalmente diseñó su primer auto autosuficiente. Aunque más tarde se estrelló contra una pared de ladrillos, también se convirtió en el primer accidente automovilístico. Fue un éxito. Los

automóviles, como se los conoce hoy en día, no se conocieron hasta muchos años después. El 8 de marzo de 1886, Gottlieb Daimler patentó el primer vehículo con tracción en las cuatro ruedas con motor de combustión. Henry Ford no fue quien inventó el automóvil, pero fue quien desarrolló y perfeccionó la línea de montaje y, en última instancia, se le atribuye el mérito de fabricar automóviles de fácil acceso a las personas (Lopez, 2019). Por supuesto han ocurrido muchos cambios desde esa vez, y la satisfacción de las personas ha sido así

¿En qué momento apareció la mecánica? Este problema es un poco difícil de analizar y discutir, ya que estas reparaciones mecánicas solían realizarse en automóviles. En 1917 dos hombres en Seattle Washington formaron un grupo sindical y después de 2 años ya estaba formado por alrededor de 600 mecánicos, entre los años 40 y 50 algunos jóvenes vieron la oportunidad de aprender y empezaron a probar sus primeros coches. Pero con el tiempo se hizo evidente que los coches que fabricaban eran más complicados de reparar y se hizo necesario crear escuelas de formación con estas materias de forma adecuada y, a su vez, dotarlas de todos los elementos. Así es como el mecánico se convirtió en técnico

Por otra parte la publicación Formulación y Evaluación de Proyectos, de la Unidad de Estudios Solidarios de la Pontificia Universidad Javeriana, liderado por la Dra. María Fernanda Cabal Escallón, y asesorado pedagógicamente por la Dra. Lina Claricia Corredor M., en el cual explica en 5 tomos, un método práctico para la formulación de un proyecto +0 desde la preparación básica de los fundamentos, interactuando con: la idea de proyecto, la formulación, la evaluación hasta llegar a la presentación final, teniendo en cuenta los estudios anteriormente mencionados y agregando el administrativo y el jurídico. Donde se destacan los documentos

previos que se deben tramitar y actualizar periódicamente para su funcionamiento.

Para finalizar el libro *Proyectos Enfoque Gerencial* de Jorge Eliecer Prieto Herrera, que muestra una visión más argumentada, pasando del estudio básico al completo, involucrando al estudio ambiental, donde se realiza un análisis al impacto generado por residuos, áreas de influencia y plan de manejo ambiental; y el análisis general donde se recolectan resultados de cada estudio como un todo un solo. (Herrera, 2014)

Desde la creación del primer carro EL Ingeniero alemán Carlos Benz solicitó la patente para el primer vehículo a gasolina el 29 de enero de 1886, allí arranco la historia del carro, desde ese mismo año la industria del automóvil y la modernización empezaron y no han parado hasta nuestros días. (MOTOR , 2016)

Basados en la experiencia y las problemáticas más eventuales en los vehículos, podemos evidenciar que por falta de un buen mantenimiento preventivo y el desconocimiento de mecánica puede ocasionar el daño del mismo, generando así un costo más elevado. Como podemos analizar y utilizar la información para mejorar la vida del automotor. (UGARTE, 2016)

Ya sea con un mantenimiento preventivo o correctivo es muy importante la satisfacción del cliente También en la demora de sus reparaciones y la entrega de sus repuestos. Esto sucede cuando no se cuentan con los repuestos adecuados y necesarios para cada automotor, esto se debe a la falta de conocimiento del vehículo (Vásquez, 2018)

El estudio de factibilidad de la creación de un taller de mecánica automotriz en la ciudad de Ibagué con la innovación de una app TENFULL es tener un CMR es esta aplicación con la información suministrada por el cliente y el técnico especializado del taller, donde nos va indicar el estado

actual el mismo y donde le indicara al cliente cuando debe de llevar su auto al taller a realizarle su mantenimiento preventivo, el cambio de patillas, el cambio de aceite, así como su vencimiento de soat, y tecno mecánica.

Marco conceptual

El estudio de factibilidad es la calificación del potencial del éxito del proyecto, la posibilidad de que la realización de un producto haya sido aprobada y se obtengan los resultados esperados. Es el análisis de una empresa para determinar si el negocio que se propone será bueno o malo. Además, determina si dicho negocio contribuye con la conservación, protección o restauración de los recursos naturales y el ambiente (Rafael Luna, 2001)

Taller: Proviene del francés atelier y hace referencia al lugar en que se trabaja principalmente con las manos. El concepto tiene diversos usos: un taller puede ser, por ejemplo, el espacio de trabajo de un pintor, un alfarero o un artesano: “Un pintor del barrio de La Boca ofrece visitas guiadas a su taller”, “Para decorar mi casa, visité un taller de artesanías indígenas y compré varias obras muy originales”.

Taller mecánico: Un taller mecánico es aquel que se dedica a la reparación de vehículos, tales como automóviles o motocicletas. Existen talleres oficiales de cada marca (que brindan respaldo a sus productos) y otros que trabajan de forma independiente o que prestan servicios a coches y motos de cualquier marca (se conocen con el nombre de multimarca).

Ventas: El término, proviene del vocablo latino promotio, es usado para referirnos al impulso de un proceso o de una cosa; a la mejora de las condiciones de algo; y a las tareas que se desarrollan con la intención de dar a conocer un producto o de incrementar su comercialización. Es la acción

y efecto de vender.

Repuesto: Pieza o parte de un vehículo destinada a substituir otra que realiza una función análoga, para eliminar un defecto o avería, o bien para mejorar las prestaciones. En general, el término se toma como sinónimo de *recambio. (Mancilla, 2017)

Ibagué: Este municipio se encuentra ubicado en el centro-occidente de Colombia, sobre la Cordillera Central de los Andes entre el Cañón del Combeima y el Valle del Magdalena, se ubica en cercanías del Nevado del Tolima. Además, Es la capital del departamento de Tolima. Su altitud es de 1285 msnm; Su fundación se llevó acabo el 14 de octubre de 1550 por el capitán español Andrés López de Galarza, lo que la convierte en una de las ciudades más antiguas de América. Por ser una ciudad capital, alberga la Gobernación del Tolima, el Palacio de Justicia, el Palacio Municipal, la Asamblea Departamental, la Fiscalía General de la Nación, y es el principal epicentro político, industrial, comercial, cultural, financiero y turístico del departamento. (Gobernacion del Tolima , 2000)

Enfoque de la investigación

El enfoque que en este proyecto es mixto. Ya que se empleó un análisis cualitativo y un análisis cuantitativo, para definir la brecha de mercado y los perfiles de los clientes. En este estudio el comienzo con el planteamiento del problema donde se expresa veraz y concretamente el uso de los enfoques anteriormente mencionados.

6. Módulo Mercado

6.1 Mercado Objetivo

6.1.1 Nuestro mercado objetivo son hombres o mujeres, mayores de edad, que tengan vehículo (automóvil o camioneta), estrato 3 en adelante y que estén ubicados en el departamento del Tolima.

Segmentación

Teniendo en cuenta que el mercado actual en la ciudad de Ibagué es alto, y que el taller de mecánica automotriz que se piensa montar está diseñado para todo tipo de vehículo, es necesario resaltar que como no todos los autos requieren del servicio en el momento, puesto que llevan poco tiempo de comprados y el concesionario brinda garantía por dos años, que es aproximadamente 50.000 km, y que muchos no requieren del servicio con frecuencia si no después del tercer o cuarto año de comprado, esta población se segmenta, es decir de los 50.141 vehículos particulares que actualmente transitan en la ciudad se toma que el 22% son nuevos es decir tienen garantía y son atendidos por los concesionarios, y que además de ello hay una fidelización por ellos de un 18% restante, en conclusión se extrae el mercado de los concesionarios que vienen siendo un total de 20.051 vehículos. El restante pertenece a los demás centros de atención mecánica de la ciudad correspondiente a 30.084 vehículos, con este dato se sigue trabajando para sacar la población final objetivo, resultado que se da teniendo en cuenta los resultados del estudio de mercado.

6.2 Análisis Del Sector

El sector automotor está compuesto por la fabricación de vehículos, motocicletas y autopartes y los servicios de reparación. Según los datos más recientes, significa cerca del 4% del PIB del país, incluyendo la contribución del ensamblaje de motocicletas de 1,1% del PIB. (Amerquip, 2020)

El sector genera cerca de 25 mil empleos, que representan el 3,2% de la ocupación de la industria, y participa con el 3,5% de las prestaciones sociales manufactureras, reflejando su carácter preeminentemente formal (Alfonso, 2022)

El parque automotor en Colombia ha venido incrementando en los últimos años, todo ello debido a que el precio de los autos ha venido disminuyendo, según el informe realizado por BBVA Research Informe de Sitio WEB durante el año 2018, los precios promedio de los vehículos crecieron apenas 1%. Por lo cual el bajo crecimiento de los precios ha beneficiado el poder adquisitivo de los hogares. Mientras que en 2017 una persona debía usar 3,2 años de salario para comprar un automóvil de gama baja, hoy en día ese indicador se ubica en 2,6 años. Por tal motivo esta reducción de los precios ha permitido que los sectores de ingresos medio-bajos puedan acceder a la compra de vehículos (Ilanes, 2019)

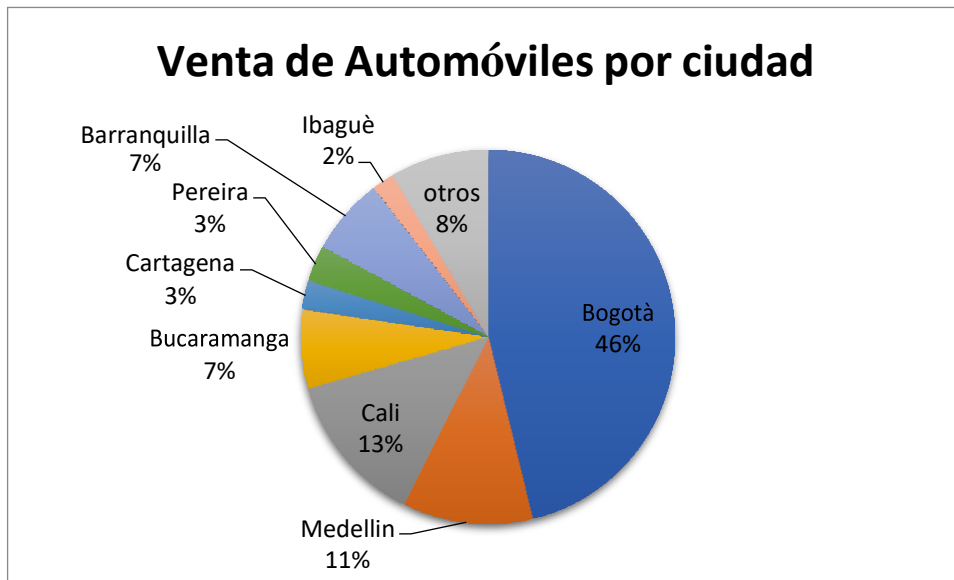


Figura 2. Venta de Automóviles en Colombia 2019

Fuente: Econometría Ltda. BBVA Research.

La mayor participación en ventas de vehículos por ciudad la tiene Bogotá con un 46%, Ibaguè tiene una participación del 2% en este índice nacional para el año 2018.

Por otra parte el mercado de vehículos a nivel nacional alcanza 11 billones de pesos (2% del PIB), por lo que el financiamiento para la adquisición de los mismos, ha reducido en las tasas de interés y al mismo tiempo los requisitos. (Metalmecanica, 2015)

Por lo tanto se ha podido evidenciar que con el ritmo de ventas proyectadas se va a incrementar el parque automotor en 3,5 millones de vehículos entre 2010 y 2020, lo cual implica duplicar su stock actual y crecer a una tasa promedio anual de 7,9%, según BBVA Research

6.2.1 *Reseña histórica de la industria*

Los vehículos que hasta hace unas décadas se comercializaban y circulaban por las vías nacionales, usaban en su mayoría la tecnología de carburación, la cual implicaba un alto nivel de contaminación por lo que las autoridades regulatorias a nivel nacional e internacional vieron la necesidad de implementar otro tipo de tecnología, que disminuye la contaminación generada por los motores a fin de reducir la emisión de gases contaminantes a la atmósfera, fue por ellos que se implementa la tecnología de inyección eléctrica que logra el objetivo propuesto de reducir dichas emisiones, además de reducir los costos generados por el gaste del vehículo, es decir, reduce costos de combustible, mejora los estándares de calidad, comodidad. (Turbo, 2019)

Con este enunciado, cabe destacar que los estándares de exigencia para los talleres de mecánica automotriz, respecto a las exigencias de funcionamiento y de servicio se incrementaron, pues se debieron adaptar a dichos avances en la tecnología de los vehículos, cambiar herramientas, y mejorar el nivel de conocimiento del vehículo en general, para así lograr la especialización y sobrevivir en el mercado.

Haciendo un análisis sectorial, se dice que los mismos cambios afectaron a la ciudad de Ibagué, con la excepción de que estas exigencias se hicieron hasta inicios del siglo XXI, lo que representó el bajo crecimiento de este sector en la primera década, además de ser poco o nada representativo para los análisis estadísticos nacionales, pero para la segunda década, es decir, a partir del año 2010 estos índices de crecimiento han mejorado y se proyecta una buena dinámica del sector.

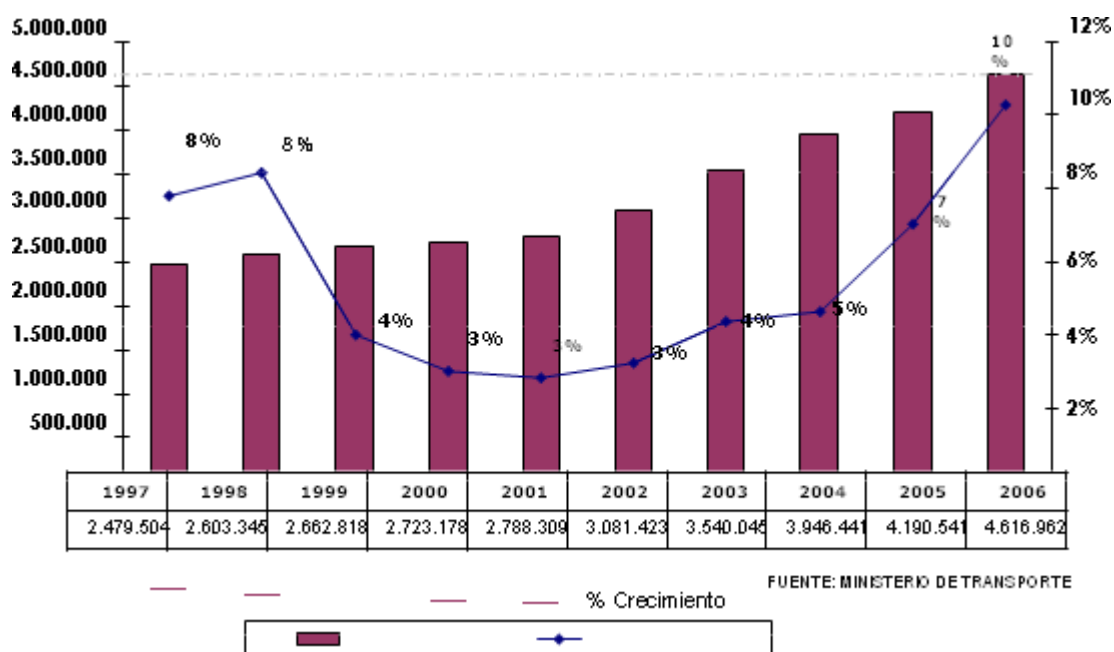


Figura 3. Evolución parque automotor en Colombia 1997 -2006

Fuente: Ministerio de Transporte

Las matrículas de vehículos en los últimos 10 años se han multiplicado por 6.

En la ciudad de Ibagué actualmente circulan carros de marcas como la Renault que equivale al 32% de los vehículos andantes; le siguen los Chevrolet en un 23%; Mazda, 19%; Dodge 7%, Dacia 3% y otros el 16 %.

6.3 Análisis del Entorno

6.3.1 Entorno demográfico



Figura 4. Mapa del departamento del Tolima (Google Maps)

El Departamento de Tolima se encuentra ubicado en el centro del país entre los $02^{\circ}52'59''$ y $05^{\circ}19'59''$ latitud norte, y los $74^{\circ}24'18''$ y $76^{\circ}06'23''$ longitud oeste la superficie que posee es de 23.582 km² a lo que se ve reflejado en un 2.1 % del territorio colombiano. Limita al Norte con el departamento de Caldas, al Este con el departamento Cundinamarca, al Sur con los departamentos de Huila y Cauca y al Oeste con los departamentos de Quindío, Risaralda y Valle del Cauca), limitando al norte con Caldas, al este con Cundinamarca, al sur con Huila y al oeste con Valle del Cauca, Quindío y Risaralda. El río Magdalena atraviesa Tolima de sur a norte. Cuenta con una superficie de 23.582 km cuadrados lo que representa el 2.1 % del territorio nacional (Gobernacion del Tolima, 2006)

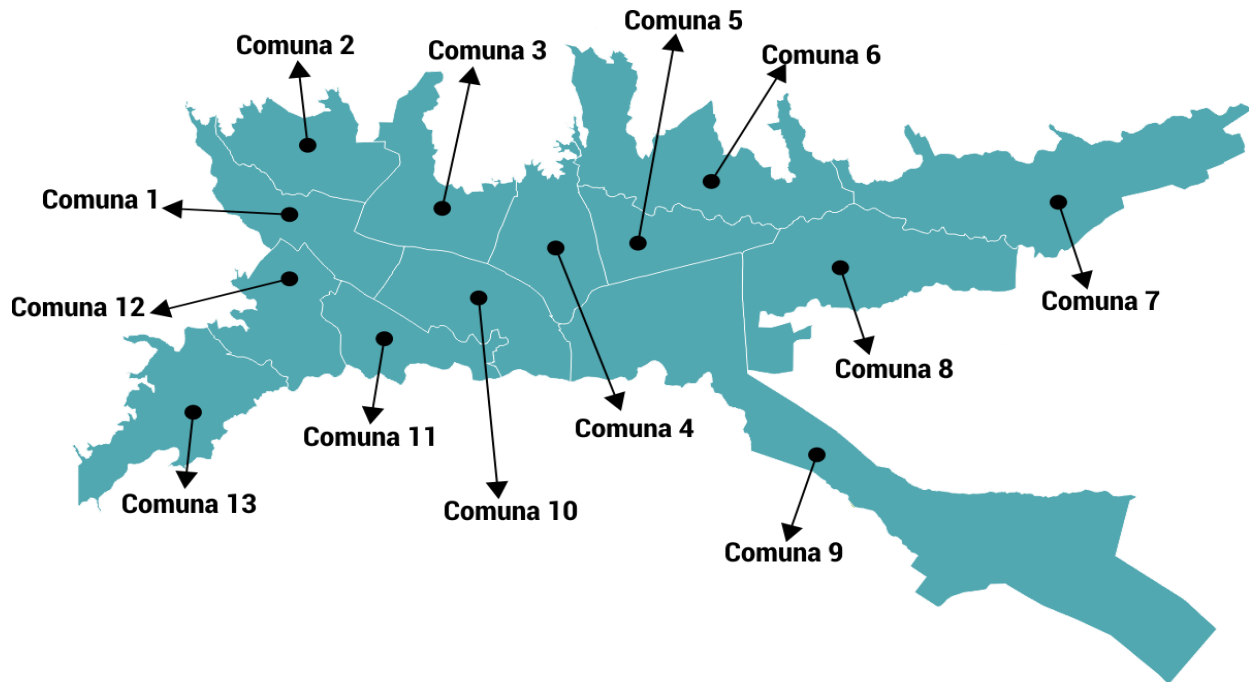


Figura 5. Mapa municipio de Ibagué (Google Maps)

La temperatura del Ibagué oscila entre los 18°C a 30°C. Los meses más calurosos son entre diciembre y febrero y julio a agosto; y las temporadas con mayor precipitación de lluvia son de marzo a mayo y de septiembre a noviembre.

(Gobernación del Tolima, 2020)|

Aspectos Demográficos.

En la ciudad de Ibagué para el año 2018 según el DANE había una población de 529.635 entre Cabecera, Centropoblado y Rural disperso con una proyección hacia 2020 de 541.101 de población (DANE, 2018)

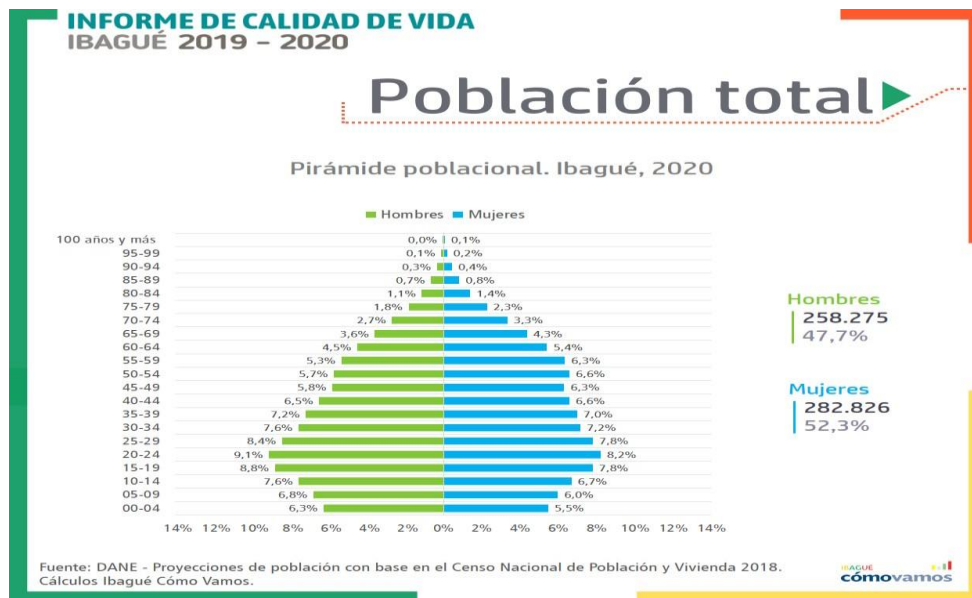


Figura 6. Población de Ibagué 2020

Fuente: DANE

Indicadores

En la ciudad de Ibagué según la secretaría de tránsito y transporte existen aproximadamente cerca de 136.000 vehículos en general, de los cuales el 59% corresponden a motos y el otro 41% restante a vehículos públicos y privados; de los cuales 3.065 corresponden a taxis y 1.000 a busetas, y por otro lado 46.000 vehículos particulares livianos aproximadamente. Cifra que se viene incrementado al notar que mensualmente se vienen inscribiendo entre 200 y 300 autos. Lo que podemos corroborar con La producción de vehículos en 2012 que en Colombia fue 2,74 veces más que la del año 2000 y las exportaciones en el año 2007 registraron un pico de 70.593 unidades. Además, es de destacar que el crecimiento promedio del sector parque automotor nacional tiene una tasa de crecimiento del 7,9%. (Alcaldía Municipal de Ibagué, 2019)

Políticas Públicas

En Colombia la entidad encargada del parque automovilístico es el Ministerio de Tránsito y Transporte, encabezado por la doctora Cecilia Álvarez Correa. Esta entidad tiene como como objetivos primordiales la formulación y adopción de las políticas, planes generales, programas y proyectos del Sector Administrativo, además de formular y adoptar las políticas, planes, programas, proyectos y regulación económica del transporte, el tránsito y la infraestructura, en los modos carretero, marítimo, fluvial, férreo y aéreo del país

Entidades adscritas:

- Instituto Nacional de Vías, Invías.

- Agencia Nacional de Infraestructura, ANI.
- Unidad Administrativa Especial de Aeronáutica Civil, Aero civil.
- Superintendencia de Puertos y Transporte.

Las anteriores entidades regulan y ponen en funcionamiento planes, estrategias, normas; que regulen la movilidad en Colombia. Adicional el gobierno por medio del ministerio de medio ambiente y transporte implantó la resolución 005 de 1996 de la Ley 99 de 1993, la cual reglamentan los niveles permisibles de emisión de contaminantes producidos por fuentes móviles terrestres a gasolina o diésel, y se definen los equipos y procedimientos de medición de dichas emisiones y se adoptan otras disposiciones; estas con el fin de mitigar o eliminar el impacto de actividades contaminantes del entorno y determinar las normas ambientales mínimas y las regulaciones de carácter general aplicables a todas las actividades que puedan generar directa o indirectamente daños ambientales.

La ciudad de Ibagué se encuentra en la Región Andina, zona centro de Colombia, tiene un área total de 140.589 hectáreas, de los cuales el 96,93% corresponden a la zona rural, mientras que el 3.07% corresponden a la zona urbana.

La ciudad se encuentra distribuida en 703 barrios, representadas en 13 comunas en la zona urbana, en la zona rural está representada por 17 corregimientos, 144 veredas y 14 inspecciones. (Monumento de Ibagué, 2018)

Para la puesta en marcha de la empresa de mecánica automotriz, se delimita el espacio para el cual va dirigido el servicio. En este caso, es de resaltar que la ciudad de Ibagué concentra un gran número de vehículos que transcurren por la ciudad y por sus alrededores al ser una ciudad céntrica y que comunica a diferentes ciudades importantes como (Cali, Medellín, Bogotá) entre otras, por esta razón se hace necesario la creación de más centros de mecánica para que se logre una mayor cobertura, es así como la empresa se creará en la zona poblada de la ciudad de Ibagué.

Definición del producto.

✓ Producto Básico.

Taller de mecánica

✓ Producto Real.

Taller de mecánica automotriz.

✓ Producto Aumentado.

Taller de mecánica automotriz todo en uno, ofreciendo diagnóstico, mantenimiento y reparación de forma eficiente y su vez con venta de repuestos directa. Multi marca.

6.3.2 Entorno tecnológico

La alcaldía municipal de Ibagué y la secretaria de las TIC socializo las estrategias realizadas para conseguir posicionando Ibagué como un destino tecnológico, adecuando zonas de alta velocidadde internet gratuitas en el sector rural y apoyando a pequeños microempresarios en el tema, ya cuenta la ciudad con 250 zonas vibra que benefician a la comunidad en general a la zona rural y urbana (Aguirre, 2022)

6.3.3 Entorno social y cultural

Desde los albores del siglo XX, Ibagué está posicionada como la capital musical de Colombia, por los esfuerzos realizados en torno a la formación musical, así como a la generación de escenarios para las muestras folclóricas y culturales. En 1906 se creó el conservatorio del Tolima donde se gradúan varios músicos profesionales de la nuestra música colombiana (El Espectador, 2022)

6.3.4 Entorno ecológico

En la ciudad de Ibagué uno de sus mayores afluentes es el río Combeima, cuenca que abastece a los ibaguereños del servicio del agua y la cuenca de la cual surten cercanos al municipio de Ibagué, pero se han visto afectados por la contaminación en los afluentes causadas a las orillas de estos ríos. Según la Corporación Autónoma Regional del Tolima Cortolima queremos generar conciencia y respeto para que las personas no generen residuos y no boten las basuras cerca al río y el generan estos desastres ecológicos. (Zuñiga, 2015)

6.4 Análisis mercado

Estudiar la naturaleza del mercado en el sector automotriz de la ciudad de Ibagué, para el cual va dirigido el serviciotécnico de mecánica automotriz especializado en motores de inyección, que se prestará con la puesta en marcha del proyecto.

6.3.5 Estructura actual del mercado actividad económica

Actualmente en la ciudad de Ibagué se visualiza un alto crecimiento en los automóviles, y que según la secretaria de tránsito y transporte de Ibagué, se están inscribiendo mensualmente entre 200 y 300 autos; y por otra parte también se conoce que por cada marca de auto hay un servicio técnico autorizado y una gran variedad de talleres informales. Por lo cual se evidencia una competencia perfecta, ya que cumple las características de poseer muchos oferentes y demandantes, hay homogeneidad del producto, las empresas carecen de poder para manipular el precio, no hay barreras de entrada o salidas del mercado y por consiguiente la decisión de compra de los consumidores finales está ligada a factores como la tradición, la economía, la calidad y cambios culturales, conductuales y actitudinales, que definen su decisión. (El Nuevo Día, 2021)

La Demanda

Análisis de la Demanda

Se empezara a estudiar la demanda, es decir la población objetivo para proyecto a fin de cumplir uno de los objetivos propuestos en el estudio de mercado, se inicia identificando la población total del mercado y enseguida se realiza la segmentación teniendo en cuenta las características y variables para ello, se realiza un estudio histórico y actual de la demanda, se tienen en cuenta las Estadísticas del sector y los cambios Generacionales ocurridos respecto a la demanda, terminando con la investigación de mercado por medio de la recolección de información en fuentes primarias.

Nota: el estudio empieza con una descripción general para tener como referencia el mercado a

llegar debido a la poca información para la ciudad.

Población

La población actual de vehículos en Ibagué es de 199.957, entre los que se incluyen 50.141 automóviles, 117.662 motocicletas, 6.202 camperos, 16.598 camionetas, 2.739 camiones, 526 motocarros, 300 volquetas, además de vehículos como buses, ciclomotores, cuatrimotos, microbuses, remolques, semirremolques, tractores, entre otros. Actualmente en la ciudad de Ibagué se encuentran legalmente constituidos y que cuentan con todos los reglamentos necesarios para su funcionamiento 32 talleres de mecánica automotriz, contando los concesionarios que prestan el servicio técnico ya sea por garantía o de manera particular.

Segmentación

Teniendo en cuenta que el mercado actual en la ciudad de Ibagué es alto, y que el taller de mecánica automotriz que se piensa montar está diseñado para todo tipo de vehículo, es necesario resaltar que como no todos los autos requieren del servicio en el momento, puesto que llevan poco tiempo de comprados y el concesionario brinda garantía por dos años, que es aproximadamente 50.000 km, y que muchos no requieren del servicio con frecuencia si no después del tercer o cuarto año de comprado, esta población se segmenta, es decir de los 50.141 vehículos particulares que actualmente transitan en la ciudad se toma que el 22% son nuevos es decir tienen garantía y son atendidos por los concesionarios, y que además de ello hay una fidelización por ellos de un 18% restante, en conclusión se extrae el mercado de los concesionarios que vienen siendo un total de 20.051 vehículos. El restante pertenece a los demás centros de atención mecánica de la ciudad correspondiente a 30.084 vehículos, con esta dato se

sigue trabajando para sacar la población final objetivo, resultado que se da teniendo en cuenta los resultados del estudio de mercado.

6.3.6 Variables de Segmentación

Teniendo en cuenta los objetivos del estudio de mercado las variables a tener en cuenta son:

6.3.7 Variable geográfica.

La ciudad de Ibagué identificada por ser la capital del Departamento del Tolima localizada a 1285 metros sobre el nivel del mar con una temperatura media de 21°C. Su área municipal cubre 1498 Km² los cuales se distribuyen en una zona montañosa que se extiende por la cordillera central y una amplia zona plana.

6.3.8 Variable demográfica.

La población de Ibagué que tengan carros livianos (automóviles), esta población generalmente comprende edades entre los 18 y 64 años de edad, y relaciona los dos tipos de género (femenino – masculino)

6.3.9 Variable socioeconómica.

Para ello es necesario conocer tanto el estrato en el que se encuentra como su nivel de ingreso, ya que el servicio va dirigido para la población de estrato dos en adelante que en promedio reciben entre dos y más salarios, teniendo en cuenta que el SMLV para el año 2022 es de \$ \$1.000.000

6.3.10 *Variable conductual.*

Es importante para conocer las preferencias del cliente a la hora de decidir si el mismo se encarga de la compra del repuesto o si lo deja en manos del mecánico, y conocer qué tipo de taller es de su preferencia, si ir directamente al confesionario, si ir a un taller informal, o a uno especializado en la marca de su vehículo.

Entre otros factores que son importantes y que se conocerán con el acceso a la primera fuente de información (encuesta y entrevista), es necesario conocer el lugar de residencia pues servirá de ayuda para la ubicación del taller, tener en cuenta la frecuencia de uso del servicio, cuánto paga usualmente por el servicio, cual es el motivo más frecuente para acudir a un taller, entre otros factores que servirán de guía para los pasos siguientes en la formulación del proyecto.

6.3.11 *Segmentación Y Participación Del Mercado*

Nuestro mercado objetivo son hombres o mujeres, mayores de edad, que tengan vehículo (automóvil o camioneta), estrato 3 en adelante y que estén ubicados en el departamento del Tolima.

La Oferta

Los competidores en el mercado del producto

	Competidor Directo 1	Competidor Directo 2	Competidor Directo 3
Nombre	TALLER MOTOLIMA	TALLER JHON CAUCHOS	TALLER RENOAUTOS
Características	Presta los servicios de mecánica general servicio automotriz especializado, bancos de prueba.,	Presta el servicio de mecánica en general.	
Estrategias de comercialización	Estrategias de producto.	Estrategia de precio	distribución
Fortalezas	Antigüedad en el mercado, tecnología.	Ubicación estratégica	Venta de todos los insumos para el arte country
Debilidades	Mala atención, tiempo demorado para la entrega de los vehículos.	Poco personal para la atencio eficiente del servicio.	No aplica el arte country
Estructura de costos	No Suministrado	No Suministrado	No Suministrado
Situación financiera	Saliendo de crisis de pandemia.	No Suministrado	No Suministrado
Ubicación	Cra 4 No. 24-32 el carmen	cra 5 No. 23-62	Carrera 3 No. 16-51 Centro Comercial Sanandrexitos
Horarios de atención	7:00 a.m. a 5:00 p.m.	8:30 a.m. a 7:00 p.m.	10:00 a.m. a 6:00 p.m.
Teléfonos	3124531368	3115849844	No Suministrado
E-mail/redes sociales	No Suministrado	No Suministrado	No Suministrado
Otros servicios	Alineación y balanceo.	Fabricación de cauchos en llanta.	Talleres de pintura

Comercialización Del Servicio

La comercialización está definida como las acciones adoptadas por la empresa para dar inicio al proceso de penetrar el mercado con los servicios y productos ofrecidos a partir de un lugar de producción.

Con base en lo anteriormente expuesto y teniendo en cuenta el constante cambio del mercado empresarial debido a la fuerza de las variables que ejerce sobre ellos, tales como el nivel de satisfacción que se desea alcanzar, el estilo de vida, la preferencias , entre otros, más aún, cuando en su diario vivir la revolución tecnológica enmarca su cotidianeidad, se ha establecido como estrategia de comercialización del servicio el marketing de despliegue, con el fin de disminuir los costos de entrar en el mercado, teniendo en cuenta que es una empresa nueva sus gastos de marketing serán elevados, distribuyendo el presupuesto de marketing entre los diversos componentes de su marketing mix y señalar un momento concreto para las distintas actividades de distribución, promoción y publicidad del Taller.

Asumiendo que la introducción del taller al mercado será lenta, la resistencia de los usuarios de cambiar una conducta ya establecida; por ello, y teniendo en cuenta que en este sentido los beneficios podrían ser negativos o bajos como resultado de unas ventas bajas y a unos elevados gastos de promoción generados en la información a los usuarios potenciales del Taller de Diagnóstico y Mecánica Automotriz; para ello se presentan cuatro tipos de estrategias de introducción al mercado:

Justificación de la selección del canal. Se escoge este canal teniendo en cuenta que el taller se enfoca en la atención directa de las necesidades del cliente y empresas con la que se podrán desarrollar estrategias para crear alianzas.

Estrategia de venta del servicio a nivel empresarial. La oferta del servicio se realizara de forma personal, realizando visitas y atendiendo a los gerentes y administradores de las empresas con las que se realizarían las alianzas.

Dentro de la estrategia de promoción y publicidad se acordará en un futuro con alguna empresa de comunicaciones, las pautas publicitarias específicas dirigidas a propietarios de vehículos.

Precio.

El servicio, como cualquier producto ha tenido variaciones en su precio por fenómenos, ciclos y/o comportamientos, por esta razón y después de estudiar detenidamente el comportamiento histórico de los precios en el mercado, se ha determinado que por lanzamiento los precios de los productos estarán un 3 % por debajo de los precios corrientes.

Fórmulas para cálculo de precio.

La fijación del precio de venta se consigue dividiendo el costo de venta por 1 menos el porcentaje de utilidad que queremos obtener

$$\text{Precio} = \frac{\text{Costo de venta}}{1 - 30\%}$$

Precio para el servicio de Alineación y balanceo

$$\text{Precio} = \frac{25.000}{1 - 64\%} \quad \text{precio} = 70.000$$

Precio para el servicio de Cambio de pastillas para frenos

$$\text{Precio} = \frac{45000}{1 - 47\%} = \$85.000$$

Precio para el servicio de Cambio de bandas

$$\text{Precio} = \frac{175000}{1 - 50\%} = \text{precio} = 350.000$$

Precio para el servicio de Cambio de aceite

$$\text{Precio} = \frac{95.000}{1 - 50\%} \text{precio} = 190.000$$

Factores	Fortalezas Servicios Especiales. Tecnología. Instalaciones Cómodas. Ubicación Geográfica	Debilidades Poco Reconocimiento Regional No Contar Con Servicio De Credito Insuficiencia En El Musculo Financiero
----------	--	---

		Pertenecer A Una Actividad Con Alta Competitividad De Precios
Oportunidades Nuevos Mercados. Comercio Digital Cultura De Ibagué Innovación Del Servicio.	(F3 – O2) Reiterar El Respaldo De Los Servicios Ofrecidos, A Los Mercados Nuevos Y Así Aumentar La Fidelización Y Reconocimiento (F2 – O4) Aprovechar Las Instalaciones Para Crear Cultura Ciudadana	(O4 – D3) Consolidar El Reconocimiento Y Aumentar Clientela Con Calidad. (O2 – D2) Incurrir En Comercio Digital Para Aumentar El Reconocimiento En La Región
Amenazas Nivel De Riqueza De La Población. Competencia Variable. Desarrollo Económico De La Región. Nivel General De La Actividad Económica Sobre Este Sector.	(F1-A5) Fortalecer Y Ampliar Las Instalaciones Para Que Prefieran Ir Al Punto De Nosotros (A3-F3) Aportar Al Desarrollo Económico De La Región Con Ayuda De Nuestra Tecnología.	(D1-A1) Fortalecer Los Conocimientos De La Maquinaria Para Disminuir La Competencia Alta. (D4-A4) Fortificar Los Precios Teniendo En Cuenta La Competitividad, Logrando Fortalecer El Nivel De La Actividad.

6.3.13 Análisis de la competencia

Análisis de la competencia

En el mercado de la mecánica automotriz se analiza la competencia que existe en el municipio de Ibagué Tolima, y se evidencia aspectos importantes que la empresa debe tener en cuenta. Mediante la observación se puede afirmar que los competidores más fuertes están en un sector reconocido de la ciudad, y ya recordados por los talleres, como los son TALLER MOTOLIMA, TALLER DONDE VACA, TALLER RENAUTOS.

Estos talleres llevan años de tradición y han hecho una recordación a los clientes y son muy reconocidos en la ciudad de Ibagué. Por su amplia trayectoria y su servicio.

Principales competidores

Figura. Imágenes de los competidores



FOTO TALLER MOTOLIMA

<https://www.facebook.com/Taller-Motolima-469468369782267/photos/1986883424707413>



Productos sustitutos y complementarios

Tenemos concesionarios ellos ofrecen un mantenimiento y una garantía a sus vehículos por un determinado periodo, sin ningún costo está bajo el cubrimiento de la misma.



Los almacenes que venden repuestos y talleres de mecánica de barrio, ellos trabajan a un bajo costo, y en algunas ocasiones con facilidades de pago por cuotas.



PROVEEDORES

Good Year: es una de las empresas multinacionales más importantes en la fabricación de neumáticos y cuenta con un amplio portafolio en el surtido de llantas de diferentes referencias desde automóviles hasta, camionetas, camiones, etc.

Es un proveedor que nos brindara respaldo, confianza y la garantía que nuestros clientes buscan y nosotros le ofrecemos.

Bf Goodrich: Es una rueda de gama alta fabricada por la misma casa de la Michelin, lo que la hace muy atractiva al cliente y unas de las mejores opciones del mercado, por llevar neumáticos de gama alta a un precio razonable.

Pirelli: Es una compañía de industria Italiana y es la única proveedora de neumáticos en la fórmula 1. Eso le da un plus y es un atractivo a los clientes por eso es uno de nuestros proveedores.

Llantas unidas: Es una de las grandes importadoras y comercializadoras de llantas a nivel nacional a un precio más económico comparado con las demás marcas, pero igual con una calidad buena y a un precio justo.

Móvil: esta marca maneja diferentes tipos de aceites para el vehículo de acuerdo a las necesidades del mismo, cuenta con unas tecnologías inteligentes que se adaptan para brindar beneficios que van más allá de la protección.

Imporfrenos: distribuidor mayorista en todas las marcas de frenos, con el sistema de disco y tambor con buenos precios.

Caelca sas: distribuidor de toda clase de correas y accesorios con precios de mayorista, con un amplio surtido en sus almacenes y ventas en línea.

Ventajas competitivas

Nuestro taller de mecánica automotriz es un taller especializado, contamos con técnicos de excelente calor humano con amplias instalaciones y la mejor atención, adicionalmente en nuestra instalación cuenta con una sala de acompañamiento esta sala, cuenta con televisor y juegos de mesa para niños, con un sofá y aire acondicionado para que si tare acompañante tenga donde estar mientras le revisan su vehículo.

Nuestro factor innovador nuestra app TECCFULL que es nuestra CMR con información confidencial y única para cada uno de nuestros clientes, donde está la información del vehículo, el mantenimiento preventivo, su último cambio de aceite, su próxima fecha de revisión, cambio de pastillas, y le llegará un mensaje de texto cuando se acerque cada uno de sus mantenimientos para que se acerque a las instalaciones de nuestro taller y ya tendrá la cita asignada por el sistema.

Sabemos que nuestros clientes son personas muy importantes y ocupadas y a veces no tienen tiempo para estar pendientes de cosas tan importantes y se pasan por alto y esto con llevan a un mantenimiento, pero ya correctivo, donde implican más gastos.

Los competidores en el mercado del producto

	Competidor Directo 1	Competidor Directo 2	Competidor Directo 3
Nombre	TALLER MOTOLIMA	TALLER VACA	TALLER RENOAUTOS
Características	Presta los servicios de mecánica general Servicio automotriz	Presta el servicio demecánica en general.	Presta el servicio demecánica

Estrategia Comercialización	Estrategias de producto.	Estrategia de precio	distribución
Fortalezas	Antigüedad en mercado, tecnología.	Ubicación estratégica	Venta de insumos y partes de repuestos de todas las marcas
Debilidades	Mala atención, tiempo demorado para la entrega de los vehículos.	Poco personal para la atención eficiente del servicio.	No aplica el arte country
Estructura de costos	No Suministrado	No Suministrado	No Suministrado
Situación financiera	No Suministrado	No Suministrado	No Suministrado
Ubicación	Cra 4. No 24-32 El Carmen	Cra. 5 No 27-01	Cra. 3 No 16-51
Horarios de atención	7:00 am a 6:00 pm	8:00 am a 6:00 pm	10:00 am a 6:00 pm
Teléfonos	3124531368	3182543989	3212223212
Otros Servicios	Alineación y balanceo	Reparación y mantenimiento automotriz	Talleres de Pintura

Tabla 2. Competidores del mercado

Fuente: Los autores

6.5 Productos Sustitutos Y Complementarios

Como parte del servicio adicional, se venderán repuestos necesarios para reparar el vehículo.

Tenga en cuenta que existen 123 organizaciones de servicio de mecánica automotriz en Ibagué, incluidos seis (6) centros de diagnóstico automotriz acreditados por el Ministerio de Transporte de Colombia, pero no brindan servicio a todos los tipos de vehículos (motocicleta,

livianos, camiones y tarea pesada). (Mintransporte, 2013)

Por las razones enumeradas anteriormente y teniendo en cuenta que no todos los talleres se dedican o brindan los ~~serv~~servicios específicos requeridos por los propietarios de los automotores, la idea está creada brindar un servicio integral, completo, y con un seguimiento a los clientes y usuarios.

6.6 Tamaño de la muestra

6.3.14 Muestra

N= 29580 vehículos particulares en la ciudad de Ibagué, después de sacar la participación de los concesionarios. Z cuadrado= nivel de confianza, se maneja el 95% equivalente al 1.96

Varianza= 0,5

D cuadrado= error 0.05

$$n = (29580 * ([1.96] ^2) * (0.5)) / (29580 * [(0.05)] ^2 + [(0.95)] ^2 [(0.5)] ^2)$$

n= 766 encuestas las que se deben realizar. Y por motivos académicos se realizarán 100 encuestas.

6.3.15 Resultados De La Encuesta

¿Cuál es su Genero Sexual?

100 respuestas

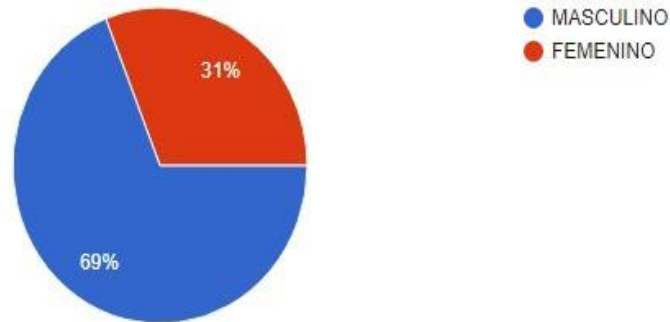


Figura 7. ¿Cuál es su género sexual?

Fuente: Los autores

De las 100 personas encuestadas el 31% son mujeres y el 69% son hombres.

Utilizo los servicios de mecánica automotriz en los últimos seis (6) meses en la ciudad de Ibagué?

98 respuestas

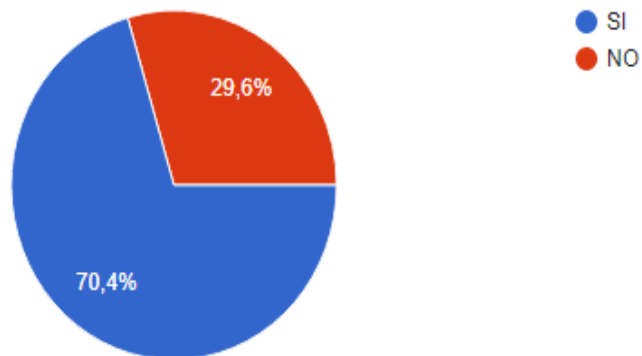


Figura 8. Utiliza servicios de mecánica automotriz.

Fuente: Los Autores

De las 98 respuestas obtenidas el 70.4% ha utilizado los servicios de mecánica automotriz en los últimos 6 meses en la ciudad de Ibagué, y el 29.6% no lo han utilizado el servicio de mecánica en la ciudad de Ibagué.

En su familia algún integrante utilizó los servicios de mecánica automotriz en los últimos seis (6) meses en la ciudad de Ibagué? quien?



100 respuestas

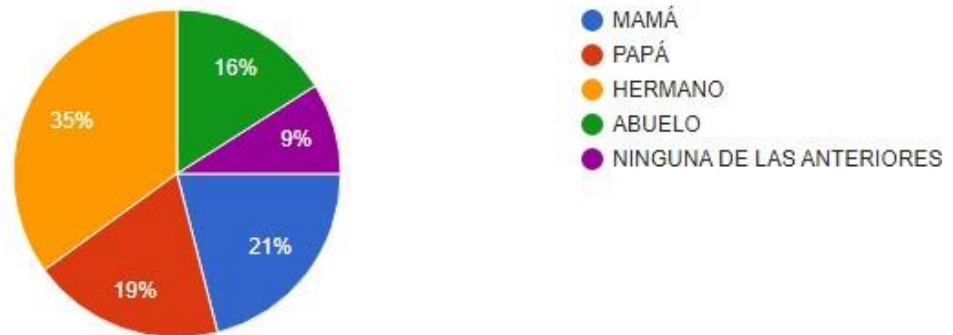


Figura 9. Uso de los servicios de mecánica en la familia.

Fuente: Los autores

De las 100 respuestas obtenidas para saber si algún integrante de la familia utilizó los servicios de mecánica automotriz en los últimos seis meses en la ciudad de Ibagué, nuestro mayor visitante en el ámbito familiar obteniendo un 35% de visitas fue el hermano, siguiéndolo la mamá con un 21% pero el papá obtiene el 19%, y el abuelo con el 16% de visitas al taller de servicios de mecánica automotriz.

Que tipo de centros de servicios técnico-automotriz , le gusta utilizar o utilizaria?

 Copiar

99 respuestas

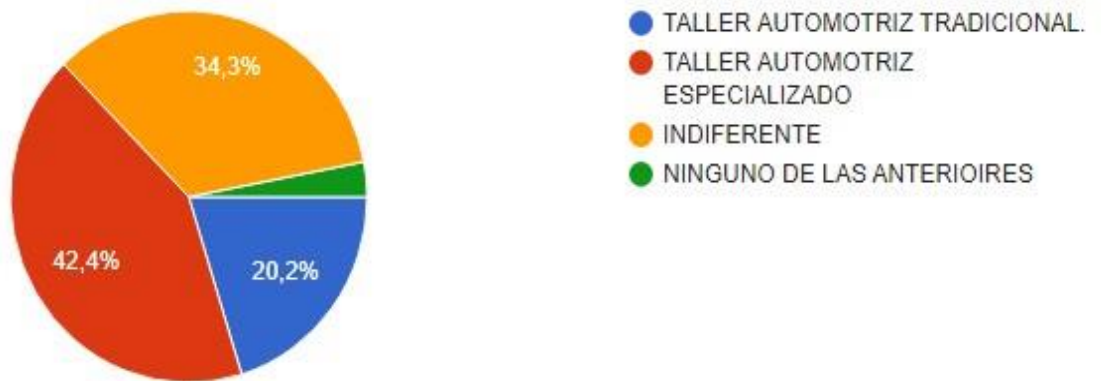


Figura 10. Centros de servicios automotrices.

Fuente: Los autores

De las 99 respuestas obtenidas a la pregunta ¿Qué tipo de centro de servicios técnico-automotriz le gustaría utilizar? Hemos analizado que al 42.4% le gustaría encontrar un centro de servicio automotriz especializado, un 34.3% le es indiferente que sea taller está bien para ellos, no les afecta si es especializado o es un taller tradicional, solo que le solucionen su problema, y al 20.2% que sea un taller tradicional, un taller convencional.

Que tipo de servicios de diagnostico automotriz a utilizado en la ciudad de Ibagué?

97 respuestas

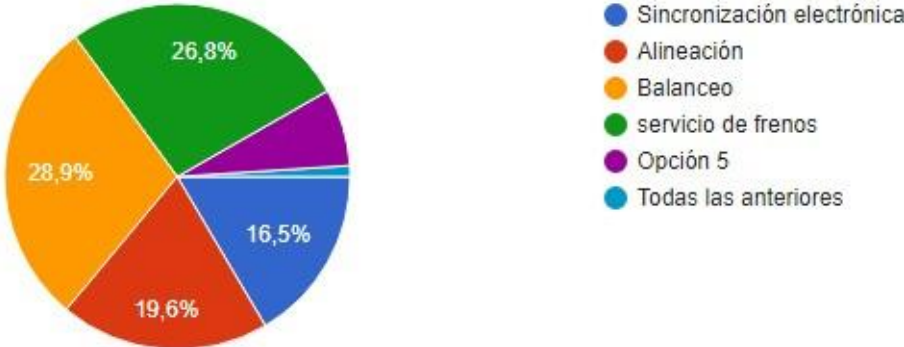


Figura 11. Servicios de Diagnostico Automotriz

Fuente: Los autores

De las 97 respuestas obtenidas a la pregunta ¿Qué tipo de servicios de diagnóstico ha utilizado en la ciudad de Ibagué? Analizando la gráfica nos damos cuenta que el 28.9% utiliza más el balanceo, seguido del 26.8% del servicio de frenos, el 19.6% la alineación y el 16.5 % la alineación electrónica.

Con que Frecuencia utiliza el servicio de diagnóstico y reparación frenos

100 respuestas

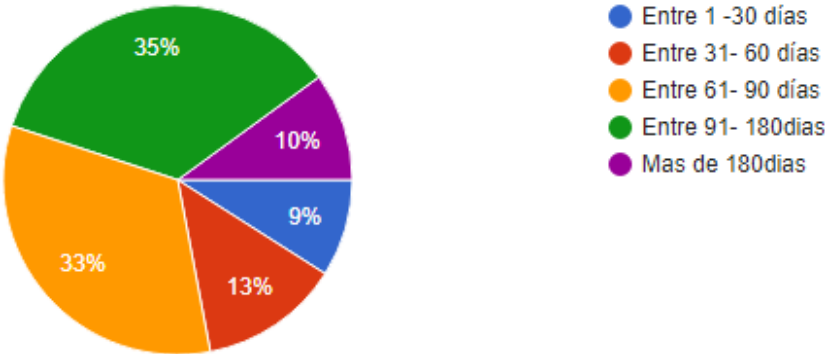


Figura 12. Frecuencia de utilización de servicios de diagnóstico automotriz.

Fuente: Los autores

De las 100 personas encuestadas sabemos que el 35% utiliza el servicio de diagnóstico y reparación de frenos entre los primeros 30 días, luego el 33% de las personas encuestadas lo utilizan entre 30 y 60 días para el servicio de diagnóstico y reparación de frenos, las demás personas solo lo utilizan entre 61 días en adelante.

Con que Frecuencia utiliza el servicio de alineación y balanceo

99 respuestas

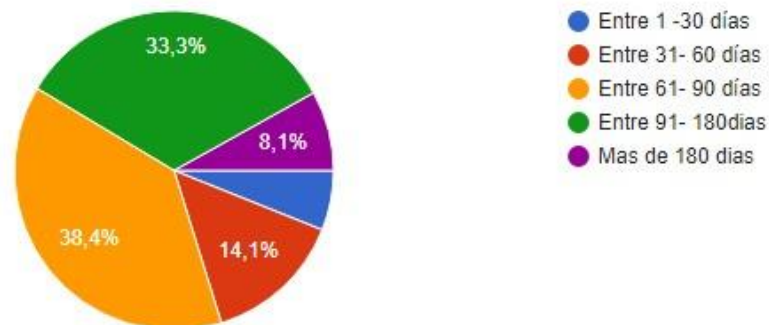


Figura 13. Frecuencia de servicio alineación y balanceo.

Fuente: Los autores

De las 99 respuestas obtenidas la frecuencia que más utilizan el servicio de alineación y balanceo vemos que el 38.4% de lo utilizan entre 61 y 90 días, el 33.3% entre los 91- 180 días. Pero el 14.1% la frecuencia con la que utilizan el servicio es de 31- a 60 días.

Con que Frecuencia utiliza el servicio de servicio de Sincronización

99 respuestas

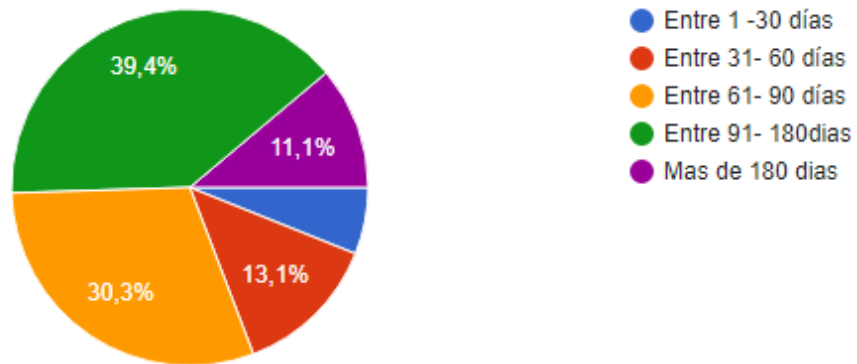


Figura 14. Frecuencia de servicios de sincronización

Fuente: Los autores

De las 99 respuestas obtenidas a la pregunta ¿con qué frecuencia utiliza el servicio de sincronización? Hemos analizado en la gráfica que el 39.4% realiza la sincronización entre 90 y 180 días, el 30.3% realiza la sincronización entre 61 y 90 días.

Con que frecuencia a visitado los talleres de mecanica automotriz en los ulimos seis (6) meses

99 respuestas

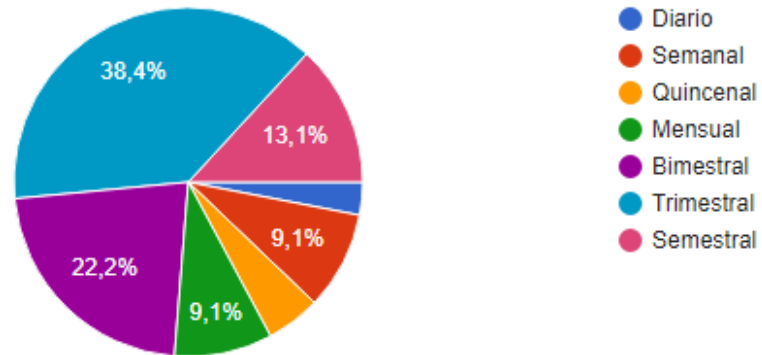


Figura 15. Frecuencia de los últimos seis meses en talleres automotriz.

Fuente: Los autores

De las 99 respuestas obtenidas a la pregunta ¿con que frecuencia ha visitado los talleres de mecánica automotriz en los últimos 6 meses? Hemos analizado que el 38.4% lo ha visitado trimestralmente, el 22.2% lo ha visitado bimestralmente, un 13.1% lo ha visitado semestralmente.

Nivel de satisfaccion de los servicios recibidos

97 respuestas

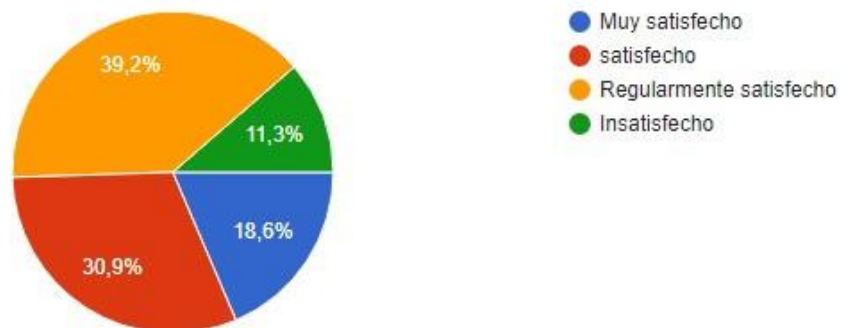


Figura 16. Nivel de Satisfacción

Fuente: Los autores

De las 97 respuestas de nivel de satisfacción de los servicios recibidos en los talleres de mecánica automotriz vemos que el 39.2% están regularmente satisfechos, el 30.9% se encuentra satisfecho, el 18.6% está muy satisfecho, pero el 11.3% está muy insatisfecho.

Lugar (ubicación geográfica) del taller o centro de diagnóstico donde los usuarios adquieren el servicio.

98 respuestas

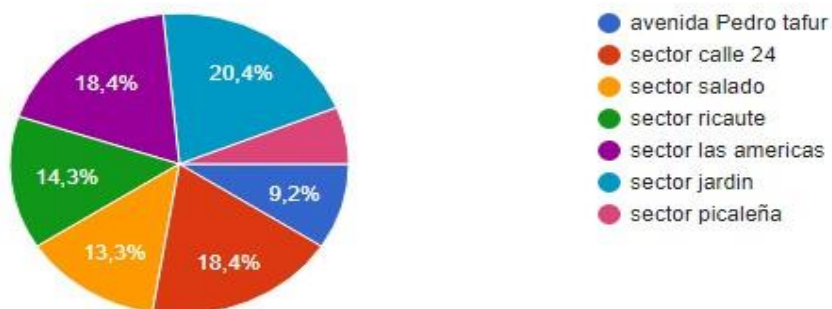


Figura 17. Ubicación Geográfica del Taller Tecno Full

Fuente: Los autores

Analizando la ubicación geográfica del taller automotriz donde los usuarios adquieren los servicios vemos que las opiniones están divididas siendo el jardín el líder con un 20.4% lo sigue el sector de las américas y la calle 24 con un 18.4% y luego el sector el salado con un 13.3% luego se posiciona el barrio Ricaurte con un 14.3% y la avenida Pedro Tafur con un 9.2%. Esto nos indica que la gente busca un servicio y atención y llega al lugar donde se sienta más cómodo.

Horario Preferido de Atención

98 respuestas

 Copiar

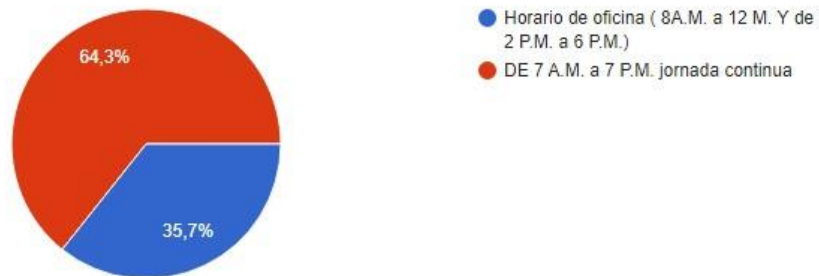


Figura 18. Horarios de atención sugeridos

Fuente: Los autores

Analizando ya los horarios de atención y las 98 respuesta obtenidas vemos que la gente le gusta más el horario de jornada continua de 7am a 7 pm teniendo este un 64. % de acogida en contra de un 35.7% que prefiere un horario de oficina.

6.7 Estrategias de mercadeo

6.3.16 *Concepto Del Producto*

✓ **Producto Básico.**

Taller de mecánica

✓ **Producto Real.**

Taller de mecánica automotriz.

✓ **Producto Aumentado.**

Taller de mecánica automotriz todo en uno, ofreciendo diagnóstico, mantenimiento y reparación de forma eficiente y su vez con venta de repuestos directa. Multimarca.

Descripción del Servicio

Un taller de reparación de automóviles de autoservicio premium sería una organización cuyo objetivo es proporcionar soluciones innovadoras para satisfacer los requisitos de los usuarios de los diversos servicios prestados para garantizar la satisfacción del cliente su máximo placer por:

- Diagnóstico y mantenimiento del sistema de frenos
- Diagnóstico y mantenimiento de sincronización
- Participar en mantenimientos mecánicos o viajes
- Revisar y mantener el sistema de inyección.
- Evaluación de mantenimiento y suspensión
- Inspección y mantenimiento del sistema de accionamiento

Tenga en cuenta que existen veintiséis (26) organizaciones que brindan servicios de mecánica automotriz en Ibagué, de las cuales seis (6) centros de diagnóstico automotriz están acreditados por el Ministerio de Transporte de Colombia y no brindan servicios para todos los vehículos (motos), camionetas , ligeros, furgonetas y vehículos pesados). Ministerio de Transporte de Colombia. Centro de diagnóstico y reparación de automóviles en Colombia. (Mintransporte, 2013)

6.3.17 Comercialización Del Servicio

La comercialización está definida como las acciones adoptadas por la empresa para dar inicio al proceso de penetrar el mercado con los servicios y productos ofrecidos a partir de un lugar de producción.

Con base en lo anteriormente expuesto y teniendo en cuenta el constante cambio del mercado empresarial debido a la fuerza de las variables que ejerce sobre ellos, tales como el nivel de satisfacción que se desea alcanzar, el estílo de vida, la preferencias , entre otros, más aún, cuando en su diario vivir la revolución tecnológica enmarca su cotidianidad, se ha establecido como estrategia de comercialización del servicio el marketing de despliegue, con el fin de disminuir los costos de entrar en el mercado, teniendo en cuenta que es una empresa nueva sus gastos demarketing serán elevados, distribuyendo el presupuesto de marketing entre los diversos componentes de su marketing mix y señalar un momento concreto para las distintas actividades de distribución, promoción y publicidad del Taller.

Asumiendo que la introducción del taller al mercado será lenta, la resistencia de los usuarios de cambiar una conducta ya establecida; por ello, y teniendo en cuenta que en este sentido los beneficios podrían ser negativos o bajos como resultado de unas ventas bajas y a unos elevados gastos de promoción generados en la información a los usuarios potenciales del Taller de Diagnóstico y Mecánica Automotriz; para ello se presentan cuatro tipos de estrategias de introducción al mercado

6.3.18 Ventajas Competitivas

La estrategia competitiva de la campaña implementada por la “ALTA GAMA DE TALLERES” se basa en la estructurar una relación de costos vs calidad, donde brindamos unas tarifas razonables al cliente frente la calidad, garantía y servicio prestado.

El tener un servicio que sea integral, donde el cliente tenga un seguimiento para garantizar calidad, garantía y fidelización, esto a mediano plazo se convertirá en recompra y voz a voz.

Esto permitirá a la unidad posicionarse y crecer rápidamente en el mercado que atiende la ciudad de Ibagué.

6.3.19 Estrategia De Distribución

El proyecto establecerá una distribución directa, el único mecanismo que se tendrá en cuenta es la atención directa en el punto donde se encuentre el taller, aunque se podrá ofrecer un servicio a domicilio para realizar el diagnóstico del automotor para luego de ser aprobado el diagnostico el automotor sea transportado a las instalaciones del taller. La comunicación no tendrá terceros, pues no habrá la necesidad del uso de intermediarios para definir la compra.

Según Quiroa (2020) “Un canal de distribución directa se establece cuando una empresa acerca y vende su producto al consumidor final, sin utilizar intermediarios. Se puede establecer cuando una empresa usa su fuerza de venta para promocionar y vender sus productos. Puesto que en estos casos la empresa tiene una relación de frente o de cara a cara con el consumidor”. (párr. 1).

6.3.20 Estrategia De Precio

Plazo	Objetivo	Estrategia	Actividades	Presupuesto
Corto	Realizar Promociones por temporadas y días de festividad.	Realizar promociones en fechas del año teniendo claro en cuáles son las de bajo flujo.	Buscar cuales son las temporadas de bajo flujo de cliente y donde menos se realizan los diagnósticos. Lo cual se determinará con un estudio. Que tendrá un presupuesto de \$700.000	\$ 700.000
Mediano	Dar precios con el 15% de descuento a los clientes fidelizados a los 2 años	Dar buenos precios a clientes fidelizados.	Conocer cuáles son los clientes que comprar con regularidad.	\$0
			Brindar el 10% de descuento a los 20 clientes más frecuentes en los meses de septiembre y de diciembre	0
Largo	Mantener un precio promedio dentro de los próximos 5 años.	Estar en el promedio de precios de los competidores	Mantener actualización de los precios de los competidores. Ofrecer precios en promedio de los ofrecidos por los competidores.	\$0

Tabla 3. Estrategias de precio

Fuente: Los autores

6.3.21 Estrategia De Promoción

Plazo	Objetivo	Estrategia	Actividades	Presupuesto
Corto	Situación de anuncios en periódicos, revistas y sitios web reconocidas en la ciudad en el primer año	Usar los medios de comunicación para hacer anuncios.	Hacer 30 anuncios a lo largo del año en periódicos y revistas. Donde el promedio de un anuncio cuesta \$80.000	\$2.400.000
			Situación de 20 anuncios a lo largo del año en páginas reconocidas de la web y redes sociales. Donde el promedio de un anuncio es de \$95.000	\$1.900.000
Mediano	Realizar sorteos entre nuestros clientes para compensar su fidelidad cada 3 meses	Fidelizar aún más a nuestros clientes con sorteos	Sortear 3 premios entre nuestros clientes más fieles (3 en el primer semestre del año y 3 en el segundo). Donde cada premio cuesta \$180.000	\$1.080.000
			Hacer 10 rifas de productos de nuestra empresa (5 en el primer semestre del año y 5 en el segundo). En donde el promedio del producto cueste \$60.000	\$600.000

Largo	Participar en ferias automotrices dando a conocerlos servicios innovadores que Prestamos.	Hacer participaciones en ferias para lograr reconocimiento.	Participar en 2 ferias automotoras en la ciudad para lograr reconocimiento. En donde el valor de participación de cada feria es de \$3.320.000	\$ 6.640.000
-------	---	---	--	--------------

Tabla 4. Estrategias de promoción.

Fuente: Los autores

7. Módulo de operación

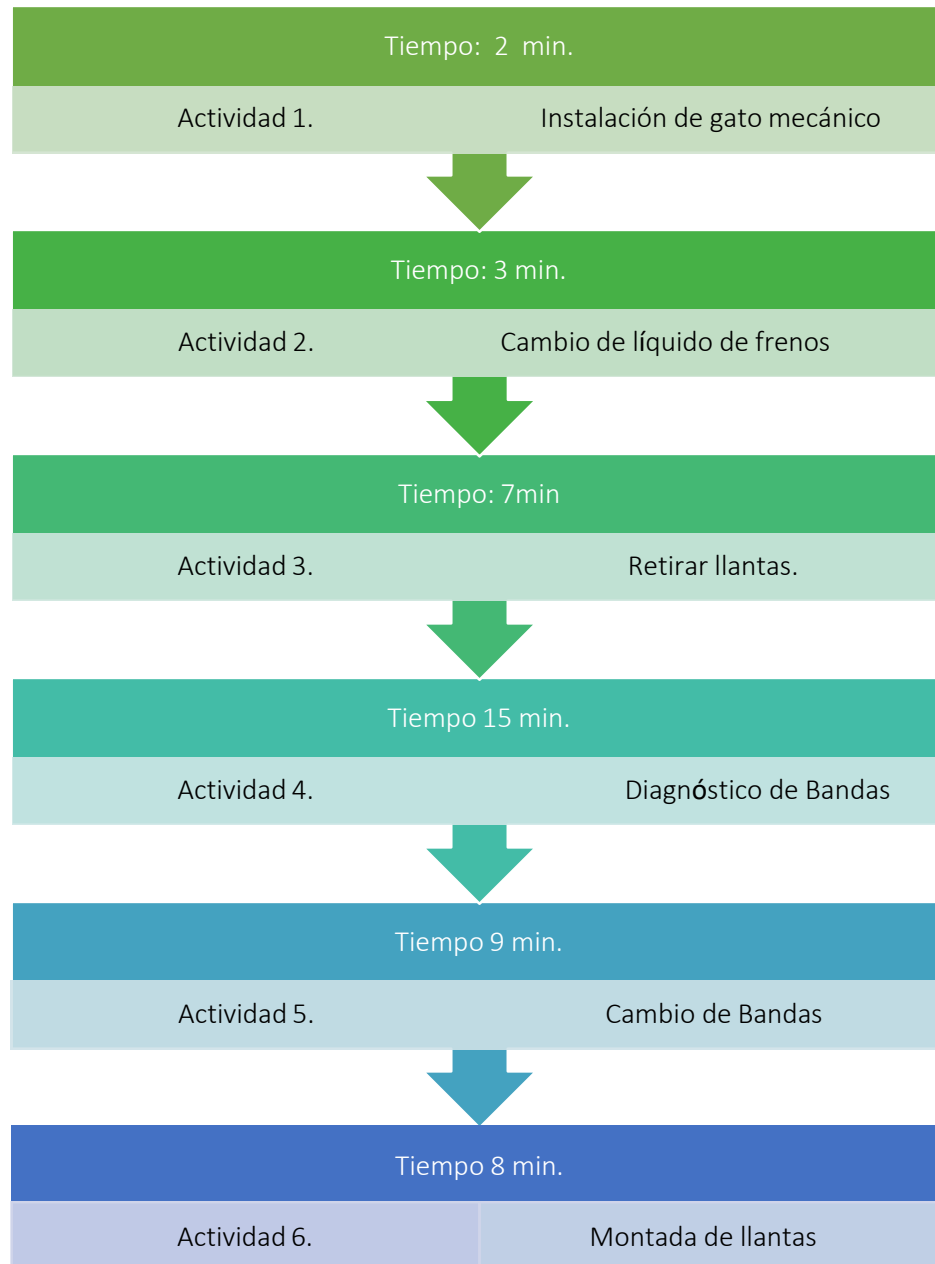
6.3.22 Descripción Del Proceso

El centro de servicio automotriz TECNO FULL será una organización dedicada a brindar soluciones innovadoras para cumplir con las necesidades de los usuarios a los diversos servicios que se ofrecen para garantizar su máxima satisfacción, teniendo en cuenta las exigencias de los usuarios estas sería los principales servicios que se ofrecerían:

- a) Diagnóstico y mantenimiento del sistema de frenos
- b) Diagnóstico y mantenimiento de sincronización
- c) Participar en mantenimientos mecánicos o viajes
- d) Comprobación y mantenimiento del sistema de inyección.
- e) Evaluación de mantenimiento y suspensión
- f) Inspección y mantenimiento del sistema de accionamiento

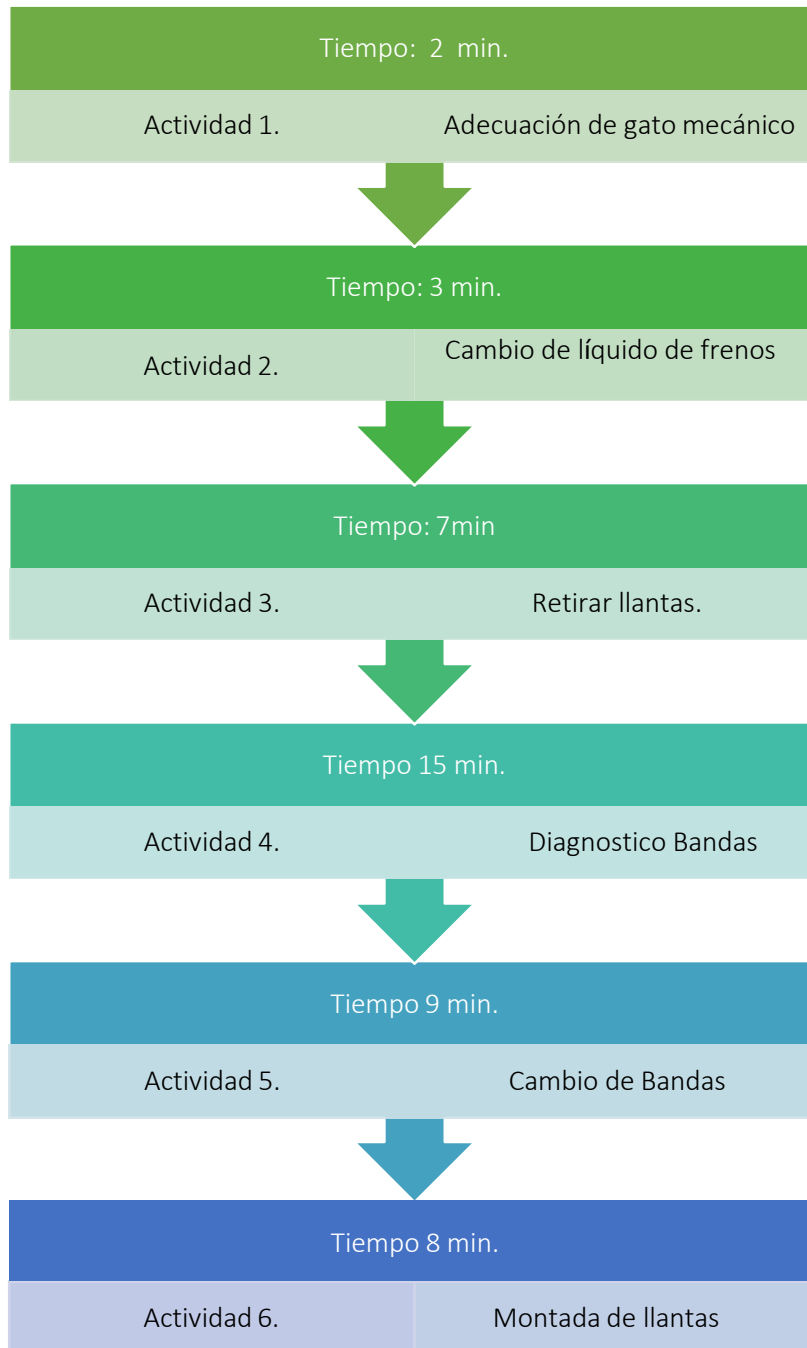
7.1 Diagrama De Procedimiento

Diagrama para la prestación del servicio de frenos.



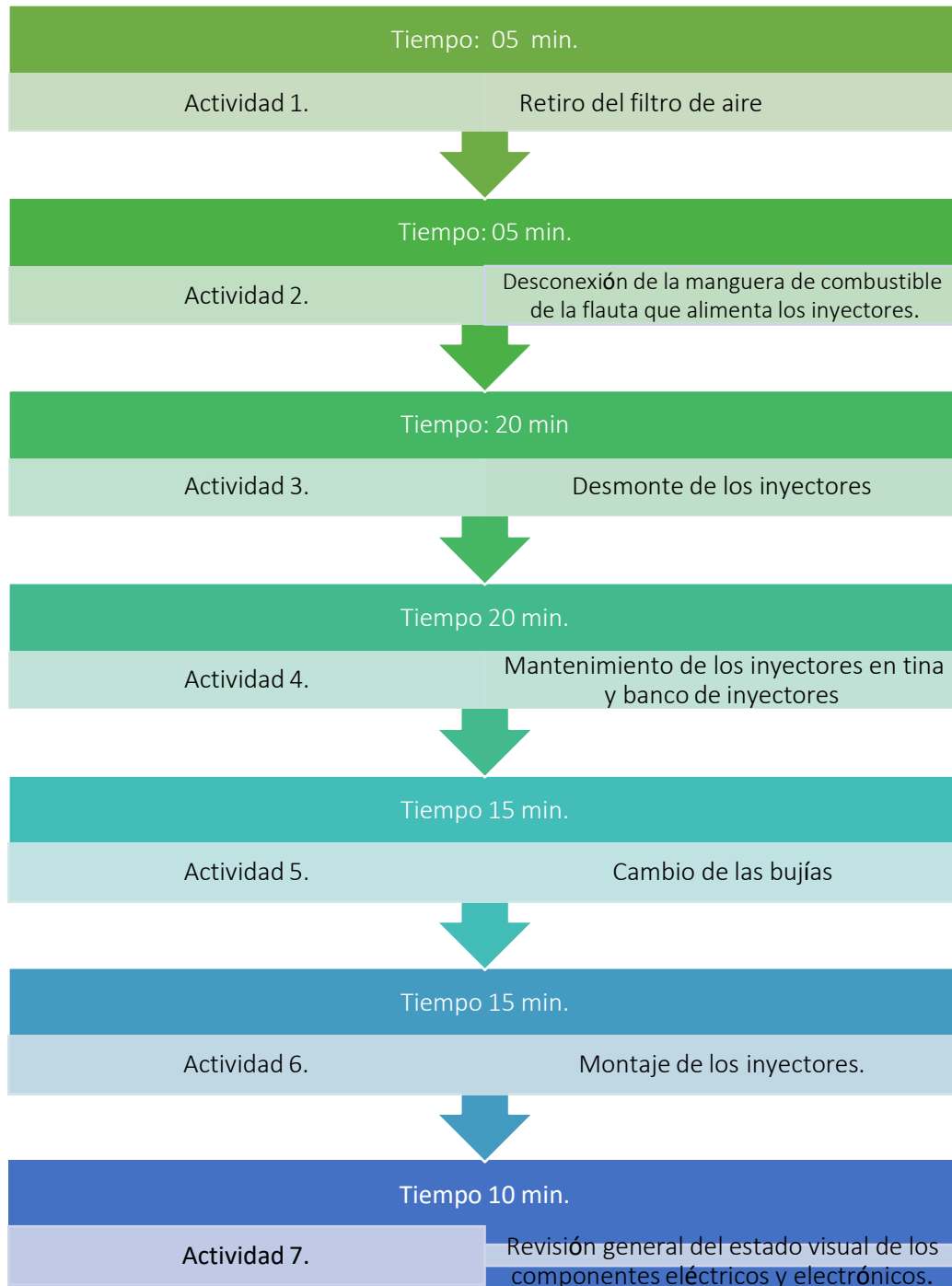
Fuente: Los autores.

Diagrama para la prestación del servicio de Alineación y balanceo.



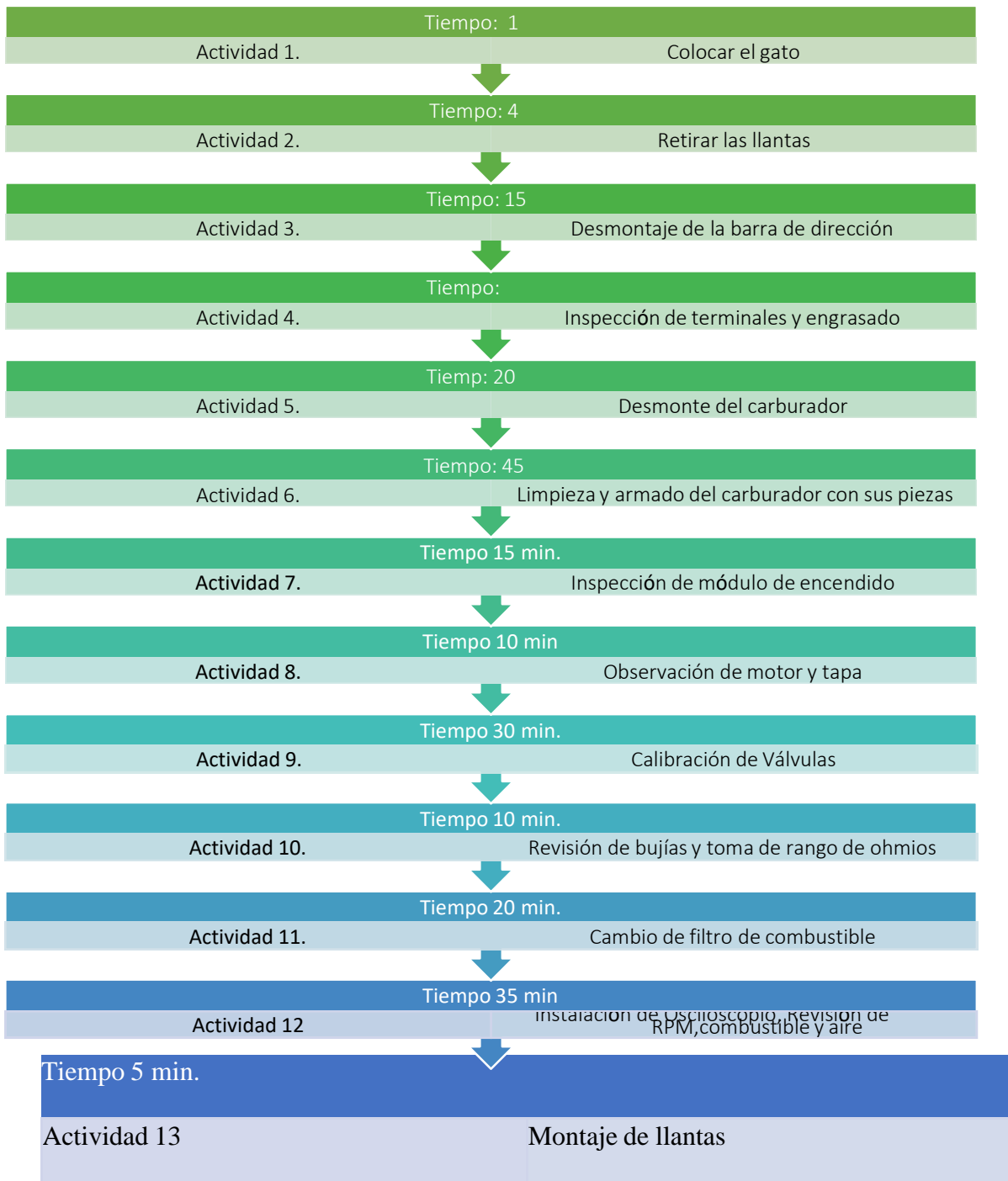
Fuente: Los autores.

Diagrama para el servicio de sincronización.



Fuente: Los autores.

Diagrama de proceso para la prestación del servicio de mecánica general.



Fuente: Los autores.

8. Estudio Técnico

Localización

Factores determinantes

Vías De Acceso
Servicios Públicos (Agua Y Luz Primordialmente), (Internet, Televisión Por Cable).
Infraestructura Física De La Planta.
Otros Factores A Tenerse En Cuenta En La Localización, Es La Cercanía A La Demanda, Políticas Públicas, El Sector De Ubicación (Residencial O Industrial).

Macro localización.

El proyecto se realizará en Colombia, en el departamento del Tolima, municipio de Ibagué. Ubicándonos en el centro del país, punto estratégico para la prestación del servicio.

Mesolocalización.

Se tuvo en cuenta para el proyecto las zonas donde podrían ubicarse, en primer lugar se considera que sea sobre la Carrera Quinta, sobre la Avenida Ambala, o sobre la Avenida Mirolindo, considerando que cada zona tiene concentración de servicios similares a los que el proyecto va a prestar. Debido a que son opciones extraídas del estudio de mercado.

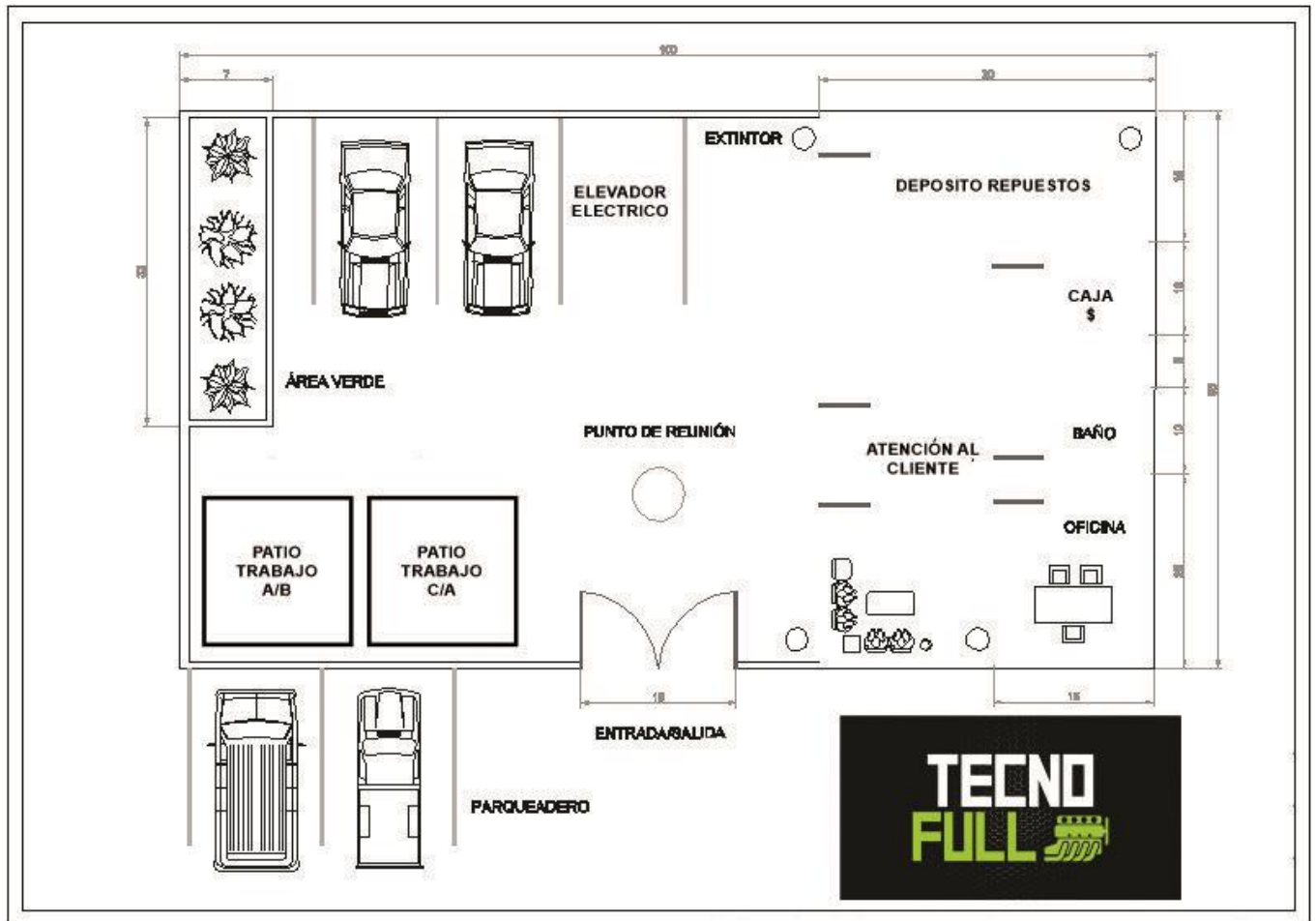
Microlocalización.

Es importante una vez definida la Macrolocalización, identificar el lugar exacto de la ubicación de la empresa. Para esto se tienen tres alternativas de localización las cuales se analizan mediante el método de Brown y Gibson para determinar la más adecuada.

Se han identificado tres direcciones exactas de localización en la ciudad de Ibagué, las cuales son:

- Carrera Quinta No. 26-46

- Avenida Ferrocarril, calle 24 No. 28-42
- Avenida Mirolindo, Cra. 8 sur No. 46-70



Distribución de la planta

Dependencias

La empresa dentro de sus instalaciones deberá contar con unas características adecuadas y unos factores tales como:

- Espacio de local
- Iluminación
- Ventilación
- Fácil acceso de agua

Para la empresa es fundamental el servicio al cliente por tal motivo tendremos espacios donde los clientes tengan zona de wifi, televisión y acceso a artículos de cafetería. Adicional la oficina de la secretaria donde atiende al cliente de una manera personalizada y a gusto, cerca de la oficina de la gerencia.

Por otra parte, en la planta de producción es el fácil y rápido acceso a las instalaciones de baños y vestieros, la relación con producción es importante ya que las personas que laboran en dicha área deben hacer uso de las instalaciones tanto para realizar sus necesidades como para disponerse a trabajar, logrado un mejor desempeño de las actividades por parte de los empleados. Dentro de las instalaciones de la empresa se dispone de un área para cada servicio prestado, donde se adecuará cada herramienta o tecnología requerida, con lo cual se tendrá eficiencia en la distribución de espacios y en la relación de proximidad. Y por otra parte existe una zona de parqueo donde se dejan los carros cuando ingresan al diagnóstico y para la espera mientras los reconocen.

Modelo utilizado para la localización

Para lograr determinar la localización adecuada se hace necesario, tener en cuenta los siguientes supuestos:

Al comparar los 3 factores se determina que la infraestructura es la más importante, seguido de los servicios y las vías de acceso.

A. la infraestructura es más crítica en A que en B y en C, y para estas dos localizaciones se considera igual grado de importancia de este factor.

B. Las vías de acceso es igual de relevante en las tres localizaciones (A,B,C).

C. La disponibilidad de servicios es determinante para A que para B o C, sin embargo para C es más importante que para B.

Los factores relativos tienen una importancia relativa de 4 veces la de los factores subjetivos.

Resultados

- Resolviendo el modelo de Brown Gibson, la mejor localización del proyecto es la opción tres, sobre la avenida Mirolindo CRA.8 SUR No. 46-70.
- El proceso se encuentra en los anexos
- Tamaño
- *Factores determinantes del tamaño*
- Proyección del mercado, los cambios generacionales.
- La localización
- Competencia
- Infraestructura.
- Tecnología
- Capacidad financiera
- Inversión

Modelo para determinar el tamaño

Tamaño del proyecto

Respecto al cálculo de la demanda, se hizo una operación para determinar el tamaño del proyecto utilizando la brecha de mercado y como resultado arrojó un total de 637,13 unidades a producir.

Estimación del tamaño del proyecto

Para determinar este valor, cabe resaltar que:

To: Tamaño recomendado

Do: Demanda actual del bien o servicio que tenga relación con el proyecto (resultado de la demanda total según la participación en el mercado, de la actividad 2: Estudio de mercado)

r: Tasa de crecimiento de la demanda

k: Periodo óptimo

Estimación del Proyecto		
Tamaño Recomendado (brecha de mercado)	To	8232
Demanda actual	Do	6450
Tasa de crecimientos del mercado	r	5,00%
Periodo optimo	k	5

Tabla. Estimación del proyecto Anual

Fuente: Elaboración propia.

Capacidad

Para determinar este factor, cabe resaltar que:

- **Capacidad instalada:** capacidad diseñada por utilización
- **Capacidad real:** capacidad instalada por utilización
- **Utilización (%):** el porcentaje que esperamos hacer

Tamaño del Proyecto					
	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Capacidad diseñada	8.232	8.232	8.232	8.232	8.232
Capacidad Instalada	7.573	7.738	7.903	8.067	8.232
Capacidad Real	6.968	7.274	7.587	7.906	8.232
Utilización (%)	92%	94%	96%	98%	100%

Tabla. Capacidad de proyecto (Anual)


Fuente: Elaboración propia.





Ingeniería del proyecto




Materiales, herramienta y tecnología





El tema de los materiales y equipo de herramienta del taller automotriz es un aspecto básico y de vital importancia ya que tanto desde el punto de vista económico, y más aún desde el laboral, el tener la herramienta adecuada es fundamental para realizar un trabajo *rápido* y de *calidad* obteniendo así el mejor rendimiento del equipo y la satisfacción de los clientes. Estos son los requisitos mínimos que por supuesto pueden ampliarse, y que en general deberá mejorarse para ofrecer un servicio competitivo con otros talleres y de calidad. En primera instancia vamos a ver el equipo básico de taller automotriz y luego las herramientas específicas para cada servicio.


Equipo básico del taller automotriz

Imagen	Nombre	Descripción	Can t.	Precio	Costo Total
	Cizalla Manual	Herramienta Manual Que Se Utiliza Para Cortar Papel, Plástico, Y Láminas Metálicas	3	\$35.000	\$105.000



	<p>Juego De Llaves Y Copas</p>	<p>Herramienta Utilizada Para El Apriete De Tornillos, Y Llaves De Boca Fija, Las De Boca Ajustable Y Las Dinamométricas</p>	<p>3</p>	<p>\$450.000</p>	<p>\$1.350.000</p>
	<p>Juego De Destornilladores</p>	<p>Herramienta Que Se Utiliza Para Apretar Y Aflojar Tornillos Y Otros Elementos De Máquinas</p>	<p>3</p>	<p>\$180.000</p>	<p>\$420.000</p>
	<p>Juegos De Alicates</p>	<p>Son Herramientas Que Se Utilizan Para Sujetar Chapas Y Piezas Pequeñas; Cortar O Doblar Alambres Y Similares;</p>	<p>3</p>	<p>\$115.000</p>	<p>\$345.000</p>
	<p>Remachadora Neumática</p>	<p>Es Un Dispositivo Mecánico Que Se Utiliza Para Colocar Remaches, Sirve Para Fijar Con Remaches Elementos Que No Se Tengan Que Desmontar Más Adelante.</p>	<p>3</p>	<p>\$199.000</p>	<p>\$597.000</p>




	<p>Estractor Mecanic o</p>	<p>Herramienta Utilizada Básicamente Para Extraer Las Poleas, Engranaje s O Cojinetes De Los Ejes, Cuando Están Muy Apretados Y No Salen Con La Fuerza De Las Manos</p>	<p>3</p>	<p>\$80.000</p>	<p>\$240.000</p>
	<p>Polipasto Electrico</p>	<p>Maquina Compuesta Por Dos O Más Poleas Y Una Cuerda, Cable O Cadena Que Alternativamente Va Pasando Por Las Diversas Gargantas De Cada Una De Aquellas. Se Utiliza Para Levantar O Mover Una Carga.</p>	<p>2</p>	<p>\$3.800.0 00</p>	<p>\$7.600.00 0</p>
	<p>Gato Hidraulic o</p>	<p>Máquina Empleada Para La Elevación De Cargas Mediante El Accionamiento Manual De Una Manivela O Una Palanca</p>	<p>3</p>	<p>\$80.000</p>	<p>\$240.000</p>

	<p>Mesa Elevadora Hidráulica</p>	<p>Se Puede Elevar A Tres Alturas Distintas Mediante Accionamiento Manual Y A Pedal Para Un Rápido Acercamiento A La Carga A Elevar.</p>	<p>3</p>	<p>\$815.000</p>	<p>\$2.445.000</p>
	<p>Gato De Transmision</p>	<p>Sus Características Incluyen Sistemas De Seguridad De Sobrecarga, Cabezal Ajustable, Varias Opciones De Bombeo.</p>	<p>2</p>	<p>\$555.000</p>	<p>\$1.110.000</p>
	<p>Elevadores De 2-Postes</p>	<p>Con Una Amplia Gama De Capacidades De Elevación Y Variaciones Especializadas En Cada Modelo, Con El Fin De Reducir Espacios Y Trabaja De La Mejor Manera.</p>	<p>2</p>	<p>\$8.154.000</p>	<p>\$16.308.000</p>
	<p>Bancos De Trabajo</p>	<p>Es Una Mesa Don Rodantes Donde Se Puede Alojarse Toda Clase De Herramienta Manual Para La Comodidad Del Mecánico</p>	<p>5</p>	<p>\$250.000</p>	<p>\$1.250.000</p>

	Compres or De Aire	Construida Para Aumentar La <u>Presión</u> Y Desplazar Cierta Tipo De Fluidos Llamados Compresibles, Tal Como Lo Son Los <u>Gases</u> Y Los <u>Vapores</u> .	1	\$397.000	\$397.000
					\$ 32.407.00 0

Herramientas especializadas

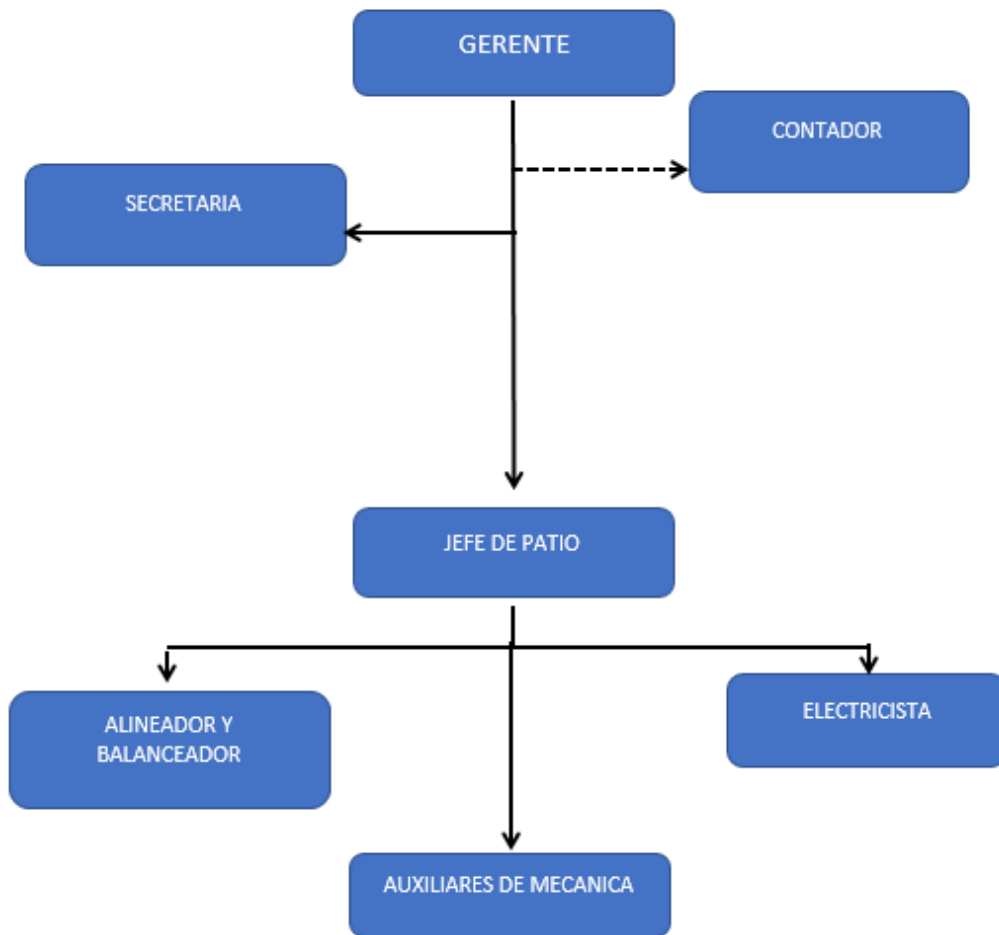
Imagen	Nombre	Descripción	Cant.	Precio	Costo Total
	Scanner Multimarca	Scanner Automotriz para Vehículos Japoneses, Coreanos, Americanos y Europeos. Cobertura sobre mas de 50 marcas. Actualizaciones gratuitas por 2 años.	1	\$ 4.298.000	\$4.298.000
	Scanner De Superscan 3. Con Conexión Bluetooth	Desarrollado con la más alta tecnología para el diagnóstico de los vehículos de última generación. Mediante una simple conexión al conector de diagnóstico del vehículo, se podrá ver todos los parámetros de funcionamiento de los distintos sistemas de a bordo del vehículo	1	\$ 9.090.000	\$9.090.000
	Probador Automático De Motor Paso A	Detecta en forma automática el tipo de motor conectado, eliminando la necesidad de detectar el orden de las bobinas y su estado.	1	\$ 21.500	\$21.500

	Paso Smart Tools	Se alimenta directamente de una batería de 12 V.			
	Banco Para Probar Y Limpiar Inyectores, Con Batea De Ultrasonica	Prueba y limpia los inyectores de todas las maquinas	1	\$ 2.290.000	\$2.290.000
	Probador De Reguladores Con Potencia	Prueba reguladores electrónicos o electromecánicos, de 12 o 24 v. indica: tensión de regulación, conmutación de carga, luz de carga, tipo de regulación (por positivo o negativo). Función: encender, acelerar, apagar máximo consumo	1	\$ 350.000	\$350.000
	Hidodrolavadora	<u>Máquina</u> que bombea agua a velocidad a través de una <u>tobera</u> para la <u>limpieza</u> de superficies con un chorro de <u>agua</u> a alta presión.	1	\$499.000	\$499.000

	Equipo de Alineación	<ul style="list-style-type: none"> * Alineación Trasera y delantera en los 4 puntos * Más de 20,000 modelos, todas las marcas a nivel nacional * 8 cámaras ccd con sistema radio 	1	\$ 5.500.000	\$5.500.000
	Equipo de Balanceo	<ol style="list-style-type: none"> 1. Detecta Vibraciones. 2. Diagnostica Tirantez de la llanta. 3. Balancea con tal precisión que economiza entre un 30% y un 40% en pesas y mano de obra. 	1	\$ 4.542.000	\$4.542.000
					\$ 26.590.500

El costo total para las herramientas y maquinas a utilizar para el año inicial cuentan con un costo total de \$58.997.500, lo cual se justifica al ser una empresa de servicios, y de acuerdo con la demanda que se esté dando dentro de la empresa.

9. Estudio Organizacional



Fuente: Los autores.

9.1 Misión

Ser una empresa de revisión técnica, que realiza el servicio de sincronización de motores, alineación, balanceo, mantenimiento preventivo, y correctivo, para vehículos de todas las marcas, donde se brindara la más alta calidad, a un precio justo. Que cuenta con herramientas de última generación y un equipo de trabajo especializado y comprometido a solucionar los problemas de su vehículo y a presentar un mejoramiento continuo.

9.2 Visión

Para el año 2028 ser la empresa líder en la prestación del servicio técnico en todas las marcas, en la ciudad de Ibagué, con reconocimiento por la calidad, el profesionalismo, la honestidad y la eficiencia, en la prestación del servicio. Entendiendo así que la mejor recompensa es la satisfacción total de nuestros clientes internos y externos.

9.3 Valores corporativos

Lealtad e integridad

Objetivos corporativos

- Garantizar los altos estándares de calidad, honestidad, diferenciación y alto nivel de servicio, haciendo de esto nuestra arma de competitividad.
- Alcanzar un lugar competitivo en el mercado a través de bajos costos, altos niveles de calidad, y rapidez en los procesos.
- Garantizar la satisfacción total en los procesos realizados, con el fin de generar la voz a voz y la atracción de nuevos clientes.

9.4 Descripción De Cargo:

Cargo	Formación	Conocimientos		Experiencia	
		Técnico/especializado	Ofimáticos	General	Específica
<i>Gerente</i>	Profesional en Administración de Empresas, Economía o Ingeniería Mecánica.	Conocimientos de gestión y control de personal, sistemas de información gerencial, dinámicos e innovadores en la resolución de conflictos operativos a nivel nacional. Es fundamental conocer acerca del servicio a comercializar y del mercado.	Manejo de Word, Excel, programas básicos para la elaboración de presentaciones	2 a 3 años	1 año

Cargo	Formación	Conocimientos		Experiencia	
		Técnico/especializado	Ofimáticos	General	Específica
Secretaria General	Profesional en Administración de Empresas, Economía o Ingeniería Mecánica.	Manejo de sistemas de información gerencial y contable con conocimiento de producto y gerencia general de los principios de calidad, eficiencia y eficacia, así como de los valores de lealtad, compromiso y cumplimiento. Excelente atención al cliente	Manejo de Word, Excel, sistema contable sygo	1 a 2 años	1 año

Cargo	Formación	Conocimientos		Experiencia	
		Técnico/especializado	Ofimáticos	General	Específica
Jefe de Taller	Profesional en Administración de Empresas, Economía o Ingeniería Mecánica.	Amplia experiencia en el diagnóstico y manejo de un taller de reparación de automóviles.FUNCIONES: Reportando al GERENTE - Desarrollar estrategias y reglas para brindar servicios de diagnóstico y mecánica automotriz para mejorar su calidad, ayudando a la organización a afianzarse rápidamente en este campo. Implementar el proceso de revisión y control de la	Manejo de Word, Excel, también es fundamental certificado de conocimiento y mantenimiento de automotores preferiblemente SENA	3 a 4 años	2 año

		<p>calidad de los servicios prestados.</p> <p>Diseñar e implementar un sistema de control de calidad.</p> <p>-Dar un manejo adecuado a los recursos físicos, logísticos y propios para la prestación de los servicios de diagnóstico y mecánica automotriz.</p>			
--	--	---	--	--	--

Cargo	Formación	Conocimientos		Experiencia	
		Técnico/especializado	Ofimáticos	General	Específica
Técnico mecánico	Técnico mecánico (certificado SENA)	<p>Revisar y analizar las solicitudes de servicio informadas para recomendar repuestos adecuados.</p> <p>Realizar diagnósticos de los vehículos que ingresan al taller para que los trabajos de reparación se realicen de acuerdo al proceso correcto.</p> <p>Desarrollar procedimientos de mantenimiento preventivo y correctivo para los vehículos de los clientes en base a necesidades y diagnósticos. - Después de terminar el trabajo, limpiar y ordenar las áreas de uso del taller.</p> <p>Comprobar la idoneidad técnica del vehículo según las instrucciones del fabricante.</p> <p>Colaborar con otros compañeros para desarrollar actividades y desarrollar el espíritu de equipo. - Uso adecuado de los equipos de</p>	<p>Manejo básico de Excel, Software y aplicativos para escáner de vehículos</p>	2 a 3 años	1 año

		<p>protección personal y uniformes de la tripulación.</p> <p>Revisar continuamente los tableros de procesos para establecer cronogramas de trabajo y actividades priorizadas. - Uso correcto de las máquinas y herramientas necesarias para el desarrollo de las funciones del taller.</p> <p>Asegurar el manejo adecuado de los desechos tóxicos y peligrosos para evitar la contaminación ambiental.</p> <p>Almacenar accesorios en el vehículo para evitar daños o contaminación durante la operación mecánica, mantenimiento y/o diagnóstico.</p> <p>Mantener el orden del almacén de herramientas para evitar extravíos, pérdidas de trabajo que provoquen retrasos en los trabajos. -</p> <p>Verificar la calidad de los servicios prestados. -</p> <p>Comunicarse con el jefe de taller y/o encargado sobre los</p>			
--	--	--	--	--	--

		detalles de los trabajos realizados para registrar y brindar información veraz a los clientes.			
--	--	--	--	--	--

Competencias del personal a contratar:

Competencia Definición De La Competencia	<u>Aprendizaje Continuo:</u> Adquirir Y Desarrollar Permanentemente Conocimientos,
Destrezas Y Habilidades, Con El Fin De Mantener Altos Estándares De Eficacia Organizacional.	<u>Experticia Profesional:</u> Aplicar El Conocimiento Profesional En La Resolución De
Problemas Y Transferirlo A Su Entorno Laboral.	<u>Trabajo En Equipo Y Colaboración:</u> Trabajar Con Otros De Forma Conjunta Y De Manera
Participativa, Integrando Esfuerzos Para La Consecución De Metas Institucionales Comunes.	<u>Creatividad E Innovación:</u> Generar Y Desarrollar Nuevas Ideas, Conceptos,

9.5 Constitución De La Empresa Y Aspectos Legales

En cuanto a los aspectos legales a considerar al realizar el taller, se considerarán las siguientes disposiciones:

Ley N° 9 1979 (24 de enero) Diario Oficial N° 35308 de 16 de julio, art. 1o sobre protección del medio ambiente. Para proteger el medio ambiente, la ley establece:

(a) Principios generales en los que se basan las leyes y reglamentos necesarios para mantener, restaurar o mejorar las condiciones de salud humana.

b) Procedimientos y medidas necesarias para regular, legalizar y controlar la descarga de desechos y materiales que afecten o puedan afectar el saneamiento.

La Ley Núm. 9 de 1979 para la protección del medio ambiente, Ley de Residuos Líquidos dispone:

Ámbito de aplicación. Ley N° 9 de 1979 en los Arts. 2 identificar las actividades, procesos y actividades que intervienen en la gestión de los residuos sólidos y su disposición desde la producción hasta el tratamiento final, incluyendo las diferentes fuentes de donde se recolectan

estos residuos creados en la economía, la sociedad y la población. Lo mismo se aplica a la detención y transporte de residuos sólidos dentro del territorio nacional.

El artículo 10 de la Ley No. 9 de 1979 establece que toda disposición de desechos líquidos está sujeta a los requisitos y condiciones que establezca el Ministerio de Salud.

Considerar las características del sistema de aguas residuales y las fuentes receptoras correspondientes. c) Ley Núm. 9 de 1979 prevista en el art. 11 que, previo a la instalación de cualquier instalación industrial, el interesado debe solicitar al Ministerio de Salud o su entidad asignada y obtener un permiso para disponer de residuos líquidos. Ley Núm. 3 de 2003. Para

proteger el medio ambiente, la Ley de Ruido dispone:

a) El deber constitucional de proteger la salud (artículo 43 de la Constitución) y el medio ambiente (artículo 45 de la Constitución) incluye la prevención de la contaminación acústica. Además, la protección constitucional contra esta forma de contaminación está respaldada por una serie de derechos fundamentales consagrados en la Constitución, incluido el derecho a la privacidad de las personas y las familias en virtud de los Artículos de la Ley. 18

9.5.1.1.1.1 **Tipo de empresa** Nuestro taller automotriz TECNO FULL será una empresa tipo por Sociedades por Acciones Simplificadas S.A.S ya que no exige un número mínimo de accionistas y con un documento privado se registrara en la Cámara de Comercio (Villegas, 2019)

6.3.23 *Requisitos de la constitución*

La Ley Núm. 769 de 2002 y regida por la Resolución Núm. 3500 de 2005, Ley de Revisión de Tecnologías Mecánicas y Ambientales, dispone:

Para que un vehículo transite por territorio nacional, deberá por lo menos asegurar el perfecto funcionamiento de sus frenos, dirección, suspensión, sistemas autorizados de señalización visual y auditiva y sistemas de escape. Prueba de que los neumáticos, los vidrios y los espejos están en buenas condiciones y cumplen con el medio ambiente. Los estándares de emisión son establecidos por el ministerio. Decreto N° 948 del 6/5/1995.

Normatividad para el producto.

9.5.1.1.2 Gasto de personal

9.5.1.2 Modulo financiero

Capacidad mensual 150

Sincronización electrónica

Mes	Ocupación	Unidades	Precio	Total
ENERO	50,67%	76	122.000	10.980.000
FEBRERO	53,33%	80	122.000	7.930.000
MARZO	46,67%	70	122.000	5.490.000
ABRIL	60,00%	90	122.000	9.760.000
MAYO	63,33%	95	122.000	7.320.000
JUNIO	83,33%	125	122.000	15.250.000
JULIO	60,00%	90	122.000	10.980.000
AGOSTO	40,00%	60	122.000	7.320.000
SEPTIEMBRE	26,67%	40	122.000	4.880.000
OCTUBRE	33,33%	50	122.000	6.100.000
NOVIEMBRE	40,00%	60	122.000	7.320.000
DICIEMBRE	95,33%	143	122.000	11.590.000
Total		979		104.920.000

Capacidad mensual
300

Alineación y balanceo

Mes	Ocupación	Unidades	Precio	Total
ENERO	66,67%	200	65.000	13.000.000
FEBRERO	76,67%	230	65.000	14.950.000
MARZO	83,33%	250	65.000	16.250.000

ABRIL	85,33%	256	65.000	16.640.000
MAYO	81,67%	245	65.000	15.925.000
JUNIO	53,33%	160	65.000	10.400.000
JULIO	28,33%	85	65.000	5.525.000
AGOSTO	15,00%	45	65.000	2.925.000
SEPTIEMBRE	11,67%	35	65.000	2.275.000
OCTUBRE	15,00%	45	65.000	2.925.000
NOVIEMBRE	20,00%	60	65.000	3.900.000
DICIEMBRE	95,67%	287	65.000	18.655.000
Total		1.898		123.370.000

Capacidad mensual
200

Frenos

Mes	Ocupación	Unidades	Precio	Total
ENERO	45,00%	90	75.000	6.750.000
FEBRERO	32,50%	65	75.000	4.875.000
MARZO	22,50%	45	75.000	3.375.000
ABRIL	40,00%	80	75.000	6.000.000
MAYO	30,00%	60	75.000	4.500.000
JUNIO	62,50%	125	75.000	9.375.000
JULIO	45,00%	90	75.000	6.750.000
AGOSTO	30,00%	60	75.000	4.500.000
SEPTIEMBRE	20,00%	40	75.000	3.000.000
OCTUBRE	25,00%	50	75.000	3.750.000
NOVIEMBRE	30,00%	60	75.000	4.500.000
DICIEMBRE	47,50%	95	75.000	7.125.000
Total		860		64.500.000

Capacidad mensual 400

Mantenimiento general y puesta a punto

Mes	Ocupación	Unidades	Precio	Total
ENERO	57,50%	230	145.000	33.350.000
FEBRERO	80,00%	320	145.000	46.400.000

MARZO	74,75%	299	145.000	43.355.000
ABRIL	80,00%	320	145.000	46.400.000
MAYO	85,00%	340	145.000	49.300.000
JUNIO	97,25%	389	145.000	56.405.000
JULIO	89,00%	356	145.000	51.620.000
AGOSTO	95,00%	380	145.000	55.100.000
SEPTIEMBRE	89,75%	359	145.000	52.055.000
OCTUBRE	90,00%	360	145.000	52.200.000
NOVIEMBRE	97,50%	390	145.000	56.550.000
DICIEMBRE	99,50%	398	145.000	57.710.000
Total		4.141		600.445.000

Presupuesto de Ventas Projectado Anualmente
Tecno Full

Años	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Ventas Anuales	893.235.000	970.589.151	1.006.112.714	1.042.936.439	1.081.107.913

VENTAS	Ventas por año	IPC	%	Politica de Venta	Tasa de Crecimie
AÑO 1	\$ 893.235.000,00	2017	4,09%		
AÑO 2	\$ 925.927.401,00	2018	3,18%		
AÑO 3	\$ 959.816.343,88	2019	3,80%		
AÑO 4	\$ 994.945.622,06	2020	1,61%		
AÑO 5	\$ 1.031.360.631,83	2021	5,62%		
TOTAL	\$ 4.805.284.998,77	PROMEDIO IPC	3,66%	5%	8,66%

Nómina
Tecno Full

Cargo	Valor Sueldo	No de Empleados	Total	Auxilio de transporte	Total devengado	Deducciones (Salud-Pensión)	Total Nómina	Componente Prestacional	Componente seg. social (Pensión) y parafiscales (ARL y CCF)	Subtotal
Gerente	\$ 2.100.000,00	1	\$ 2.100.000,00	\$ 117.112,00	\$ 2.217.112,00	\$ 168.000,00	\$ 2.049.112,00	\$ 674.296,92	\$ 477.166,84	\$ 3.200.575,77
Secretaria	\$ 1.200.000,00	1	\$ 1.200.000,00	\$ 117.112,00	\$ 1.317.112,00	\$ 96.000,00	\$ 1.221.112,00	\$ 400.577,22	\$ 283.468,84	\$ 1.905.158,07
Jefe de Taller	\$ 1.800.000,00	1	\$ 1.800.000,00	\$ 117.112,00	\$ 1.917.112,00	\$ 144.000,00	\$ 1.773.112,00	\$ 583.057,02	\$ 412.600,84	\$ 2.768.769,87
Mecanico	\$ 1.200.000,00	2	\$ 2.400.000,00	\$ 234.224,00	\$ 1.434.224,00	\$ 96.000,00	\$ 1.338.224,00	\$ 583.057,02	\$ 412.600,84	\$ 2.333.881,87
Contador	\$ 1.000.000,00	1	\$ 1.000.000,00	\$ 117.112,00	\$ 1.117.112,00	\$ 80.000,00	\$ 1.037.112,00	\$ 583.057,02	\$ 412.600,84	\$ 2.032.769,87
Total										\$ 12.241.155,44
Total trimestral										\$ 36.723.466,33
Total anual										\$ 146.893.865,31

Gastos

Tecno Full

GASTOS ADMINISTRATIVOS

Descripción	Costo (Mes)	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Gastos de mantenimiento	200.000	2.400.000	2.498.160	2.577.601	2.675.550	2.718.627
Total	200.000	2.400.000	2.498.160	2.577.601	2.675.550	2.718.627

GASTOS DE VENTAS

Descripción	Costo (Mes)	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Publicidad	125.000	1.500.000	1.547.700	1.606.513	1.632.377	1.724.117
Total	125.000	1.500.000	1.547.700	1.606.513	1.632.377	1.724.117

GASTOS OPERATIVOS

Descripción	Costo (Mes)	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Arrendamiento local	3.200.000	38.400.000	39.621.120	41.126.723	41.788.863	44.137.397
Internet	98.500	1.182.000	1.219.588	1.265.932	1.286.313	1.358.604
Servicio de energía	435.000	5.220.000	5.385.996	5.590.664	5.680.674	5.999.927
Servicio de agua	45.000	540.000	557.172	578.345	587.656	620.682
Total	3.778.500	45.342.000	46.783.876	48.561.663	49.343.506	52.116.611

Total Gastos	4.103.500	49.242.000	50.829.736	52.745.777	53.651.433	56.559.354
Total Trimestral	3.000.000					

Fuentes de Financiación

Tecno Full

Política de crédito

Concepto	Aporte del emprendedor	Otras fuentes	Total
Capital Semilla	\$ -	\$ -	\$ -
Recursos Propios	\$ 324.601.514,07	\$ -	\$ 324.601.514,07
Crédito Bancario	\$ -	\$ 216.401.009,38	\$ 216.401.009,38
Recursos de fondo institucional	\$ -	\$ -	\$ -
Crédito Extrabancario	\$ -	\$ -	\$ -
Crowdfunding	\$ -	\$ -	\$ -
Cooperación Internacional	\$ -	\$ -	\$ -
Ángeles inversionistas	\$ -	\$ -	\$ -
Total			\$ 541.002.523,44

Tabla de Amortización

Tecno Full

Monto crédito **216.401.009**

Intereses 2,86%
 Plazo (Mes) 60
 Seguro (Mes) 400.000

Meses	Saldo	Abono a capital	Interés	Seguro	Valor de cuota
Mes 1	216.401.009	3.606.683	6.189.069	400.000	10.195.752
Mes 2	212.794.326	3.606.683	6.085.918	400.000	10.092.601
Mes 3	209.187.642	3.606.683	5.982.767	400.000	9.989.450
Mes 4	205.580.959	3.606.683	5.879.615	400.000	9.886.299
Mes 5	201.974.275	3.606.683	5.776.464	400.000	9.783.148
Mes 6	198.367.592	3.606.683	5.673.313	400.000	9.679.997
Mes 7	194.760.908	3.606.683	5.570.162	400.000	9.576.845
Mes 8	191.154.225	3.606.683	5.467.011	400.000	9.473.694
Mes 9	187.547.541	3.606.683	5.363.860	400.000	9.370.543
Mes 10	183.940.858	3.606.683	5.260.709	400.000	9.267.392
Mes 11	180.334.174	3.606.683	5.157.557	400.000	9.164.241
Mes 12	176.727.491	3.606.683	5.054.406	400.000	9.061.090
Mes 13	173.120.808	3.606.683	4.951.255	400.000	8.957.939
Mes 14	169.514.124	3.606.683	4.848.104	400.000	8.854.787
Mes 15	165.907.441	3.606.683	4.744.953	400.000	8.751.636
Mes 16	162.300.757	3.606.683	4.641.802	400.000	8.648.485
Mes 17	158.694.074	3.606.683	4.538.651	400.000	8.545.334
Mes 18	155.087.390	3.606.683	4.435.499	400.000	8.442.183
Mes 19	151.480.707	3.606.683	4.332.348	400.000	8.339.032
Mes 20	147.874.023	3.606.683	4.229.197	400.000	8.235.881
Mes 21	144.267.340	3.606.683	4.126.046	400.000	8.132.729
Mes 22	140.660.656	3.606.683	4.022.895	400.000	8.029.578
Mes 23	137.053.973	3.606.683	3.919.744	400.000	7.926.427
Mes 24	133.447.289	3.606.683	3.816.592	400.000	7.823.276
Mes 25	129.840.606	3.606.683	3.713.441	400.000	7.720.125
Mes 26	126.233.922	3.606.683	3.610.290	400.000	7.616.974
Mes 27	122.627.239	3.606.683	3.507.139	400.000	7.513.823
Mes 28	119.020.555	3.606.683	3.403.988	400.000	7.410.671
Mes 29	115.413.872	3.606.683	3.300.837	400.000	7.307.520
Mes 30	111.807.188	3.606.683	3.197.686	400.000	7.204.369
Mes 31	108.200.505	3.606.683	3.094.534	400.000	7.101.218
Mes 32	104.593.821	3.606.683	2.991.383	400.000	6.998.067
Mes 33	100.987.138	3.606.683	2.888.232	400.000	6.894.916
Mes 34	97.380.454	3.606.683	2.785.081	400.000	6.791.764
Mes 35	93.773.771	3.606.683	2.681.930	400.000	6.688.613
Mes 36	90.167.087	3.606.683	2.578.779	400.000	6.585.462

Mes 37	86.560.404	3.606.683	2.475.628	400.000	6.482.311
Mes 38	82.953.720	3.606.683	2.372.476	400.000	6.379.160
Mes 39	79.347.037	3.606.683	2.269.325	400.000	6.276.009
Mes 40	75.740.353	3.606.683	2.166.174	400.000	6.172.858
Mes 41	72.133.670	3.606.683	2.063.023	400.000	6.069.706
Mes 42	68.526.986	3.606.683	1.959.872	400.000	5.966.555
Mes 43	64.920.303	3.606.683	1.856.721	400.000	5.863.404
Mes 44	61.313.619	3.606.683	1.753.570	400.000	5.760.253
Mes 45	57.706.936	3.606.683	1.650.418	400.000	5.657.102
Mes 46	54.100.252	3.606.683	1.547.267	400.000	5.553.951
Mes 47	50.493.569	3.606.683	1.444.116	400.000	5.450.800
Mes 48	46.886.885	3.606.683	1.340.965	400.000	5.347.648
Mes 49	43.280.202	3.606.683	1.237.814	400.000	5.244.497
Mes 50	39.673.518	3.606.683	1.134.663	400.000	5.141.346
Mes 51	36.066.835	3.606.683	1.031.511	400.000	5.038.195
Mes 52	32.460.151	3.606.683	928.360	400.000	4.935.044
Mes 53	28.853.468	3.606.683	825.209	400.000	4.831.893
Mes 54	25.246.784	3.606.683	722.058	400.000	4.728.742
Mes 55	21.640.101	3.606.683	618.907	400.000	4.625.590
Mes 56	18.033.417	3.606.683	515.756	400.000	4.522.439
Mes 57	14.426.734	3.606.683	412.605	400.000	4.419.288
Mes 58	10.820.050	3.606.683	309.453	400.000	4.316.137
Mes 59	7.213.367	3.606.683	206.302	400.000	4.212.986
Mes 60	3.606.683	3.606.683	103.151	400.000	4.109.835

Proyecto Venta de Tecno Full	
ESTADO DE SITUACIÓN FINANCIERA INICIAL	
ACTIVOS	Año 1
EFFECTIVO/CAJA	2.000.000
INVENTARIOS	242.516.000
PROPIEDAD PLANTA Y EQUIPO	
MUEBLES Y ENSERES	9.313.313
MAQUINARIA, EQUIPO y adecuaciones	212.672.371
EQUIPO DE COMPUTACIÓN Y COMUNICACIÓN	10.788.084
TOTAL ACTIVO	477.289.768
PASIVO	

OBLIGACIONES FINANCIERAS	216.401.009
OTROS PASIVOS	-
TOTAL PASIVO	216.401.009
PATRIMONIO	
CAPITAL SOCIAL	260.888.759
TOTAL PATRIMONIO	260.888.759
TOTAL PASIVO MAS PATRIMONIO	477.289.768

Proyecto Venta de Tecno Full						
ESTADO RESULTADO						
	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5	
INGRESOS OPERACIONALES						
Ventas Brutas	893.235.000	970.589.151	1.006.112.714	1.042.936.439	1.081.107.913	
TOTAL INGRESOS BRUTOS	893.235.000	970.589.151	1.006.112.714	1.042.936.439	1.081.107.913	
COSTO VENTA						
Costo de venta	479.519.368	497.069.777	521.923.266	567.121.821	567.121.821	
TOTAL COSTO DE VENTA	479.519.368	497.069.777	521.923.266	567.121.821	567.121.821	
UTILIDAD BRUTA	413.715.632	473.519.374	484.189.448	475.814.619	513.986.092	
RENTABILIDAD BRUTA	46%	49%	48%	46%	48%	
GASTOS OPERACIONALES						
Gastos de personal	146.893.865	152.270.181	157.843.269	163.620.333	169.608.837	
Gastos Operativos	45.342.000	46.783.876	48.561.663	49.343.506	52.116.611	
Gastos administrativos	2.400.000	2.487.840	2.578.895	2.673.282	2.771.125	
Gastos de venta	1.500.000	1.547.700	1.606.513	1.632.377	1.724.117	
Depreciación	21.476.351	22.262.385	23.077.188	23.921.813	24.797.352	
UTILIDAD OPERACIONAL	241.445.416	294.951.268	299.083.583	283.966.812	315.084.662	
Otros Gastos/Gastos financieros	72.260.851	57.407.085	42.553.320	27.699.555	12.845.790	
Impuesto de industria y comercio	12.326.643	3.882.357	4.024.451	4.171.746	4.324.432	
Impuesto de renta y complementarios	84.505.896	103.232.944	104.679.254	99.388.384	110.279.632	
Renovación cámara de comercio	120.000	124.392	128.945	133.664	138.556	
UTILIDAD NETA	72.232.027	130.304.490	147.697.613	152.573.463	187.496.253	
Inversión	541.002.523					
Tasa de interés	12%					
Flujo de ingresos		893.235.000	970.589.151	1.006.112.714	1.042.936.439	1.081.107.913
Flujo de egresos		676.731.407	688.941.378	693.341.370	690.575.423	706.596.770
Flujo de caja	- 541.002.523	218.503.593	283.720.973	314.920.423	354.588.752	376.820.414
Flujo de caja acumulado		218.503.593	502.224.566	817.144.989	1.171.733.741	1.548.554.155
VAN de flujo de ingresos	\$3.563.664.761,14					
VAN de flujo de egresos	\$2.486.766.160,29					
Costo + inversión	\$3.027.768.683,73					

VAN	543.590.314
TIR	43,62%
Relación beneficio/costo	1,18
PRI	3,22

Conclusiones

- Del estudio de factibilidad anteriormente realizado podemos concluir que tiene un alto grado de competitividad, mantiene un estándar de calidad versus los precios al público, en el cual innova de varias formas (tecnología, servicio al cliente, publicidad). Entra a competir en un mercado de manera fuerte y directa, con publicidad agresiva que muestre las diferencias entre el servicio prestado por la competencia y la innovación que trae la compañía.
- Es importante mencionar que taller automotriz Tecno Full tiene las capacidades y condiciones aptas para su funcionamiento, personal idóneo y capacitado para realizar las tareas encomendadas de manera óptima, eficaz y eficiente. Sus espacios son ideales para prestar un servicio de alta calidad a los usuarios, con la tecnología, ética y respeto que el cliente merece.
- De acuerdo con el estudio de mercado realizado visualizamos que el 70% de las personas encuestadas usan el servicio cada seis meses según requerimientos, sin embargo, esta periodicidad es para usos generales, con un trabajo arduo de CRM es posible que los usuarios tengan compras más periódicas; debido al trabajo y tecnicismo de nuestros colaboradores se logre un voz a voz que incremente las ventas.

- En el estudio de mercado vemos que el 34% de los usuarios le es indiferente donde le presten el servicio, mientras que el 20% de las personas encuestadas dicen que llevan sus vehículos a talleres tradicionales, esta estadística es una ventaja para nosotros pues prestamos un servicio mejor que el tradicional, donde podemos abarcar y fidelizar los clientes de talleres tradicionales que no tienen instalaciones como las proyectadas, donde Tecno Full se diferencia en sus campañas publicitarias, mercadeo, gestión al cliente, garantía.

Recomendaciones

- Tecno full debe velar por los usuarios y cumplir con las metas propuestas como compañía, asegurarse de la calidad; a corto plazo es recomendable ampliar el personal para que se facilite los tiempos de entrega, las garantías, y gestionar convenios institucionales con empresas como cooperativas, pagos por medio sistecredito, tarifas preferenciales para miembros de algunas empresas (empleados públicos, academias de conducción o empresas de servicios públicos).
- La empresa puede evaluar a mediano plazo la apertura de un punto físico de servicio en lugares estratégicos fuera del Tolima, pensando en abarcar municipios aledaños que sean comerciales, al tener ganado un mercado en la ciudad de Ibagué es posible liderar un mercado a nivel departamental.
(Alvarado, Lérica o mariquita)
- Es posible verificar si se pueden ampliar los servicios prestados, ampliar el portafolio para abarcar más usuarios, puede ser funcional teniendo las instalaciones que se preveen, prestar servicios eléctricos, de pintura o de CDA, esto permitirá que Tecno Full se diversifique y que el cliente encuentre cada vez más de lo que requiere en el mismo lugar y con el respaldo de una empresa que ya conocen.

Bibliografía

Aguirre, D. A. (2022). Ibague Continúa Con La Adecuacionde Zonas De Internet De Alta Velocidad Gratuitas. *Ciudad Y Region.Com*,
[https://www.Ciudadyregion.Com.Co/Ibague-Continua-Con-La-Adecuacion-De-Zonas-De-Internet-De-Alta-Velocidad-Gratuitas%EF%BF%BC/](https://www.ciudadyregion.com.co/ibague-continua-con-la-adecuacion-de-zonas-de-internet-de-alta-velocidad-gratuitas%EF%BF%BC/).

Alcaldía Municipal De Ibagué. (06 De Mayo De 2019). *Alcaldía Municipal De Ibagué*. Obtenido De [Https://Ibague.Gov.Co/Portal/Seccion/Noticias/Index.Php?Idnt=6755](https://Ibague.Gov.Co/Portal/Seccion/Noticias/Index.Php?Idnt=6755)

ALFAOMEGA . (2015). EDITOR .

Alfonso, K. (2022). Industria Manufacturera Fue El Sector Que Más Generó Empleo En Mayo. *La Republica*, [Https://Www.Larepublica.Co/Economia/Industria-Manufacturera-Es-La-Que-Mas-Genera-Empleo-2521112](https://Www.Larepublica.Co/Economia/Industria-Manufacturera-Es-La-Que-Mas-Genera-Empleo-2521112).

ALJAZARI. (2006). *Libro Del Conocimiento De Ingeniosos Dispositivos Mecanicos*.

Amerquip. (2020). *Una Industria Automotriz En Constante Crecimiento*. Obtenido De El Sector Automotriz Colombiano Comprende Desde El Ensamblaje De Vehículos Y Motocicletas Hasta La Producción De Piezas Y Autopartes.: [Https://Www.Colombia.Co/Extranjeros/Negocios-En-Colombia/Inversion/Una-Industria-Automotriz-En-Constante-Crecimiento/](https://Www.Colombia.Co/Extranjeros/Negocios-En-Colombia/Inversion/Una-Industria-Automotriz-En-Constante-Crecimiento/)

Avendaño, G. (29 De Agosto De 2008). Los Frenos ABS Cumplen 30 Años: Revisión A Su Historia Y Funcionamiento. *El Tiempo*.

CCI. (19 De Marzo De 2020). *Camara De Comercio De Ibague*. Obtenido De Camara De Comercio De Ibague: [Https://Www.Ccibague.Org/](https://Www.Ccibague.Org/)

CCI. (2020). *Camara De Comercio De Ibagué*. Obtenido De [Https://Www.Ccibague.Org/](https://Www.Ccibague.Org/)

DANE. (2018). *DANE*. Obtenido De [Https://Www.Dane.Gov.Co/Index.Php/Estadisticas-Por-Tema/Demografia-Y-Poblacion](https://Www.Dane.Gov.Co/Index.Php/Estadisticas-Por-Tema/Demografia-Y-Poblacion)

El Espectador. (2022). Ibagué Se Consolida Como Destino Cultural Por Excelencia. *El Espectador*, [Https://Www.Elespectador.Com/Contenido-Patrocinado/Ibague-Se-Consolida-Como-Destino-Cultural-Por-Excelencia/](https://Www.Elespectador.Com/Contenido-Patrocinado/Ibague-Se-Consolida-Como-Destino-Cultural-Por-Excelencia/).

El Nuevo Día. (2021). Se Han Matriculado Más De 20.000 Automotores En Tolima. *El Nuevo*

Día, 4-5.

Gobernacion Del Tolima . (2000). Obtenido De

[https://www.tolima.gov.co/tolima/informacion-general/turismo/1888-municipio-](https://www.tolima.gov.co/tolima/informacion-general/turismo/1888-municipio-de-ibague#:~:Text=Es%20un%20municipio%20ubicado%20en,Capital%20del%20departamento%20de%20Tolima.)

[De-](https://www.tolima.gov.co/tolima/informacion-general/turismo/1888-municipio-de-ibague#:~:Text=Es%20un%20municipio%20ubicado%20en,Capital%20del%20departamento%20de%20Tolima.)

[Ibague#:~:Text=Es%20un%20municipio%20ubicado%20en,Capital%20del%20departamento%20de%20Tolima.](https://www.tolima.gov.co/tolima/informacion-general/turismo/1888-municipio-de-ibague#:~:Text=Es%20un%20municipio%20ubicado%20en,Capital%20del%20departamento%20de%20Tolima.)

Gobernacion Del Tolima. (2006). *Ubicacion, Extension Y Limites Del Tolima*. Ibagué.

Gobernación Del Tolima. (2020). *Gobernación Del Tolima*. Obtenido De

[https://www.tolima.gov.co/tolima/informacion-general/turismo/1888-municipio-](https://www.tolima.gov.co/tolima/informacion-general/turismo/1888-municipio-de-ibague)

[De-Ibague](https://www.tolima.gov.co/tolima/informacion-general/turismo/1888-municipio-de-ibague)

Herrera, J. E. (2014). *Proyectos Enfoque Gerencial*. Ecoe Ediciones 2014.

Llanes, M. C. (11 De JULIO De 2019). *BBVA*. Obtenido De

<https://www.bbva.com/publicaciones/situacion-automotriz-colombia-2019/>

Lopez, F. (2019). Henry Ford No Inventó La Cadena De Montaje. *Motor*,

<https://www.diariomotor.com/2009/12/14/henry-ford-no-invento-la-cadena-de-montaje/>.

Maldonado, J. A. (22 De Mayo De 2015). *Cultura De Servicio Al Cliente*. Obtenido De

Gestiopolis: <https://www.gestiopolis.com/cultura-de-servicio-al-cliente/>

Mancilla, T. (08 De Marzo De 2017). *El Dioxx De Los Autos*. Obtenido De

<https://eldioxxtm.foroactivo.com/T146-Que-Es-Un-Repuesto-Canibalismo-Mecanico>

Metalmeccanica. (1 De Febrero De 2015). *Como Esta Compuesto El Sector Colombiano De*

Autopartes. Obtenido De <https://www.metalmeccanica.com/temas/como-esta-compuesto-el-sector-colombiano-de-autopartes+103134>

Mintransporte. (13 De 02 De 2013). *Ministerio De Transporte De Colombia*. Obtenido De [Https://Www.Mintransporte.Gov.Co/Descargar.Php?Idfile=10156](https://www.mintransporte.gov.co/Descargar.php?Idfile=10156)

Monumento De Ibague. (2018). Monumento De Ibague. *Ibague Nuestra Ciudad*.

MOTOR . (2016). HACE 130 AÑOS SE PATENTO EL AUTOMOVIL . *MOTOR* ,

[Https://Www.Motor.Com.Co/Industria/Hace-130-Anos-Se-Patento-El-Automovil-20160128-0006.Html](https://www.motor.com.co/industria/hace-130-anos-se-patento-el-automovil-20160128-0006.html).

Rafael Luna, D. C. (01 De Marzo De 2001). *Estudios De Factibilidad*. Obtenido De Guía Para Elaborar Estudios De Factibilidad De Proyectos Ecoturísticos:

[Https://Www.Ucipfg.Com/Repositorio/MGTS/MGTS14/MGTSV-04/Semana4/4Guia_Factibilidad_Proyectos_Ecoturisticos_CAPAS.Pdf](https://www.ucipfg.com/repositorio/mgts/mgts14/mgtsv-04/semana4/4Guia_Factibilidad_Proyectos_Ecoturisticos_CAPAS.Pdf)

Redapcion APD. (11 De NOVIEMBRE De 2018). Estrategia De Liderazgo En Costes:

Definición Y Ejemplos. *APD*, Págs. [Https://Www.Apd.Es/Estrategia-De-Liderazgo-En-Costes/](https://www.apd.es/estrategia-de-liderazgo-en-costes/).

Turbo. (2019). Diésel Y Vehículos Viejos: Los Contaminantes Del Aire. *Turbo*.

UGARTE, J. L. (05 De 01 De 2016). *BENEMÉRITA UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE PUEBLA*. Obtenido De PLAN DE NEGOCIOS DE UN TALLER MECÁNICO

AUTOMOTRIZ: [Https://Repositorioinstitucional.Buap.Mx/Handle/20.500.12371/2195](https://repositorioinstitucional.buap.mx/handle/20.500.12371/2195)

Vásquez, F. A. (01 De Enero De 2018). *ESTUDIO DE MERCADO PARA LA*

IMPLEMENTACIÓN DE UN TALLER AUTOMOTRIZ MULTIMARCA EN

SERVIMOTOR. Obtenido De U N I V E R S I D A D D E P I U R A:

[Https://Pirhua.Udep.Edu.Pe/Bitstream/Handle/11042/3429/TSP_AE_005.Pdf?Sequence=1&Isallowed=Y](https://pirhua.udep.edu.pe/bitstream/handle/11042/3429/TSP_AE_005.pdf?sequence=1&isallowed=Y)

Wikipedia . (9 De Marzo De 2022). *Historia De La Automoción*. Obtenido De

https://es.wikipedia.org/wiki/Historia_de_la_automoci%C3%B3n

Zuñiga, O. (2015). *Análisis De La Contaminación Microbiológica En El Río Combeima*. Ibagué.