

UNIVERSIDAD MODELO
INGENIERÍA INDUSTRIAL LOGÍSTICA
QUINTO SEMESTRE



**UNIVERSIDAD
MODELO**
INGENIERÍA

ASIGNATURAS

GESTIÓN DE SERVICIOS

PROYECTOS V

APROVISIONAMIENTO

AGOSTO - DICIEMBRE 2025

MULTISERVICIOS AUTOMOTRIZ ELÍAS GRABEL

FELIPE ALEJANDRO MADRIGAL LARA

NICOLÁS ESCALANTE LÓPEZ

MELENIE MATILDA MURILLO GUZMÁN

KARYME MAYTE MAYORGA RODRIGUEZ

SAID IVÁN GUTIÉRREZ ESCOBEDO

FECHA DE ENTREGA:

10/09/2025

MÉRIDA, YUC.

<i>Introducción</i>	4
<i>Capítulo 1. Marco Teórico</i>	5
1.1. ¿Qué es el servicio al cliente y su importancia en la industria?	5
1.2. Conceptos de gestión del servicio	5
1.3. Importancia de la mejora continua en empresas de servicios	5
1.4. Metodologías aplicadas en la consultoría	6
<i>Capítulo 2. Descripción de la empresa</i>	6
2.1. Nombre de la empresa	6
2.2. Giro de la empresa	6
2.3. Historia de la empresa	6
2.4. Ubicación	7
2.5. Sucursales	7
2.7. Servicios que ofrece	8
2.8. Segmento de clientes	9
2.9. Contexto competitivo	10
<i>Capítulo 3. Etapas del Proyecto</i>	10
3.1. Etapa 1: Análisis y conocimiento de la empresa	10
3.1.1. Diagnóstico del servicio actual	12
3.1.2. Identificación de procesos clave	14
3.1.3. Análisis de la experiencia del cliente	15
3.1.4. Detección de áreas de oportunidad	17

3.1.4.1. Procesos y flujo de trabajo	17
3.1.4.2. Presencia digital y marketing	18
3.1.4.3. Experiencia del cliente	18
3.1.5. Selección de producto	19

Introducción

El presente documento detalla el proyecto de mejora del servicio para el taller mecánico "MULTISERVICIOS AUTOMOTRIZ ELÍAS DOGRE", desarrollado como parte fundamental de la materia de Proyectos, Aprovisionamiento y Gestión de Servicios. El objetivo central de esta iniciativa es diagnosticar las brechas existentes en la experiencia actual de la empresa con relación al servicio al cliente, identificar oportunidades de optimización en los procesos internos y proponer un plan de acción integral que eleve los estándares de calidad del servicio.

La metodología que emplea combina el análisis de las percepciones del encargado, obtenidas a través de entrevistas, con la evaluación de los procesos operativos del taller, utilizando herramientas de gestión de servicios como diagramas de flujo y análisis de brechas. Se espera que los resultados de este proyecto no solo provean soluciones concretas y medibles para "MULTISERVICIOS AUTOMOTRIZ ELÍAS DOGRE", sino que también sirvan como un modelo aplicable de gestión de proyectos de servicio, demostrando la viabilidad de implementar mejoras que impacten positivamente en la rentabilidad y la reputación del negocio.

A través de este trabajo, se busca demostrar cómo la aplicación sistemática de los principios de gestión de servicios puede transformar un taller mecánico de un proveedor de reparaciones a un socio de confianza en la movilidad de sus clientes.

Capítulo 1. Marco Teórico

1.1. ¿Qué es el servicio al cliente y su importancia en la industria?

El servicio al cliente se define como el conjunto de acciones, interacciones y procesos destinados a satisfacer las necesidades de los consumidores antes, durante y después de la adquisición de un producto o servicio. En la industria de servicios, este elemento es un diferenciador clave, ya que contribuye a generar confianza, lealtad y percepción de valor en los clientes. Un buen servicio al cliente no solo impacta en la experiencia del consumidor, sino que también fortalece la reputación de la empresa y se traduce en ventajas competitivas sostenibles. En talleres automotrices, la calidad de la atención es tan relevante como la reparación técnica, pues factores como la comunicación clara, el cumplimiento de tiempos y la transparencia en costos determinan la satisfacción final del usuario.

1.2. Conceptos de gestión del servicio

La gestión del servicio se refiere a la planeación, organización y control de todos los procesos relacionados con la prestación de un servicio. Fitzsimmons y Fitzsimmons (2014) destacan que esta disciplina busca equilibrar eficiencia operativa y satisfacción del cliente, tomando en cuenta características particulares de los servicios como la intangibilidad, simultaneidad y heterogeneidad. En un taller mecánico, la gestión del servicio incluye la coordinación de personal, recursos técnicos, tiempos de entrega y calidad de los resultados, con el objetivo de brindar una experiencia integral que responda a las expectativas del cliente.

1.3. Importancia de la mejora continua en empresas de servicios

La mejora continua es un enfoque que consiste en identificar, analizar y perfeccionar los procesos de manera constante, con el propósito de incrementar la calidad y eficiencia de la organización. Modelos como el ciclo PHVA (Planear–Hacer–Verificar–Actuar) propuesto por Deming, o metodologías más recientes como Lean Service y Six Sigma, buscan reducir desperdicios, estandarizar procedimientos y elevar el valor entregado al cliente. En empresas de servicios, la mejora continua es esencial debido a la naturaleza cambiante de las expectativas de los clientes y la necesidad de adaptarse a nuevas tecnologías, condiciones del mercado y niveles de demanda.

1.4. Metodologías aplicadas en la consultoría

Para llevar a cabo un diagnóstico y proponer mejoras, es necesario aplicar metodologías que permitan analizar la situación de la empresa desde diferentes perspectivas. Entre las más utilizadas se encuentran:

- Análisis FODA
- Diagrama de Ishikawa
- Encuestas de satisfacción al cliente
- Diagramas de flujo
- 5's de calidad

1.5. Plan de compras

Documento que define qué, cuánto, cuándo y a qué proveedor comprar, con base en la demanda prevista y los niveles de inventario. Su objetivo es evitar tanto el

desabasto como el exceso de materiales, equilibrando la disponibilidad con la rentabilidad.

1.6. MRP (Material Requirements Planning o Planificación de Requerimientos de Materiales)

Sistema de planificación y gestión que calcula las necesidades de materiales y componentes necesarios para cumplir con un plan de producción o servicio. Se basa en la demanda, el inventario disponible y los plazos de entrega de los proveedores.

1.7. Gestión de inventarios

Conjunto de políticas y técnicas para controlar la existencia de productos, materias primas y repuestos, con el fin de minimizar costos de almacenamiento y asegurar la disponibilidad. Incluye conceptos como inventario de seguridad, punto de reorden y clasificación ABC.

1.8. Selección y evaluación de proveedores

Proceso sistemático para identificar, evaluar y seleccionar a los proveedores que ofrecen la mejor relación entre calidad, precio, plazo de entrega y confiabilidad. Es clave para reducir riesgos y asegurar la calidad de los insumos.

1.9. Control de almacén

Conjunto de procedimientos para recepcionar, almacenar, custodiar y despachar los materiales, asegurando su integridad y trazabilidad. Incluye la organización física del almacén y el uso de sistemas de registro.

Capítulo 2. Descripción de la empresa

2.1. Historia de la empresa

La empresa “Multiservicios Automotriz Elías Dogre” es un taller mecánico automotriz fundado en 2017 por Elías Dogre Mir. Con el tiempo, se incorporó como socio Mario Pech Poll, fortaleciendo la estructura operativa del negocio. Desde sus inicios, se ha dedicado a ofrecer servicios de mantenimiento y reparación de vehículos, operando actualmente con una sola sucursal ubicada en C. 34, Emiliano Zapata Nte, 97129 Mérida, Yucatán. Su enfoque personalizado y compromiso con la calidad lo han posicionado como una opción confiable en el sector.

En 2020, tres años después de su fundación, la empresa amplió su catálogo de servicios al integrar el área de hojalatería y pintura. Esta expansión permitió consolidar su oferta como un taller integral, capaz de cubrir las principales necesidades del mercado automotriz. Gracias a esta evolución, “Multiservicios Automotriz Elías Dogre” se ha distinguido por su mejora continua y atención profesional en cada uno de sus procesos.

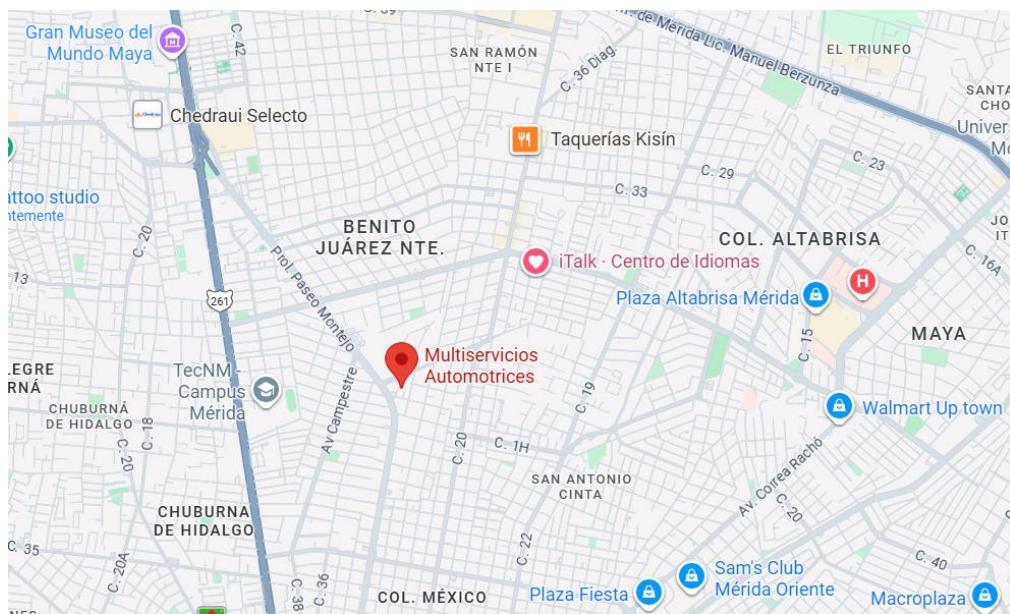


Imagen 1. Ubicación del taller Google Maps

2.2. Sucursales

Actualmente, el taller cuenta con únicamente una sola sucursal y no tiene planes de expandirse, ya que su enfoque principal es mantener la calidad del servicio y la atención personalizada en su ubicación actual.



Imagen 2. Vista frontal del taller

2.6. Servicios que ofrece

El taller automotriz cuenta con una amplia variedad de servicios, diseñados para atender de manera integral las necesidades de mantenimiento, reparación y cuidado de los vehículos. Gracias a su experiencia y personal especializado, cada servicio se realiza con **calidad y eficiencia**, asegurando que los clientes reciban una atención completa.

- **Calidad:** Se refiere a la realización de cada servicio con los más altos estándares técnicos, utilizando refacciones y materiales confiables, y asegurando que el vehículo quede en óptimas condiciones de funcionamiento y seguridad. La calidad también implica una atención al cliente clara, honesta y personalizada, donde se explican los trabajos realizados y se brinda confianza en cada intervención.
- **Eficiencia:** Consiste en optimizar los tiempos y recursos para completar cada servicio dentro de los plazos establecidos —medio día para servicios menores y un

día para servicios mayores—, sin comprometer la calidad del trabajo. Esto incluye una adecuada planeación de las actividades, coordinación del personal y gestión de repuestos, lo que permite maximizar la productividad del taller y la satisfacción del cliente.

Servicios generales:

- Servicio menor y mayor
- Limpieza de carburadores y catalizadores
- Mantenimiento de sistemas de tambor, suspensiones y direcciones

Reparaciones mecánicas:

- Reparación de radiadores y alternadores
- Rectificación de discos
- Cambio de balatas y líquido de frenos
- Atención de rótulas, cigüeñal, cabezotes y amortiguadores
- Reparación de cajas de dirección y de velocidades
- Montaje de resortes y bases de amortiguador
- Servicio en horquillas, terminales de dirección, bujes y soportes de amortiguador

Instalaciones y adaptaciones:

- Instalación de filtros de gasolina y aceite
- Instalación y adaptación de remolques

Servicios de carrocería y estética:

- Reparación de faros
- Trabajos de hojalatería y pintura



Imagen 3. Servicios operados en el taller

2.7. Segmento de clientes

Está conformado por propietarios de vehículos de gasolina o híbridos, que requieren servicios de mantenimiento preventivo y correctivo para el óptimo funcionamiento de su automóvil. No se atienden vehículos eléctricos, motocicletas ni otros tipos de transporte, lo que permite especializar el servicio en este tipo de unidades. Estos clientes suelen buscar rapidez, confianza y un servicio integral, priorizando la calidad del trabajo realizado en áreas como frenos, suspensión, sistema de dirección, filtros, radiadores y demás componentes esenciales de su vehículo

2.8. Contexto competitivo

Multiservicios Automotriz Elías Dogre opera en un entorno competitivo donde abundan centros de servicio automotriz que atienden vehículos de gasolina, híbridos, eléctricos y motocicletas. Muchos de estos talleres independientes suelen ofrecer precios más bajos, pero sacrifican especialización técnica y calidad en los materiales. Por otro lado, las cadenas de servicio más grandes cuentan con infraestructura robusta y una amplia gama de servicios, aunque tienden a ofrecer una atención más impersonal y estandarizada.

En contraste, Elías Dogre se distingue por su enfoque exclusivo en vehículos de gasolina e híbridos, ofreciendo mantenimiento y reparación general con atención integral en un solo lugar. Su única sucursal, ubicada en la zona norte de Mérida, permite mantener un trato cercano con cada cliente, lo que se traduce en confianza, calidad en los repuestos y tiempos de entrega eficientes. La experiencia técnica del personal y el uso de materiales confiables refuerzan esta propuesta, posicionando al taller como una opción sólida frente a alternativas más impersonales.

Dentro de este panorama, destacan dos competidores específicos: AXLE Automotriz y Grease Monkey. Ambos representan modelos de negocio distintos que contrastan con la propuesta de Elías Dogre.

AXLE Automotriz

Ubicado en la colonia Montes de Amé, también en Mérida, ofrece una gama de servicios más amplia que incluye hojalatería, pintura, reparación y mantenimiento general. Su propuesta técnica se apoya en tecnología avanzada, lo que le permite atender daños mayores y colisiones con eficiencia.

Sin embargo, este enfoque más estandarizado puede limitar la cercanía con el cliente. A diferencia de Elías Dogre, AXLE tiende a priorizar procesos sobre personalización, lo que representa un área de mejora si desea diferenciarse más allá del servicio estructural. Incorporar un trato más humano y personalizado podría fortalecer su posicionamiento.

Grease Monkey

Opera bajo un modelo de franquicia con múltiples ubicaciones en México. Su especialidad son los servicios rápidos: cambio de aceite, afinación, alineación y balanceo. Como marca internacional, se apoya en procedimientos estandarizados que garantizan eficiencia y consistencia.

Este enfoque de volumen y rapidez, aunque efectivo, puede diluir la experiencia personalizada. A diferencia de Elías Dogre, donde cada cliente recibe atención directa, Grease Monkey corre el riesgo de perder ese vínculo cercano. Su principal área de oportunidad está en recuperar esa conexión, sin sacrificar la velocidad que lo caracteriza.

Capítulo 3. Etapas del Proyecto

3.1. Etapa 1: Análisis y conocimiento de la empresa

En esta primera etapa se realiza un análisis detallado de la situación actual con el objetivo de conocer su operación, fortalezas, debilidades y de las oportunidades existentes

de desarrollo de estrategias que permitan un mejor posicionamiento en el mercado. Este diagnóstico inicial es esencial para plantear propuestas de solución adecuadas y viables que conduzcan a la captación de nuevos clientes.

El taller ofrece servicios de mantenimiento, reparación y diagnóstico de vehículos gasolina e híbridos, respaldado por una estructura operativa eficiente. Cuenta con personal técnico calificado, herramientas especializadas y un software interno que permite a los mecánicos visualizar las tareas asignadas a cada vehículo. Esta herramienta digital contribuye a una mejor organización del trabajo, optimiza los tiempos de entrega y reduce errores operativos.

La atención personalizada ha sido un factor clave en la consolidación de una cartera de clientes estable y recurrente. Los usuarios valoran el trato directo, la transparencia en los procesos y el cumplimiento en los servicios realizados, lo que se traduce en un alto grado de satisfacción.

La estructura organizacional del taller está conformada de la siguiente manera:

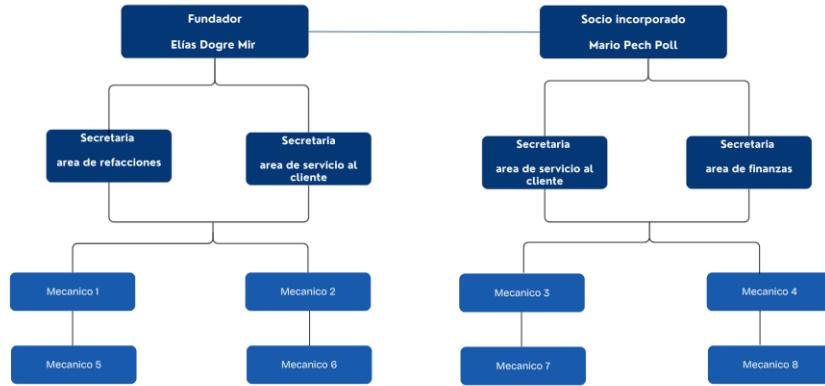


Figura 2. Organigrama organizacional de la empresa "MULTISERVICIOS AUTOMOTRIZ ELÍAS GRABEL"

TABLA ORGANIZACION ESTRUCTURAL

Nivel Jerárquico	Cargo/Rol	Responsabilidades/Funciones
Propietarios/Socios	a) Elías Dogre Mir b) Mario Pech Poll	a) Fundador y socio principal. Toma decisiones estratégicas y supervisa la operación general. b) Socio incorporado posteriormente. Participa en la gestión y decisiones del taller.
Encargado/Supervisor	No especificado (posiblemente uno de los socios o un empleado clave)	Supervisa las operaciones diarias, atiende a clientes, coordina servicios y gestiona recursos.

Personal Técnico/Mecánicos	8 Mecánicos especializados 3 de ojalatería y pintura	Realizan servicios de mantenimiento y reparación (frenos, suspensión, dirección, hojalatería, pintura, etc.).
Atención al cliente	Encargado o personal administrativo	Recibe vehículos, explica servicios, gestiona citas y mantiene comunicación con los clientes.

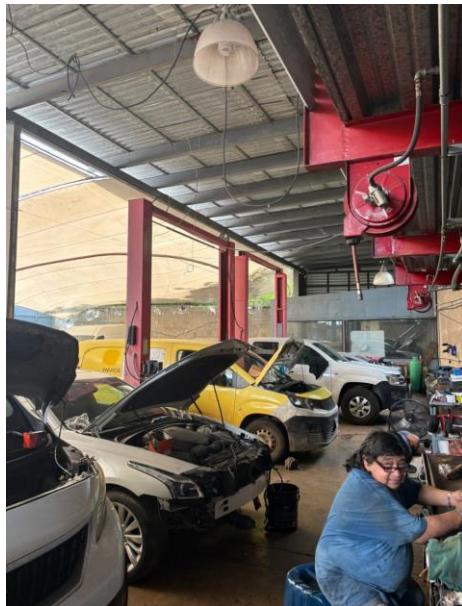


Imagen 5. Área de trabajo

Este conocimiento detallado de la operación interna y del perfil de servicio permite tener una visión clara del estado actual del taller, sus capacidades reales y el valor que ofrece al

cliente. Con esta base, se podrá avanzar hacia el diseño de estrategias que respondan a las necesidades del mercado y fortalezcan la competitividad del negocio.

3.1.1. Diagnóstico del servicio actual

Para efectos de este estudio, se ha seleccionado el servicio mayor como el eje central del análisis, por ser uno de los procesos más representativos y completos dentro de la operación del taller Multiservicios Automotriz Elías Dogre. A continuación, se presenta una descripción detallada del funcionamiento actual de este servicio, incluyendo su estructura operativa, dinámica de atención y formalización documental.

Proceso Documental Sintetizado

El taller automotriz opera de manera estable con una sucursal única y mantiene un flujo constante de clientes habituales .La gestión del servicio está optimizada para la eficiencia, con tiempos de entrega definidos: trabajos menores se completan en medio día y trabajos mayores requieren un día completo .

La estructura de servicio se apoya en la tecnología; la secretaría realiza el registro de información en un iPad con software especializado, eliminando la necesidad de que los clientes llenen formularios .Aunque la atención y las gestiones de cita se realizan directamente en el taller, los clientes pueden utilizar WhatsApp para consultas rápidas. Adicionalmente, se ofrecen servicios complementarios como el transporte en taxi sin costo para clientes que dejan su vehículo.

Proceso Documental del Diagnóstico

El diagnóstico y la formalización del servicio se articulan a través de una secuencia clara de documentos:

1. Registro de Datos y Hoja de Inspección

El proceso comienza con la documentación inicial del vehículo y el cliente. Se genera una Hoja de Inspección que incluye un Checklist y Multipuntos para evaluar el estado de la unidad.

Esta inspección visual registra la condición inicial del vehículo, identificando cualquier daño preexistente (como Estrellado, Pintura desgastada, Rayado, Abollado o Desgaste). Además, se detalla la condición de elementos clave, como las Unidades de luces y los puntos de seguridad, especificando si requieren Atención inmediata. El documento de inspección requiere la firma del cliente y del asesor, declarando el estado en que el vehículo es recibido por el taller.

2. Presupuesto y Cotización

Una vez finalizado el diagnóstico, se elabora un Presupuesto formal. Este documento detalla los Servicios del Paquete Presupuestado y Otros Servicios, estructurando la cotización económica mediante el desglose de Subtotal, IVA y Total.

3. Formalización del Contrato de Servicio

Antes de ejecutar las reparaciones, se establece la relación legal mediante el Contrato de Prestación de Servicios de Reparación y/o Mantenimiento de Vehículo.

Este contrato contiene cláusulas fundamentales que definen:

- **Objeto y Precio:** El precio total incluye materiales, refacciones y mano de obra, y cualquier aumento en el presupuesto debe ser previamente autorizado por el Consumidor.

- Garantía: Se establece la garantía sobre las reparaciones (90 días) y una garantía específica para refacciones o partes usadas (60 días).
- Obligaciones y Responsabilidad: Se definen las obligaciones mutuas, así como la responsabilidad del taller sobre el vehículo y los objetos dentro de este.

La firma de este contrato por ambas partes constituye la autorización para proceder con la ejecución del servicio bajo las condiciones pactadas.

3.1.2. Identificación de procesos clave

Durante la visita al taller y tras platicar con el dueño, se pudieron identificar los procesos clave que hacen que el servicio funcione día a día. Desde la llegada del cliente hasta la entrega del vehículo, cada etapa cumple un papel importante y muestra cómo se coordinan las diferentes áreas del taller para garantizar eficiencia y satisfacción en la atención. Este análisis sirve como base para visualizar, mediante un diagrama de flujo, cómo se desarrolla todo el proceso de manera organizada.

EXPLICACION Y DIAGRAMA DE LA ATENCION AL CLIENTE,
EXPLIACION Y DIAGRAMA DEL PROCESO DE LOS SERVICIOS Y SERVICIO
MAYOR, SERVICIO POST-VENTA.

3.1.3. Análisis de la experiencia del cliente

La experiencia de los clientes en el taller automotriz es, en general, muy positiva, reflejando la eficacia y el buen nivel de servicio que caracteriza al negocio. Los trabajos se realizan de manera rápida y eficiente; incluso el servicio más prolongado, correspondiente a reparaciones mayores, tiene una duración máxima de un día completo, lo que garantiza tiempos de entrega claros y confiables.

Los clientes valoran especialmente la calidad del trabajo realizado en sus vehículos y la atención personalizada que reciben en todo momento. En caso de ser necesario, el taller ofrece transporte adicional sin costo, como la opción de regresar al cliente en taxi si deja el

vehículo en el taller o si lo trasladan en grúa, lo cual refuerza la percepción de un servicio completo y cuidado.

El proceso de registro de información también contribuye a una experiencia satisfactoria, aunque de manera distinta a lo habitual: los clientes no rellenan sus datos directamente. Este registro lo realiza la secretaría de recepción en un iPad donde está instalado el software del taller. La información capturada se proyecta en una pantalla visible para los mecánicos, lo que les permite comprender con claridad qué trabajo deben realizar y en qué vehículo, evitando confusiones y errores en la ejecución de los servicios. Este sistema garantiza que la coordinación entre recepción y personal operativo sea fluida y eficiente, mejorando la experiencia general del cliente y optimizando la operación del taller.

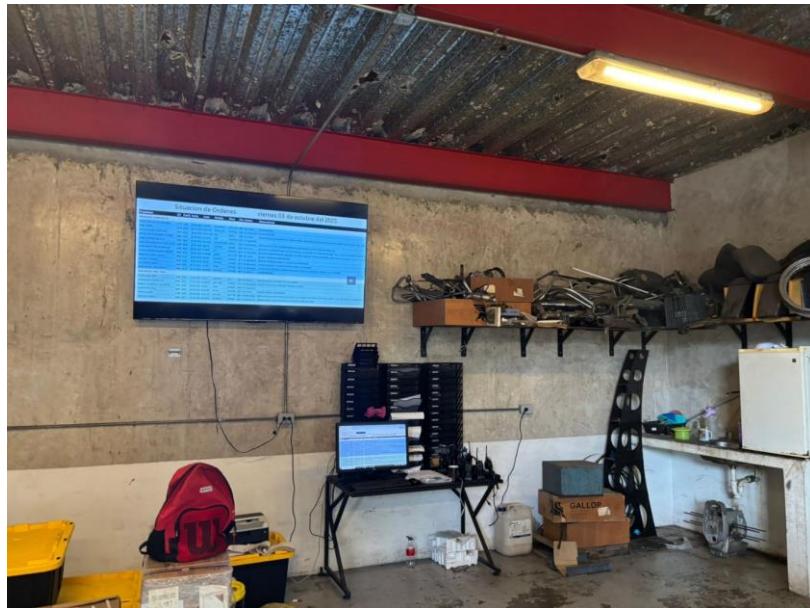


Imagen 4. Pantalla con órdenes del día.

En cuanto a los canales de comunicación, el taller se mantiene en contacto con los clientes principalmente a través de WhatsApp, lo que permite resolver dudas, agendar citas y mantener un contacto directo y eficiente con la clientela.

En conjunto, estos aspectos reflejan que el taller ofrece una experiencia de cliente confiable, cómoda y bien organizada, lo cual explica la fidelidad de sus clientes actuales. Sin embargo, la ausencia de estrategias de marketing y la limitación de canales de difusión representan oportunidades para mejorar la captación de nuevos clientes y ampliar la visibilidad del taller en el mercado local.

3.1.4. Detección de áreas de oportunidad

Se detectaron diversas áreas de oportunidad que actualmente limitan el crecimiento del negocio y afectan la experiencia global del cliente. Estas oportunidades de mejora surgieron tanto de las entrevistas con el encargado como de la observación directa del servicio y los procesos internos:

3.1.4.1. Procesos y flujo de trabajo

A pesar de la calidad técnica y la atención personalizada, se observaron algunas áreas de fricción en la experiencia del cliente.

- Gestión de citas: Actualmente no existe un sistema formal de citas. Esto genera incertidumbre para el cliente ("¿a qué hora me pueden recibir?") y puede provocar la acumulación de vehículos a primera hora de la mañana, lo que afecta los tiempos de entrega.

- Comunicación del estado del servicio: El cliente a menudo no tiene visibilidad del progreso de la reparación. Tienen que llamar o presentarse en el taller para preguntar, lo que genera ansiedad y reduce la transparencia.
- Estandarización del servicio: Aunque el personal es experimentado, no se cuenta con un protocolo estandarizado para servicios recurrentes. Un técnico puede tener un método ligeramente diferente al de otro, lo que podría afectar la consistencia en la calidad del trabajo.

3.1.4.2. Presencia digital y marketing

Esta es la mayor área de oportunidad, ya que el taller no cuenta con ninguna estrategia de marketing digital.

- Falta de visibilidad: El taller no tiene presencia en redes sociales, lo que limita su capacidad para atraer a nuevos clientes, especialmente a las generaciones más jóvenes que buscan servicios a través de plataformas digitales.
- Falta de información: No hay un sitio web ni una página, no hay en google maps c la informacion correcta con horarios de atención, servicios, fotos del taller o testimonios de clientes. Esto dificulta que clientes potenciales encuentren información básica o lean opiniones sobre el servicio.
- Inexistencia de un canal de comunicación digital: No hay forma de que un cliente se comunique de manera asincrónica, ya sea para pedir una cotización o hacer una pregunta rápida, fuera de los horarios de atención.

3.1.4.3. Experiencia del cliente

- Salas de espera: Si bien el taller es funcional, la sala de espera no está optimizada. Una experiencia más cómoda podría mejorar la percepción del cliente sobre el tiempo de espera.
- Seguimiento post-servicio: Una vez que el cliente paga y se va, no hay un protocolo de seguimiento para asegurar su satisfacción o para recordarle futuros servicios. Esto impide la creación de lealtad a largo plazo.
- Gestión de la percepción: El taller no tiene un sistema para recopilar testimonios o reseñas positivas. Las opiniones de boca en boca son valiosas, pero no se capitalizan de manera formal para construir una reputación sólida en línea.

Comunicación del estado del servicio: El cliente a menudo no tiene visibilidad del progreso de la reparación. Tienen que llamar o presentarse en el taller para preguntar, lo que genera ansiedad y reduce la transparencia.

Estandarización del servicio: Aunque el personal es experimentado, no se cuenta con un protocolo estandarizado para servicios recurrentes. Un técnico puede tener un método ligeramente diferente al de otro, lo que podría afectar la consistencia en la calidad del trabajo.

3.1.5. Selección de producto

Servicio elegido: Servicio mayor automotriz

En la empresa multiservicios Automotriz Elías Dogre el servicio mayor automotriz es un mantenimiento integral que se realiza a los vehículos para garantizar su correcto funcionamiento. Incluye cambio de bujías, aceite de motor, filtros, limpieza de carburador y

boya, así como revisión general del motor. Este tipo de servicio permite mantener el rendimiento del vehículo, reducir el consumo de combustible y prevenir fallas mayores

3.1.5.1 Materias primas

Las siguientes materias primas son los insumos esenciales utilizados para realizar el servicio mayor para un carro en Multiservicios Automotriz Elías Dogre.

Los precios fueron consultados en AutoZone Mérida y refacciones locales, con valores promedio del mercado actual.

Materia prima	Descripción	Cantidad por servicio	Costo unitario estimado (MXN)	Proveedor o referencia (AutoZone))
Aceite de motor 5W-20 (5 L)	Lubricante esencial para el motor que reduce la fricción y protege las piezas internas. Se cambia completamente en cada servicio mayor.	1 garrafa (5 L)	\$949	AutoZone Mérida – Aceite de Motor Mobil Antifriccion Sintetico 5W-20 de 5 Litros

Bujías	Elementos de encendido que generan la chispa necesaria para el funcionamiento del motor.	4 unidades	\$90	AutoZone Mérida – NGK o Duralast
Filtro de aire	Filtrar el aire que ingresa al motor, evitando el paso de partículas y polvo.	1 unidad	\$219	AutoZone Mérida – FRAM CA12052
Limpiador de boyas	Producto químico para limpiar la boyas del sistema de combustible y asegurar su libre movimiento.	1 envase	\$119	Limpiador de Inyectores AutoZone de Combustible 16oz
Limpiador de carburado	Limpiador especializado que elimina residuos y	1 envase	\$120	AutoZone Mérida o Refaccionarias locales

res (Carbuklin)	suciedad del carburador, mejorando la combustión.			
------------------------	--	--	--	--

Costo total estimado de materias primas por servicio: \$1,179 MXN (promedio).

3.1.6 Demanda del producto

Según información proporcionada por el personal de Multiservicios Automotriz Elías Dogre, la empresa realiza un promedio de 40 servicios mayores al mes, con un precio unitario que oscila entre \$2,500 y \$3,000 MXN, dependiendo del tipo de vehículo y las piezas a reemplazar.

Concepto	Valor estimado
Servicios mayores mensuales	40
Precio promedio del servicio	\$2,750 MXN
Ingreso mensual estimado	\$110,000 MXN

Ingreso anual estimado (12 meses)	\$1,320,000 MXN
-----------------------------------	-----------------

3.1.6.1. Justificación de la estimación

La información sobre la demanda del servicio mayor del taller Multiservicios Automotriz Elías Dogre fue determinada a partir de diversas fuentes y criterios de análisis que permiten establecer una estimación confiable del comportamiento del mercado en la zona norte de la ciudad de Mérida, Yucatán.

1. Fuente directa:

Los datos fueron proporcionados por el personal del taller, con base en su registro de servicios durante el año anterior y el promedio mensual actual. De acuerdo con esta información, el taller realiza aproximadamente 20 servicios mayores al mes, con un costo promedio que oscila entre \$2,500 y \$3,000 MXN por vehículo.

2. Estándar local:

En la zona norte de Mérida —que abarca colonias como Emiliano Zapata Norte, Montecristo y Altabrisa— los talleres automotrices medianos ofrecen entre 15 y 30 servicios mayores mensuales, con precios que van de \$2,500 a \$3,500 MXN, según cotizaciones y referencias obtenidas en AutoZone Mérida y talleres locales como Elmerscar y SEAT Mérida.

3. Demanda regional estimada:

Se estima que en esta zona operan entre 5 y 10 talleres que brindan el servicio mayor, generando una demanda total de entre 75 y 300 servicios mensuales. Con base en su ubicación y volumen de atención, el taller Elías Dogre participa aproximadamente con un 10

% a 20 % del mercado local, lo que respalda la cifra de 20 servicios mayores mensuales como un promedio razonable y representativo del estándar regional.

3.2. Etapa 2: Mejoras a corto plazo e implementación

1. Propuestas de mejora inmediatas

2. Plan de implementación rápida 3. Evaluación de impacto inicial