



## Gestión estratégica de la formación para la calidad del servicio de un taller de reparación automotriz

Strategic management of training for service quality in an automotive repair workshop

**Antonio Armando Aguilar Madrid**

Universidad de Panamá, Centro Regional Universitario de Panamá Oeste, Panamá  
[antonio.aguilar@up.ac.pa](mailto:antonio.aguilar@up.ac.pa) <https://orcid.org/0009-0006-6881-5072>

**Jorge Omar Aponte**

Universidad de Panamá, Centro Regional Universitario de Panamá Oeste, Panamá  
[jorge.aponte@up.ac.pa](mailto:jorge.aponte@up.ac.pa) <https://orcid.org/0000-0002-7360-7538>

\***Autor de correspondencia:** ([antonio.aguilar@up.ac.pa](mailto:antonio.aguilar@up.ac.pa))

Fecha de recepción: 27/02/2026

Fecha de aceptación: 20/04/2026

DOI: <https://doi.org/10.48204/synergia.v5n1.9856>

### Resumen

El avance tecnológico en la automoción ha superado la capacitación del personal de talleres mecánicos. Esta investigación aborda dicha problemática en el Taller "Los Expertos", donde se identificó la necesidad de elevar la calidad de atención del 75% al 90% y capacitar al 100% de los colaboradores en nuevas tecnologías.

El objetivo fue diseñar una propuesta de mejora que optimice el servicio, aumentando en un 15% la atención a vehículos modernos e incrementando en un 20% los clientes regulares mensuales. La metodología, de carácter descriptivo, se sustentó en entrevistas al propietario y colaboradores, complementadas con análisis documental.

Los resultados evidencian que la eficiencia operativa es la métrica clave para la salud del negocio, correlacionando la capacitación técnica con la reducción de tiempos de garantía. En la discusión, estos hallazgos se contrastan con Solera (2026), reafirmando que la precisión en el diagnóstico técnico es el principal predictor de la lealtad del cliente en el sector automotriz. Se concluye que la gestión estratégica requiere implementar indicadores de productividad y calidad. La capacitación integral del personal y la medición sistemática de métricas como la satisfacción y el tiempo de respuesta resultan fundamentales para alcanzar los objetivos planteados.





**Palabras clave:** Brecha tecnológica, gestión estratégica, industria automotriz, organización del trabajo, formación profesional.

**Abstract**

Technological advances in the automotive industry have surpassed the training of mechanical workshop personnel. This research addresses this issue at “The Experts” Workshop, where the need was identified to increase service quality from 75% to 90% and to train 100% of the collaborators in new technologies.

The objective was to design an improvement proposal to optimize service, increasing attention to modern vehicles by 15% and boosting monthly regular customers by 20%. The methodology, descriptive in nature, was based on interviews with the owner and collaborators, complemented by documentary analysis.

Results show that operational efficiency is the key metric for business health, correlating technical training with reduced warranty work. In the discussion, these findings are contrasted with Solera (2026), reaffirming that diagnostic accuracy is the primary predictor of customer loyalty in the automotive sector.

It is concluded that strategic management requires implementing productivity and quality indicators. Comprehensive staff training and the systematic measurement of metrics such as satisfaction and response time are fundamental to achieving the stated objectives.

**Keywords:** Technological gap, strategic management, automotive industry, work organization, vocational training.

**Introducción**

Esta investigación tuvo como objetivo general diseñar un modelo de gestión estratégica basado en la formación técnica continua y la actualización tecnológica, con el propósito de mejorar la calidad del servicio, optimizar la rentabilidad operativa y recuperar la cuota de mercado perdida frente a la competencia y agencias oficiales en un periodo de tres años.

La industria automotriz es una rama altamente competitiva que ha evolucionado a través de los tiempos, situando la calidad en el servicio como una de las principales ventajas competitivas. A diferencia de los productos físicos, los servicios se definen por su inmaterialidad, temporalidad, heterogeneidad e interacción, lo que exige procesos estandarizados y personal altamente capacitado para garantizar una experiencia consistente.

En ese sentido, la heterogeneidad se refiere a la variabilidad inherente en la prestación de





servicios. Cada servicio es único y depende de la interacción entre el proveedor y el cliente. Los factores de interacción significan que un servicio siempre implica una interacción directa o indirecta entre el proveedor y el cliente. Esta interacción tiene un impacto significativo en la calidad del servicio, ya que puede variar según las habilidades, el estado de ánimo y las preferencias de los empleados y los clientes.

Diversos estudios y reportes recientes en el área de reparación automotriz respaldan la necesidad de esta profesionalización. Solera (2026) sostiene que, en el sector automotriz moderno, la transparencia digital y la precisión en el diagnóstico inicial son los predictores más fuertes de la lealtad del cliente, especialmente tras el periodo de garantía. Asimismo, investigaciones de Deloitte (2026) demuestran que la satisfacción en servicios automotrices (medida a través del NPS) está actualmente vinculada a la rapidez de respuesta y la facilidad de gestión digital.

Por otro lado, el análisis del capital humano realizado por Quantum5 (2025) destaca que la formación en esta industria no debe ser meramente técnica, sino que debe integrar habilidades de comunicación para gestionar la "calidad relacional" que menciona Grönroos (2024). Estos antecedentes empíricos coinciden en que la capacidad de realizar diagnósticos electrónicos precisos —lo que Solera define como la tasa de "reparación a la primera"— es el núcleo de la fiabilidad y la reducción de costos operativos en los talleres actuales.

Comprender estas características especiales de los servicios es crucial para el control de calidad. Las empresas de servicios deben tener en cuenta estas características específicas para brindar una experiencia consistente y de calidad a sus clientes. Esto incluye desarrollar procesos claramente definidos, estandarizar la prestación de servicios, capacitar al personal y crear una cultura centrada en el cliente.

Para estructurar esta calidad, la literatura clásica de (Parasuraman et al., 1988) establece cinco dimensiones críticas: confiabilidad, capacidad de respuesta, seguridad, empatía y tangibilidad. La integración de estos conceptos teóricos con un sistema de indicadores permite que el taller transite de una administración empírica hacia una gestión científica basada en datos, capaz de enfrentar la obsolescencia tecnológica actual. Estas dimensiones principales definidas son:





- La confiabilidad se refiere a la capacidad del proveedor de prestar el servicio de manera confiable y sin errores.
- La capacidad de respuesta se refiere a la velocidad y puntualidad con que un proveedor responde a las necesidades de un cliente.
- La confianza se refiere a la sensación de comodidad y confianza que siente un cliente cuando interactúa con un proveedor.
- La empatía se refiere al cuidado y la atención personal que un proveedor muestra a un cliente.
- Por último, la tangibilidad se refiere a la apariencia física de las instalaciones, equipos y materiales utilizados para prestar los servicios. Identificar estos elementos clave es crucial para desarrollar un modelo de medición de la calidad.

## **Gestión de la Calidad y Percepción del Cliente**

La medición de los elementos del servicio permite a las organizaciones identificar áreas de mejora y optimizar la calidad percibida. En este sentido, resulta imperativo analizar las expectativas del consumidor para determinar qué factores de valor son prioritarios. Según Solera (2026), en el sector automotriz moderno, "la transparencia digital y la precisión en el diagnóstico inicial son los predictores más fuertes de la lealtad del cliente en la era de la posgarantía" (p. 14). Para lograr esta comprensión, se deben emplear herramientas como grupos focales, análisis de reseñas en línea y encuestas de satisfacción.

La perspectiva del usuario constituye la piedra angular del control de calidad. Como señala Grönroos (2024), la calidad no es una propiedad intrínseca del servicio técnico, sino una evaluación subjetiva donde el cliente compara el beneficio esperado con su experiencia vivida. Esta percepción es, en última instancia, el único juicio que determina la competitividad del taller. Por ello, los proveedores deben emplear métodos de recolección de datos que sean culturalmente pertinentes y fiables, permitiendo una comprensión profunda de los aspectos que más impactan al usuario.



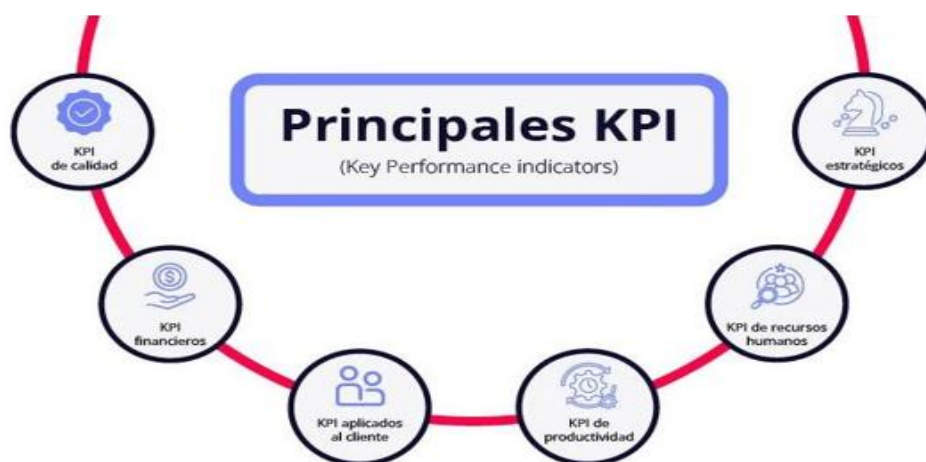
## Indicadores y Métricas para el Control Estratégico

El control de calidad debe orientarse a la resolución de necesidades específicas y a la gestión proactiva de expectativas. Al respecto, Zeithaml et al. (2023) sugieren que "la capacidad de una empresa para estandarizar sus procesos tangibles mientras personaliza la interacción humana define su éxito en mercados saturados" (p. 89).

Para monitorear este progreso, es esencial el uso de Indicadores Clave de Desempeño (KPI).

### Figura 1

Principales indicadores o KPI



Entre las métricas más relevantes se encuentran:

- Satisfacción del Cliente (CSAT): Determinada mediante encuestas directas.
- Net Promoter Score (NPS): Que mide la probabilidad de recomendación. Deloitte (2026) afirma que el NPS en servicios automotrices está ahora intrínsecamente ligado a la facilidad de agendamiento digital y la rapidez de respuesta.
- Tasa de Error y Tiempo de Respuesta: Indicadores objetivos de la eficiencia operativa.
- Costo por Unidad de Servicio: Crucial para demostrar el retorno de la inversión (ROI) en las iniciativas de mejora.

## El Factor Humano: Piedra Angular de la Calidad



A pesar del avance tecnológico, los empleados desempeñan un papel vital en la prestación del servicio; ellos representan la identidad de la empresa en cada interacción. La formación y el desarrollo del personal son requisitos indispensables para garantizar la consistencia en la calidad. Quantum5 (2025) sostiene que la capacitación no debe limitarse a habilidades técnicas, sino que debe integrar competencias de comunicación y resolución de conflictos.

Para que la estrategia sea efectiva, es necesario fomentar una cultura organizacional centrada en el cliente. Esto implica no solo invertir en programas de adiestramiento, sino también "empoderar al colaborador para que tome decisiones autónomas que rescaten la experiencia del cliente en momentos de falla del servicio" (Berry, 2024, p. 212). Finalmente, la creación de canales de comunicación interna para captar la retroalimentación de los empleados asegura que el sistema de mejora sea bidireccional y sostenible.

### **Gestión de calidad en un taller automotriz**

La calidad en el servicio posventa automotriz no es un evento aislado, sino el resultado de una gestión sistémica que impacta en la rentabilidad y el posicionamiento de mercado. Para lograr la excelencia, el taller debe articular los siguientes pilares:

#### **1. La Experiencia del Cliente y Comunicación Transparente**

La atención al cliente representa el primer contacto y la base de la confianza. Según Grönroos (2024), la "calidad relacional" es tan importante como la técnica; implica escuchar activamente, brindar información clara y realizar un seguimiento post-servicio. La transparencia en los costos y procesos es fundamental para mitigar la asimetría de información que suele sentir el usuario frente al mecánico.

#### **2. Eficiencia Operativa y Respaldo Técnico**

Un diagnóstico preciso es el núcleo de la fiabilidad. Al respecto, Solera (2026) enfatiza que: La implementación de herramientas de diagnóstico de última generación, sumada a la capacidad técnica, permite alcanzar la tasa de 'reparación a la primera', reduciendo costos operativos y aumentando la satisfacción del cliente. (p. 22).

Este pilar se complementa con una garantía clara y tangible, que actúa como un mecanismo de transferencia de riesgo, asegurando al cliente que el taller respalda su mano de obra y los repuestos utilizados.





### 3. Infraestructura, Orden y Seguridad

Un entorno de trabajo limpio y organizado es un indicador visual de profesionalismo. De acuerdo con las metodologías de mejora continua, un taller ordenado no solo previene accidentes y errores operativos, sino que proyecta una imagen de control y cuidado que influye directamente en la percepción de seguridad del cliente (Zeithaml et al., 2023, p. 115). El cumplimiento de los tiempos de entrega es otra métrica de tangibilidad que valida la eficiencia del taller.

### 4. Factor Humano y Mejora Continua

La capacitación constante es obligatoria ante la rápida evolución hacia vehículos eléctricos e híbridos. Como sostiene Quantum5 (2025), el adiestramiento debe ser integral, cubriendo tanto la actualización técnica como las habilidades blandas de atención al cliente. Finalmente, la mejora continua de los procesos basada en el *feedback* del usuario permite identificar cuellos de botella y adoptar nuevas tecnologías que optimicen la operatividad diaria.

Finalmente es importante señalar el objetivo general que sirvió de base para esta investigación: Diseñar un modelo de gestión estratégica basado en la formación técnica continua y la actualización tecnológica, con el fin de mejorar la calidad del servicio, optimizar la rentabilidad operativa y recuperar la cuota de mercado perdida frente a la competencia y agencias oficiales en un periodo de tres años.

## Materiales y Métodos

La investigación presenta un enfoque cualitativo y descriptivo. Se basó en la observación directa y el análisis de la situación actual del Taller “Los Expertos” ubicado en el Distrito de La Chorrera para proponer un modelo de gestión estratégica basado en la formación profesional.

### Técnicas e Instrumentos de Recolección

Para obtener la información, se utilizaron las siguientes herramientas:

- Entrevistas Semiestructuradas: Realizadas a tres niveles distintos de la organización:
  - Dueño del taller.
  - Gerente.
  - Colaboradores (mecánicos/operativos).



Se realizaron un total de 15 entrevistas semi estructuradas distribuidas de las siguientes maneras: una entrevista al propietario, una al gerente y una a cada uno de los operadores técnicos (mecánicos). También se realizaron entrevistas a 10 clientes. Cada sección tuvo una duración aproximada de 30 a 45 minutos, permitiendo un dialogo fluido sobre las limitaciones tecnológicas y la dinámica diaria del taller.

El análisis de datos se realizó sobre un proceso de categorización y codificación temática. Lo encontrado en las entrevistas y la nota de la observación directa fueron analizadas para identificar situaciones recurrentes relacionadas con la obsolescencia operativa y la capacitación empírica.

- Observación Directa: los investigadores recopilaron datos sobre la dinámica diaria, las limitaciones tecnológicas y el comportamiento de los clientes.
- Análisis Documental; como sustento de la información recabada.

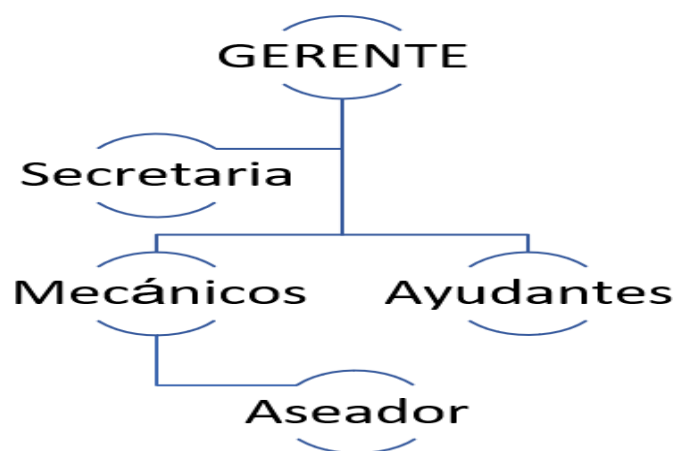
### Población y Muestra

El estudio se centra en un estudio de caso:

- Sujetos de estudio: El personal administrativo y técnico del taller “Los Expertos”.

### Figura 2

*Estructura organizacional del Taller “Los Expertos”.*



### Variables Analizadas

El texto identifica factores clave que afectan el rendimiento del negocio:

- Capacitación técnica: Nivel de estudios (se identificó que la mayoría cuenta con formación empírica).



- Infraestructura tecnológica: Disponibilidad y uso de escáneres y herramientas de diagnóstico electrónico.
- Rentabilidad y Eficiencia: Pérdida de clientes (20%) y servicios no atendidos (25-30%) por falta de conocimiento.
- Fidelización: Calidad percibida por el cliente y competitividad frente a agencias oficiales.

### Procedimiento de Análisis

1. Diagnóstico: Identificación de la brecha entre la tecnología de los vehículos modernos y las habilidades del personal empírico.
2. Cuantificación de pérdidas: Estimación de la demanda insatisfecha (el 25% de los servicios requiere diagnóstico electrónico).
3. Propuesta de Intervención: Diseño de un modelo de formación concebido como una herramienta de gestión estratégica para mejorar la creación de valor y la retención del cliente.

## Resultados y Discusión

Tras la ejecución del diagnóstico situacional en el Taller Los Expertos, se presentan los hallazgos derivados del análisis estratégico y las consultas directas con el personal.

### Figura 3.

*Análisis Estratégico (FODA).*

Fortalezas (Internas)	Oportunidades (Externas)
✓ Ubicación estratégica del taller	✓ Crecimiento del parque automotor en el distrito.
✓ Personal con alta disposición al servicio	✓ Altos costos de reparación en agencias y competencia.
✓ Amplia disponibilidad de horarios.	✓ Demanda de servicios de diagnóstico computarizado.
✓ Buena reputación consolidada en el sector.	✓ Auge de vehículos híbridos y eléctricos (EVs)



Debilidades (Internas)	Amenazas (Externas).
<ul style="list-style-type: none"><li>✓ Procesos administrativos lentos e ineficientes.</li><li>✓ Personal sin capacitación técnica certificada.</li><li>✓ Falta de equipos de diagnóstico avanzado.</li><li>✓ Poca capacidad de inversión y baja presencia online.</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>✓ Alta rivalidad competitiva en la zona.</li><li>✓ Contexto de crisis económica que afecta el gasto.</li><li>✓ Preferencia de clientes por talleres de renombre o agencias.</li><li>✓ Proliferación de mecánicos independientes informales.</li></ul>

Los resultados obtenidos en el Taller “Los Expertos” confirman la existencia de una brecha tecnológica crítica, donde la obsolescencia del personal empírico ha provocado una pérdida del 20% de la clientela. Este hallazgo guarda una estrecha relación con lo planteado por Solera (2026), quien sostiene que la precisión en el diagnóstico inicial es el predictor más robusto de la lealtad del cliente en la era posgarantía. Mientras que el taller analizado perdía servicios por falta de conocimiento en electrónica, la literatura subraya que la "reparación a la primera" es el núcleo de la rentabilidad moderna.

Por otro lado, la identificación de que la eficiencia operativa (horas vendidas vs. disponibles) es la métrica clave coincide con la visión de Kaplan y Norton (2004) sobre la conversión de activos intangibles (conocimiento) en resultados tangibles. Sin embargo, al contrastar esto con Grönroos (2024), se observa que la eficiencia técnica debe equilibrarse con la "calidad relacional". El estudio demuestra que no basta con adquirir escáneres avanzados; el factor humano, como señala Quantum5 (2025), requiere una formación integral que combine lo técnico con habilidades de comunicación para mitigar la percepción de asimetría de información que siente el usuario.

Finalmente, la transición propuesta de una administración intuitiva a una gestión científica basada en datos valida las dimensiones de Parasuraman et al. (1988), especialmente la capacidad de respuesta y la tangibilidad. La implementación de los siete KPIs propuestos no es



solo una herramienta de control, sino un mecanismo para estandarizar la calidad en un mercado saturado, tal como sugieren Zeithaml et al. (2023).

### **Limitaciones del Estudio**

A pesar de la relevancia de la propuesta de gestión, esta investigación presenta limitaciones que deben ser consideradas para futuros estudios:

1. Estudio de Caso Único: Debido a que la investigación se centra exclusivamente en el Taller "Los Expertos", los resultados y proyecciones de crecimiento del 20% no pueden generalizarse de manera estadística a todo el sector de mantenimiento automotriz, limitando su transferibilidad inmediata a otros contextos sin ajustes previos.
2. Enfoque Cualitativo-Descriptivo: La recolección de datos mediante entrevistas semiestructuradas y observación directa introduce un grado de subjetividad basado en las percepciones del dueño y los colaboradores.
3. Temporalidad: La investigación describe una situación específica del parque automotor (modelos 2020-2025 e híbridos); dada la rápida evolución tecnológica hacia la electromovilidad total, las competencias técnicas identificadas podrían requerir una actualización en un plazo más breve del proyectado.

El taller goza de reputación y ubicación, pero padece de obsolescencia operativa. Existe un desajuste entre la voluntad de servicio del personal y las competencias técnicas exigidas por el parque automotor moderno (2020-2025).

La auditoría interna es vital para alinear las habilidades del personal con las demandas del entorno (David, 2013).

Para fortalecer la contribución de tu investigación a la literatura científica, a continuación, se presenta una comparación explícita que contrasta los hallazgos del Taller "Los Expertos" con los marcos teóricos y estudios previos citados en las fuentes:

Comparativa con la Literatura Previa y Hallazgos del Estudio





1. Diagnóstico Técnico como Predictor de Lealtad Los resultados del estudio identifican que la obsolescencia técnica es la causa raíz de la pérdida del 20% de la clientela y de la incapacidad para atender el 25% de la demanda actual. Este hallazgo empírico valida la tesis de Solera (2026), quien sostiene que, en el sector automotriz moderno, la precisión en el diagnóstico inicial es el predictor más fuerte de la lealtad del cliente en la era posgarantía. Mientras que el taller operaba bajo una administración empírica, la literatura sugiere que la fiabilidad técnica (reparación a la primera) es lo que reduce costos y aumenta la satisfacción.

2. Evolución del Factor Humano y Capacitación La investigación propone un modelo de formación técnica continua que integra no solo habilidades mecánicas, sino también atención al cliente. Esta visión coincide con Quantum5 (2025), cuya literatura académica destaca que, en la industria automotriz actual, el adiestramiento debe ser integral, cubriendo tanto la actualización en vehículos híbridos/eléctricos como las habilidades blandas de comunicación y resolución de conflictos. El estudio confirma que la formación empírica actual del personal es insuficiente frente a los modelos vehiculares 2020-2025.

3. Calidad Percibida vs. Calidad Técnica, Aunque el taller se enfoca en la reparación física, las conclusiones del estudio subrayan que la recurrencia de clientes depende de la calidad percibida en el servicio. Esto refuerza el modelo de Grönroos (2024), quien argumenta que la calidad no es una propiedad intrínseca del servicio técnico, sino una evaluación subjetiva del cliente. La implementación de la "calidad relacional" propuesta en el plan de mejora actúa como el escudo defensivo que Grönroos identifica para mercados con alta incertidumbre económica.

4. Transición de la Gestión Empírica a la Científica La propuesta de un sistema basado en siete KPIs (como el ROI en capacitación y el Índice de Productividad Laboral) para profesionalizar el taller refleja la aplicación práctica de la teoría de Kaplan y Norton (2004). Según estos autores, el éxito organizacional depende de convertir los activos intangibles (en este caso, el conocimiento técnico del personal) en resultados tangibles de rentabilidad y eficiencia operativa.

5. Dimensiones de la Calidad y Tangibilidad La necesidad detectada de mejorar la infraestructura y el orden en el taller para proyectar seguridad se alinea con la dimensión de





tangibilidad de Parasuraman et al. (1988). Asimismo, los hallazgos coinciden con Zeithaml et al. (2023) al demostrar que un entorno organizado no solo es una cuestión estética, sino un indicador visual que influye directamente en la percepción de seguridad y confianza del usuario.

### **Estrategias de Acción (Matriz CAME)**

#### Estrategias Ofensivas (Crecimiento)

- Desplazamiento de Agencias: Competir mediante precios accesibles en diagnósticos computarizados, apalancándose en la confianza del cliente.
- Liderazgo en Nuevas Tecnologías: Formar al personal en vehículos híbridos y eléctricos (EVs).
- Sustento: La ventaja competitiva nace de entregar valor de forma más eficiente que el rival (Porter, 2008) mediante el desarrollo de nuevos servicios (Ansoff, 1965).

#### Estrategias de Reorientación (Mejora Interna)

- Modernización Técnica: Adquirir equipos de diagnóstico avanzado como "competencia esencial".
- Transformación Digital: Implementar herramientas digitales para optimizar la administración y visibilidad.
- Sustento: La inversión en capacidades críticas es clave para anticiparse al cambio (Hamel & Prahalad, 1994) y mejorar la experiencia del cliente (Kotler & Keller, 2016).

#### Estrategias Defensivas (Protección)

- Fidelización ante la Crisis: Crear paquetes preventivos económicos para asegurar ingresos recurrentes.
- Valor Relacional: Diferenciarse de las grandes agencias mediante un trato humano y personalizado.
- Sustento: La calidad percibida y el marketing relacional son los mejores escudos contra la incertidumbre económica (Zeithaml et al., 2023; Grönroos, 2024).

#### Estrategias de Supervivencia (Rescate)

- Certificación Técnica: Pasar del aprendizaje empírico al profesional para evitar la fuga de clientes.
- Eficiencia de Procesos: Eliminar desperdicios administrativos para proteger la baja rentabilidad.

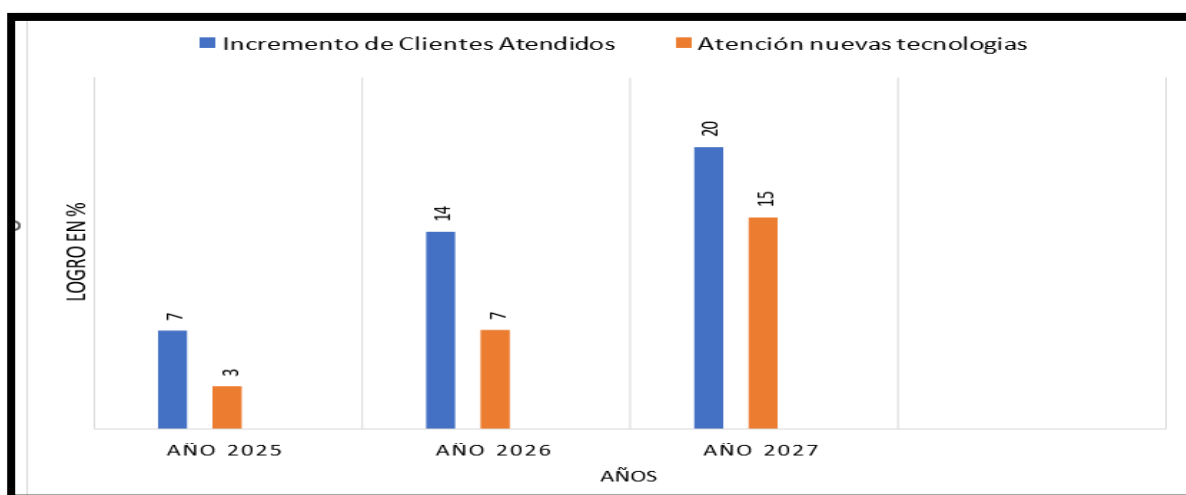


- Sustento: El conocimiento es el recurso competitivo más significativo (Drucker, 1999) y la eficiencia operativa permite resistir en mercados de alta rivalidad (Kaplan & Norton, 2004).

## Proyección de logros

### Figura 4

Proyección de logro de servicios de la propuesta de capacitación para el Taller Los Expertos. Periodo 2025-2027



La

implementación del modelo de capacitación estratégica está diseñada para ejecutarse en un horizonte de tres años. El objetivo central es mitigar las deficiencias técnicas actuales y potenciar la capacidad operativa del taller, proyectando un incremento acumulado del 20% en el volumen de servicios al finalizar el periodo 2027.

Para garantizar el cumplimiento de las expectativas de la gerencia, se ha establecido una ruta de crecimiento gradual. Esta planificación permite que la curva de aprendizaje del personal y la adquisición de nuevas tecnologías se traduzcan progresivamente en rentabilidad, conforme a la siguiente proyección:

- Año 1 (2025): Fase de nivelación técnica y adquisición de herramientas de diagnóstico básico. Se estima un crecimiento inicial del 5%, enfocado en recuperar clientes que requieren servicios electrónicos sencillos.

- Año 2 (2026): Fase de consolidación y especialización en vehículos modernos (2020+). Se proyecta un incremento adicional del 7% (total acumulado 12%) mediante la mejora en la eficiencia de procesos.
- Año 3 (2027): Fase de optimización y atención de vehículos híbridos/eléctricos. Se prevé alcanzar el 20% de incremento total, logrando la autonomía técnica y el reordenamiento estratégico del negocio.

## Seguimiento y monitoreo

Para realizar el diagnóstico, seguimiento, monitoreo de la calidad, eficiencia y productividad de los servicios y del personal se presenta la siguiente figura:

### Figura 5

*Indicadores de productividad y calidad a utilizar en el Taller Los Expertos.*

Nº	INDICADOR	FORMULA
<b>KPI-PRODUCTIVIDAD</b>		
1	PRODUCTIVIDAD LABORAL	$IPL = \text{Resultados obtenidos} / \text{Recursos utilizados}$
2	TIEMPO DE RESPUESTA O SERVICIO PROMEDIO	Tiempo promedio de respuesta = $\text{Suma de tiempos de respuesta de todos los servicios} / \text{Número total de servicios}$
3	INDICE DE ERRORES DE TRABAJO O DEL SERVICIO	Índice de errores o retrabajo = $(\text{Número de servicios o trabajos con errores o retrabajos} / \text{Número de horas dedicadas al retrabajo}) * 100$
4	ROI EN CAPACITACION	ROI en capacitación = $(\text{Ganancias-Ahorros de costos de operación}) - \text{Costo de la capacitación} / \text{Costo de la capacitación}$
<b>KPI-INDICADORES DE CALIDAD</b>		
5	INDICE DE SATISFACCION DEL CLIENTE	ISC = $\text{Nivel de satisfacción o calificación de encuesta} / \text{número de clientes encuestados}$
6	NUMERO DE RECLAMACIONES MENSUAL	NRM = $\text{Reclamaciones mensuales} / \text{número de servicios prestados}$
7	TIEMPO PROMEDIO DE RESOLUCION	TPR = $\text{Tiempo utilizado en resolver problemas en el servicio} / \text{clientes semanal}$



La implementación de estos indicadores responde a la necesidad de profesionalizar el taller, permitiendo pasar de una administración empírica a una gestión científica basada en datos.

## 1. Dimensión de Productividad

Este bloque se centra en el aprovechamiento óptimo de los recursos técnicos y financieros.

- **Productividad Laboral (IPL):** Mide la relación entre los resultados obtenidos y los recursos utilizados. Es vital para evaluar si la nueva capacitación técnica está traduciéndose en una mayor salida de vehículos reparados por jornada laboral.
- **Tiempo de Respuesta o Servicio Promedio:** Calcula la suma de los tiempos de respuesta de todos los servicios entre el número total de servicios prestados. Este KPI busca reducir los cuellos de botella y agilizar la entrega al cliente.
- **Índice de Errores de Trabajo o del Servicio:** Relaciona el número de trabajos con errores frente a las horas dedicadas al retrabajo. Una disminución en este porcentaje validará directamente la efectividad de los nuevos conocimientos en diagnóstico electrónico.
- **ROI en Capacitación:** Permite cuantificar la rentabilidad de la inversión formativa, restando los costos de capacitación de las ganancias y ahorros generados.

## 2. Dimensión de Calidad

Estos indicadores actúan como un termómetro de la reputación y la fidelidad del mercado.

- **Índice de Satisfacción del Cliente (ISC):** Se basa en el nivel de calificación obtenido en encuestas dividido por el número de clientes encuestados. Es la métrica principal para medir el valor percibido por el usuario.
- **Número de Reclamaciones Mensual (NRM):** Divide las quejas recibidas entre el número total de servicios prestados. Este indicador es crítico para identificar fallas en los procesos de control de calidad.
- **Tiempo Promedio de Resolución (TPR):** Mide el tiempo utilizado para resolver problemas en el servicio frente al flujo de clientes semanal. Su objetivo es garantizar que, ante una eventualidad, el taller responda con máxima celeridad para no afectar la lealtad del cliente.





## Conclusiones

Se determinó que la principal causa de la disminución de clientes (estimada en un 20%) es la obsolescencia técnica del personal empírico frente a las nuevas tecnologías vehiculares (modelos 2020-2025 e híbridos), lo que impide atender satisfactoriamente al 25% de la demanda actual.

El análisis FODA reveló que, aunque el taller posee fortalezas valiosas como una ubicación estratégica y buena reputación, estas no son suficientes sin una inversión en equipos de diagnóstico avanzado y una digitalización de procesos administrativos.

La formación técnica no debe verse como un gasto, sino como una inversión estratégica; la capacidad de realizar diagnósticos electrónicos precisos reducirá los costos por subcontratación y los índices de retrabajo, mejorando directamente la rentabilidad del negocio.

La implementación de los siete Indicadores Clave de Desempeño (KPI) propuestos permitirá a la gerencia pasar de una administración intuitiva a una científica, facilitando el control sobre la productividad laboral y la satisfacción real del cliente.

La proyección a tres años (2025-2027) establece una ruta clara para alcanzar un incremento del 20% en la prestación de servicios, asegurando que el taller se mantenga competitivo ante la creciente tendencia de vehículos eléctricos y sistemas computarizados complejos.

Finalmente, se reconoce que los resultados de este estudio de caso único no son generalizables estadísticamente a todo el sector, dada la subjetividad inherente al enfoque cualitativo y la rápida evolución tecnológica que podría acortar la vigencia de las competencias identificadas. Por ello, se proponen como líneas futuras de investigación el seguimiento longitudinal del modelo para verificar el ROI de la capacitación en 2027, así como la realización de estudios multicaso que permitan validar la efectividad de estos KPIs en diferentes contextos de la industria automotriz local.



## Referencias Bibliográficas

- Ansoff, H. I. (1965). *Corporate Strategy: An Analytic Approach to Business Policy for Growth and Expansion*. McGraw-Hill.
- Berry, L. L. (2024). *The Soul of Service: Principles of Customer-Centricity in a Digital World*. Yale University Press.
- David, F. (2013). *Conceptos de Administración Estratégica* (14.<sup>a</sup> ed.). Pearson Educación.
- Deloitte. (2026). *2026 Global Automotive Consumer Study: Reshaping the traditional notions of value*. Deloitte Insights.  
<https://www.deloitte.com/global/en/Industries/automotive/perspectives/global-automotive-consumer-study.html>
- Drucker, P. F. (1999). *Management Challenges for the 21st Century*. Harper Business.
- Grönroos, C. (2024). *Service Management and Marketing: Managing the Service Profit Logic* (5th ed.). John Wiley & Sons.
- Hamel, G., & Prahalad, C. K. (1994). *Competing for the Future*. Harvard Business School Press.
- Kaplan, R. S., & Norton, D. P. (2004). *Strategy Maps: Converting Intangible Assets into Tangible Outcomes*. Harvard Business School Press.
- Kotler, P., & Keller, K. L. (2016). *Marketing Management* (15.<sup>a</sup> ed.). Pearson.
- Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura. (s.f.). Tesauro de la UNESCO. Recuperado el 7 de febrero de 2026, de <http://vocabularies.unesco.org/browser/thesaurus/es/>
- Parasuraman, A., Zeithaml, V. A., & Berry, L. L. (1988). SERVQUAL: A multiple-item scale for measuring consumer perceptions of service quality. *Journal of Retailing*, 64(1), 12-40.
- Porter, M. E. (2008). The Five Competitive Forces That Shape Strategy. *Harvard Business Review*, 86(1), 78-93.
- Quantum5. (2025). *Human Capital in the Auto Industry: Beyond Technical Skills*. Quantum5 White Papers.  
<https://www.bing.com/videos/search?q>





Solera. (2026). *Enterprise Auto Repair Trends: Innovation and Transparency*.

Solera Global Research.

<https://www.solera.com/blog/enterprise-auto-repair-trends-that-will-define-2026-and-beyond/>

Zeithaml, V. A., Bitner, M. J., & Gremler, D. D. (2023). *Services Marketing: Integrating Customer Focus Across the Firm* (8th ed.). McGraw-Hill Education.

