



CARRERA DE CONTABILIDAD Y AUDITORIA

PROYECTO

**Previo a la obtención del Título de
Ingeniería en Contabilidad y Auditoría**

Título del proyecto

**“Análisis de costos del Servicio de Mantenimiento para camiones de
carga pesada y Diseño de Estrategias de Post-Venta Caso AUTECH
S.A.”**

Autor:

Carlos Omar Aguirre Mora

Director de tesis:

Ing. Enrique Antonio Valencia Herrera

Guayaquil – Febrero 2015

UNIVERSIDAD POLITÉCNICA SALESIANA
CARRERA CONTABILIDAD Y AUDITORIA

EL JURADO CALIFICADOR OTORGA AL PROYECTO

LA CALIFICACIÓN DE: _____

EQUIVALE A: _____

MIEMBROS DEL TRIBUNAL:

Director de Carrera: _____

Director de Tesis: _____

Asignado: _____

DECLARATORIA DE RESPONSABILIDAD

Los conceptos desarrollados, análisis realizados y las conclusiones del presente trabajo, son de exclusiva responsabilidad de los autores.

A través de la presente declaración cedemos nuestros derechos de propiedad intelectual correspondientes a este trabajo, a la Universidad Politécnica Salesiana según lo establecido por la Ley de Propiedad Intelectual, por su Reglamento y por la Normativa Vigente.

Guayaquil, febrero 2015

Carlos Omar Aguirre Mora

CI: 0913930541

CERTIFICACIÓN

Certifico que el presente trabajo fue desarrollado por: Carlos Omar Aguirre Mora,
bajo mi supervisión.

Ing. Enrique Antonio Valencia Herrera

DEDICATORIA

Dedico este trabajo de grado a mi madre Katy y abuela Mamate porque en él se encuentra su esfuerzo, apoyo y lucha constante para hacer de mí un gran profesional y también a mis hijos Alejandro, Isabella y Karla para que sirva de ejemplo de lucha, esfuerzo y sacrificio para que yo pueda concluir con mi carrera universitaria y conseguir lo propuesto. Así mismo a mi esposa que fue fuente de apoyo y constante motivación de demostrar que mis proyectos y sueños se van cumpliendo poco a poco.

Carlos Omar Aguirre Mora

AGRADECIMIENTO

Agradezco principalmente a Dios por darme la luz y el entendimiento para la culminación de la carrera y el desarrollo del proyecto de grado.

A mi tutor de tesis que aportó con sus recomendaciones y revisiones para así llegar a la meta.

A mis profesores que nos impartieron clases en estos años de carrera universitaria en las que adquirimos todos sus conocimientos y nos sirvieron de mucho para concluir satisfactoriamente.

Por último a los señores colaboradores de la Compañía AUTECH C.A., el Sr. Jorge Muñoz y el Sr. Víctor Vallejo por estar dispuestos a colaborar con la información necesaria para el desarrollo de este proyecto y confiando a plenitud en nuestras aspiraciones.

El Autor

ÍNDICE GENERAL

RESUMEN.....	13
INTRODUCCIÓN	15
CAPÍTULO I.....	16
IDENTIFICACIÓN DEL PROBLEMA	16
1.1 JUSTIFICACIÓN.....	16
1.1.1 Importancia	16
1.1.2 Necesidad	17
1.2 DELIMITACIÓN	17
1.2.1 Espacial	17
1.2.2 Temporal	17
1.2.3 Académica.....	17
1.3 ANTECEDENTES	18
1.3.1 BREVE HISTORIA DE LA EMPRESA.....	18
1.3.2 MISIÓN Y VISIÓN	18
1.3.3 Fortalezas de la empresa	19
1.3.4 PRODUCTOS OFERTADOS	19
1.4 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.....	22
1.4.1 Antecedentes	22
1.4.2 Enunciado/ valoración del problema.....	23
1.4.3 Formulación del problema	24
1.5 objetivos	24
1.5.1 General	24
1.5.2 Específicos	24
1.6 ANTECEDENTES DEL MERCADO	25
CAPÍTULO II	26
FUNDAMENTACIÓN TEÓRICA.....	26

2.1	MARCO DE REFERENCIA	26
2.1.1	Teorías sobre administración de empresas.....	26
2.1.2	Teorías sobre los servicios	30
2.1.3	Servicios post-venta	30
2.1.4	Teorías sobre marketing y fidelización de clientes	32
2.1.5	Servicio de mantenimiento preventivo de camiones.....	35
2.1.6	Conceptos de servicio al cliente.....	36
2.1.7	Conceptos de calidad.....	37
2.1.8	CONTABILIDAD Y costos.....	38
2.1.9	Métodos de estimación de costos.....	42
2.1.10	Procesos	43
2.1.11	Planificación.....	44
2.2	MARCO CONCEPTUAL	47
2.2.1	Conceptos de administración	47
2.3	MARCO LEGAL	48
2.3.1	Base legal sobre defensa del consumidor.....	48
2.3.2	Base legal sobre contaminación ambiental	49
2.3.3	Entidades de control.....	49
CAPÍTULO III: PROPUESTA/PROYECTO.....		50
3.1	FORMULACIÓN DEL PROYECTO.....	50
3.2	FIN DEL PROYECTO, OBJETIVO SUPERIOR	50
3.3	PROPÓSITO (OBJETIVO GENERAL).....	50
3.4	COMPONENTES (RESULTADOS U OBJETIVOS ESPECÍFICOS).....	50
3.5	ACTIVIDADES	51
3.5.1	Primer componente	51
3.5.2	Segundo componente	51
3.5.3	Tercer componente.....	51

3.5.4	cuarto componente	52
3.5.5	Quinto componente	52
3.6	INDICADORES Y METAS	53
3.6.1	Cuantitativas.....	53
3.7	MEDIOS DE VERIFICACIÓN Y SUPUESTOS.....	53
CAPÍTULO IV.....		54
DESARROLLO DE COMPONENTES DEL PROYECTO		54
4.1	La situación de actual DEL SERVICIO de post venta en Guayaquil	54
4.1.1	FODA del servicio de post-venta.....	55
4.2	Estructura de costos del servicio de mantenimiento.....	57
4.3	Costos de mantenimiento desde la perspectiva del cliente.....	60
4.4	Análisis financiero de la empresa.....	60
4.5	Estrategias de post-venta para la minimización de costos	65
4.6	EVALUACIÓN DEL PROYECTO	66
4.6.1	Pertinencia.....	66
4.6.2	Voluntad de autoridades.....	67
4.6.3	Tamaño y localización	67
4.6.4	Tecnología y capacidad técnica	68
4.6.5	Capacidad institucional	68
4.6.6	Existencia de recursos	69
4.6.7	Financiamiento	70
4.6.8	Proyección de resultados.....	72
4.6.9	Viabilidad financiera.....	73
4.6.10	Impacto ambiental.....	74
4.6.11	Impacto social político-económico	75
4.6.12	Descripción y caracterización del cliente.....	75
4.6.13	Existencia de oferta/demanda	80

4.7 CRONOGRAMA DE EJECUCIÓN	83
CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES.....	84
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	87
GLOSARIO	89
APÉNDICES.....	90

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1. Evolución del pensamiento administrativo durante la época Antes de Cristo	26
Tabla 2. Evolución del pensamiento administrativo durante la Edad Media.....	27
Tabla 3. Evolución del pensamiento administrativo entre periodo de la Revolución Industrial	28
Tabla 4. Evolución del marketing	33
Tabla 5. Gestión por procesos	43
Tabla 6. Medios de verificación y supuestos	53
Tabla 7. Misión y visión	54
Tabla 8. FODA de servicios de postventa de AUTECH.....	55
Tabla 9. Detalle de nómina de operaciones	57
Tabla 10. Detalle de gastos indirectos.....	58
Tabla 11. Detalle de costo de producción	58
Tabla 12. Detalle de costo unitario	59
Tabla 13. Detalle de costos de mantenimiento preventivo de unidad de transporte ..	60
Tabla 14. Balance de situación de AUTECH a diciembre 31 del 2013.....	61
Tabla 15. Detalle de ingresos de AUTECH, año 2013	61
Tabla 16. Detalle de costos de ventas	62
Tabla 17. Indicadores financieros año 2013	63
Tabla 18. Indicadores financieros de AUTECH a diciembre 31/2013	64
Tabla 19. Acciones estratégicas para fortalecimiento de servicios de postventa.....	65
Tabla 20. Inversión inicial.....	70
Tabla 21. Gastos preoperacionales.....	71
Tabla 22. Financiamiento de la inversión inicial	71
Tabla 23. Proyección de resultados para cinco años.....	72
Tabla 24. Detalle de gastos de administración.....	72
Tabla 25. Gastos de ventas.....	73
Tabla 26. Flujo de fondos proyectado para cinco años.....	73
Tabla 27. Impacto ambiental.....	74
Tabla 28. Características de los modelos de vehículos Kenworth utilizados por clientes.....	76
Tabla 29. Camiones por toneladas	81

Tabla 30. Tabla cronograma de ejecución	83
---	----

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1. Imagen de oferta de camiones Kenworth	19
Figura 2. Imagen de oferta de camiones Volkswagen	20
Figura 3. Imagen de oferta de chasis para buses Volkswagen.....	20
Figura 4. Imagen de oferta de camiones europeos marca DAF	21
Figura 5. Imagen de oferta de Vehículo Land Rover.....	21
Figura 6. Imagen de stock de repuestos	22
Figura 7. Proceso de planificación	45
Figura 8. Análisis de entorno general	46
Figura 9. Estructura de costo unitario	59
Figura 10. Mapa de ubicación de AUTEK en Guayaquil	67
Figura 11. Modelos utilizados por los clientes	76
Figura 12. Gráfico de antigüedad de los modelos Kenworth.....	78
Figura 13. Zonas de trabajo de parque de camiones	78
Figura 14. Ciudad de demanda de servicios de mantenimiento.....	79
Figura 15. Servicios de mecánico que utilizan.....	79
Figura 16. Distribución de vehículos de 15.5 toneladas y más por provincias, 2013	80
Figura 17. Gráfico de antigüedad del parque automotor Kenworth en Ecuador	81
Figura 18. Gráfico de importaciones de camiones de transporte pesado en Ecuador, periodo 2006-2013	82

CARRERA DE CONTABILIDAD Y AUDITORIA

TEMA: Análisis de costos del Servicio de Mantenimiento para camiones de carga pesada y diseño de estrategias de post-venta caso AUTEK S.A.

AUTOR: Carlos Omar Aguirre Mora coam25@hotmail.com

DIRECTOR: Ing. Enrique Antonio Valencia Herrera

PALABRAS CLAVES: SERVICIOS POST-VENTA, RENTABILIDAD, ESTRATEGIAS, CAMIONES.

RESUMEN

Este trabajo investiga las estrategias necesarias para la disminución de costos de los servicios de postventa de la empresa, misma que se dedica a la comercialización de camiones, para ello se planteó como objetivo general el *diseñar las estrategias en base al análisis de costos del servicio de mantenimiento de “AUTEK S.A” para optimizar el servicio al cliente y mejorar las ventas*, mismo que se desglosó en cinco objetivos específicos.

La metodología de investigación fue mediante levantamiento de información de campo a una muestra representativa de 120 clientes por medio de una encuesta estructurada de preguntas cerradas y análisis documental, se aplicó el método cualitativo, es un trabajo práctico o aplicado, por su enfoque temporal es transversal.

Entre las principales conclusiones se presentaron las siguientes: **i)** Durante el año 2013 la empresa AUTEK tuvo una participación de ingresos por servicios de postventa del 1.5 %, mientras que otras empresas tienen participaciones del 5.5 %; **ii)** La estructura de costos del servicio muestra que en una unidad de servicio promedio los gastos indirectos y la mano de obra participan cada uno en alrededor del 50 % no aplica la materia prima; **iii)** Para el usuario el costo de mantenimiento en el año es significativo, siendo de alrededor 15 mil dólares al año, un mantenimiento preventivo puede tener una periodicidad de 10 días; **iv)** En términos de gobierno, la empresa espera incrementar la división de servicios más aún que está ya existe y genera ingresos relativamente bajos; **v)** Las estrategias de postventa propuestas están en tres ejes, el uno de planificación institucional donde se requiere que se amplíe el eje estratégico.

ACCOUNTING AND AUDIT'S CAREER

TOPIC: Analysis of costs Maintenance Service for heavy trucks and Design of post-sales strategies case AUTECH S.A.

AUTHORS: Carlos Omar Aguirre Mora coam25@hotmail.com

DIRECTOR: Ing. Enrique Antonio Valencia Herrera.

KEYWORDS: AFTER SALES, PERFORMANCE, STRATEGIES, TRUCKS

ABSTRACT

This thesis work researches the necessary strategies for the decrease of post-sale service costs of the company, which is focus on the distribution trucks, and in order to do that it established as general objective to design post sale strategies and analysis of service costs for the maintenance of heavy trucks of the company AUTECH S. A. in order to enhance the customer service and improve its sales which have been split up in five specific objectives.

The research methodology took place through the gathering of field information over a meaningful sample of 120 customers throughout a structured survey of closed and open questions and document analysis, the qualitative method was applied, it is practical and direct work since its focus is temporary and crossing.

Among the main conclusions, the following were given: i) During the year 2013, the company AUTECH had a participation for post sale service income of 1.5%, while other companies have participations of 5.5%. ii) The service cost structure shows that in one piece of average service, the indirect expenses and the labor participates each on over the 50% does not apply the raw material. iii) For the user, the maintenance cost per year is high, being up to 15 thousand dollars a year. A preventive maintenance can have a durability of 10 days. iv) Regarding the government, the company hopes to increase the division of services due to the fact that it already exists and generates relatively low incomes. V) The proposed post -sale strategies lay on three axis, the first one of institutional planning where it is required that the strategic axis to be widen.

INTRODUCCIÓN

La investigación se orienta al análisis y establecer la necesidad corporativa de fortalecer los servicios de postventa específicamente en mantenimiento de camiones, para ello el primer capítulo establece los términos y plataforma que sustenta el trabajo donde se encontrará justificación, problema y antecedentes.

El segundo capítulo presenta información básica que describe a la empresa, tales como una reseña de su trayectoria, sus ejes estratégicos, las fortalezas del negocio y la línea de productos y servicios que distribuye.

El tercer capítulo es una recopilación de teorías, conceptos e investigaciones referenciales relacionadas con el tema, la principal teoría que sustenta es sobre la administración, seguida de la planificación, marketing y los servicios; también incluye temas de calidad y servicio al cliente como elemento de marketing.

El cuarto capítulo desarrolla la propuesta, debidamente segmentada en sus elementos como son diagnóstico y los ejes seguida del desarrollo de cada uno de los objetivos específicos, se incorporan los cuadros de estimaciones y proyecciones de costos, inversión inicial, de resultados y de flujo de fondos. Al final se presenta la evaluación financiera y otros aspectos necesarios para juzgar el proyecto.

Finalmente se presentan las conclusiones y recomendaciones, mismas que están alineadas a cada uno de los objetivos específicos que fueron el marco del trabajo de grado.

CAPÍTULO I

IDENTIFICACIÓN DEL PROBLEMA

1.1 JUSTIFICACIÓN

1.1.1 IMPORTANCIA

La propuesta involucra a un conjunto de beneficiarios que serían los accionistas, quienes verán fortalecida su inversión al ampliar el portafolio de servicios empresariales mediante el proyecto. En segundo lugar los trabajadores actuales quienes pertenecerán a una empresa con mayor diversificación de ingresos por la integración horizontal de los negocios y los nuevos productos de la creación de plazas de trabajo por la ampliación del servicio. En tercer lugar, los clientes quienes van a disponer de un mayor portafolio de beneficios desde el mismo grupo empresarial, lo que determina que disminuyan sus costos de búsqueda de proveedores.

Como implicación práctica es absolutamente justificable ya que el resultado de la propuesta sería un instrumento que permita mejorar la división de servicios de mantenimiento existente en AUTEK; este cambio, en un marco de eficiencia, eficacia y orientado a la fidelización del cliente que retroalimente la unidad de negocios central con los encadenamientos subsecuentes.

En lo que respecta a una justificación metodológica, el conjunto de herramientas aplicadas y el proceso de análisis es replicable en empresas similares, por tanto constituye un aporte a la rama de mantenimiento mecánico de camiones.

1.1.2 NECESIDAD

La necesidad existente que justifica la intervención se evidencia en las tres siguientes razones, la primera es la integración horizontal estratégica de servicios de postventa que potencie el negocio central que es la comercialización de camiones, debido a la fidelización del cliente al grupo proveedor. Una segunda razón es el aprovechamiento de los negocios de postventa del camión, mismos que por su intenso uso, están sujetos a un acelerado desgaste, razón por la que requiere un mantenimiento permanente y sustitución de partes y piezas, todo lo que redundaría en el fortalecimiento de la división de negocios de repuestos que la empresa ya tiene como compromiso para con su cartera de clientes. Un tercer elemento es mejorar la rentabilidad del área de servicio de mantenimiento, también ya existente, pero con fuertes observaciones en cuanto a su rentabilidad.

1.2 DELIMITACIÓN

1.2.1 ESPACIAL

En lo espacial la propuesta tendrá una cobertura en el cantón Guayaquil, provincia del Guayas, Región Costa, Ecuador.

1.2.2 TEMPORAL

La temporalidad de la propuesta se enmarca en el concepto de puesta en marcha, aunque para efectos de evaluación el horizonte de planificación será de cinco años a partir de la fecha de implementación.

1.2.3 ACADÉMICA

El trabajo no tendrá un aporte teórico, aunque si será útil la sistematización teórica que se realizará para argumentar la propuesta; esto unido a la metodología de trabajo a aplicarse, misma que constituiría un efectivo aporte al sistema empresarial.

1.3 ANTECEDENTES

1.3.1 BREVE HISTORIA DE LA EMPRESA

La empresa AUTEK S.A. se dedica a la comercialización de vehículos de carga en el Ecuador, fue constituida en el año 1999 por el señor Javier Espinosa, actual Presidente, en esa primera fase hasta septiembre del año 2006 fue distribuidora de la prestigiosa marca alemana Mercedes Benz. Inició con su casa matriz en la ciudad de Quito con sucursales en las ciudades de Guayaquil, Machala, Cuenca (AUTEK, 2014).

A partir del año 2007 la empresa realizó una alianza con las marcas Kenworth y LandRover, de las cuales es distribuidora en Ecuador, con amplia aceptación. A partir del año 2012 la empresa realiza un acuerdo comercial con la marca DAF de procedencia holandesa, para quien es distribuidor exclusivo en Ecuador.

1.3.2 MISIÓN Y VISIÓN

Misión: Comercializar vehículos, brindando un servicio de calidad con asesoría personalizada para satisfacer las necesidades de nuestros clientes, contando con una adecuada infraestructura, tecnología de punta y personal altamente calificado, contribuyendo al desarrollo de la empresa a nivel nacional.

Visión: Liderar la prestación de servicios en el mercado automotriz, siendo reconocidos por la seriedad, eficacia e insuperable calidad de nuestros productos, demostrando responsabilidad social y preocupación por el medio ambiente.

1.3.3 FORTALEZAS DE LA EMPRESA

Equipo Humano: Equipo profesional con gran experiencia de campo entrenado localmente y en el exterior en áreas administrativas, comerciales y técnicas.

Cobertura: Oficinas y sucursales con presencia en 5 provincias.

Servicio Post Venta: Talleres debidamente equipados con herramientas tecnológicas que se requieren en la actualidad, servicios en sitio y en carretera, atención con técnicos entrenados en fábrica para motores, cajas de cambios, ejes, chasises y colisiones.

Stock de Repuestos: Centrales de repuestos en Quito, Guayaquil, Cuenca, Loja y Machala.

Know How: más de una década con exitosos resultados marcando el liderazgo en la industria del transporte pesado, líderes en la aplicación de nuevas tecnologías, conocimiento amplio del mercado de camiones y buses, y una gestión proactiva en el sector.

1.3.4 PRODUCTOS OFERTADOS

Camiones marca Kenworth: La empresa participa con alrededor del 26 % en el mercado ecuatoriano de tracto camiones mediante cinco modelos ofertados, sea en stock o importación a pedido.



Figura 1. Imagen de oferta de camiones Kenworth

Fuente: www.autecc.com

Camiones livianos marca Volkswagen: En Volkswagen, marca alemana altamente posicionada en el mercado por su reconocida calidad, la empresa ofrece una línea de camiones de carga liviana y mediana carga (entre 7 y 10 toneladas).

				
9.150	17.220	17.250E	18.310	31.310

Figura 2. Imagen de oferta de camiones Volkswagen

Fuente: www.autecc.com

Chasis para buses Volkswagen: Otra línea donde la empresa AUTECC tiene liderazgo es en chasis para buses marca Volkswagen que tiene en tres modelos para tipo buseta, bus de transporte urbano y bus interprovincial.

		
9.150 OD	17.210 OD	17.230 EOD

Figura 3. Imagen de oferta de chasis para buses Volkswagen

Fuente: www.autecc.com

Camiones marca DAF para carga extra pesada: Esta línea de camiones 100 % producidos en Europa, la empresa incorporó esta línea en el año 2011 y comercializa dos modelos, uno liviano de 13 toneladas y otro de carga extra pesada (60 toneladas).



Figura 4. Imagen de oferta de camiones europeos marca DAF

Fuente: www.aotec.ec

Vehículos livianos marca Land Rover: Es una marca inglesa tradicional, que oferta vehículos todo terreno de alta gama, actualmente es propiedad del indio Tata Motors.



Figura 5. Imagen de oferta de Vehículo Land Rover

Fuente: www.aotec.ec

Repuestos: Como parte del respaldo técnico a las marcas y modelos distribuidos la empresa también comercializa repuestos con una total de alrededor de 17000 ítems que están distribuidos en todos los puntos del país donde dispone de puntos de atención.

El rubro de repuestos es un importante rubro de negocios para las empresas del ramo automotriz y estratégicamente vinculado al negocio comercial de camiones.



Figura 6. Imagen de stock de repuestos

Fuente: www.autec.ec

Vehículos usados: AUTEK también participa en el mercado de vehículos usados, con preferencia de marcas propias y vehículos livianos, aunque comercializa/intermedia con otras marcas de alta gama como Audi.

Servicios post venta: Ofrecen servicios de mantenimiento preventivo y correctivo con cobertura en Sierra y Costa (Quito y Guayaquil), para ello disponen de amplias instalaciones, tienen servicios de remolque, recepción de vehículos las 24 horas y atención en carretera también. Las marcas a las que se ofrece servicios técnicos son a las ofertadas en su catálogo de ventas.

1.4 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

1.4.1 ANTECEDENTES

Con las marcas de camiones y vehículos en general que representa, la empresa en los últimos cinco años vendió más de 5.500 buses y camiones además de 800 automóviles, mantiene un liderazgo nacional en la comercialización de camiones con capacidad superior a 35 toneladas; por todo ello amplió cobertura con nuevas sucursales en las ciudades de Loja, Latacunga y el Coca (AUTEK, 2014).

La participación de AUTEK en el mercado de vehículos pesados, según cálculos del autor en base al total de vehículos matriculados desde el año 2008 es de alrededor

del 20% de participación del mercado, factor que no está siendo suficientemente capitalizado en servicios de post venta que se traduciría en mantenimiento y venta de repuestos.

Al año 2013 AUTECH generó ventas totales por US\$ 54 millones de dólares y por venta de servicios la cantidad de US\$ 810 mil dólares que implicó apenas un 1.49 % del total de ingresos, aunque existe un área de servicios con el espacio de ocho playas para vehículos y el equipamiento requerido para el chequeo electrónico, todo con una importante capacidad instalada ociosa por falta de una asignación de la gestión para aprovechar esta potencial fuente de ingresos.

1.4.2 ENUNCIADO/ VALORACIÓN DEL PROBLEMA

La empresa AUTECH no ha explotado suficientemente la línea de negocios relacionada con vehículos de carga, de la cual maneja una importante cuota en el mercado ecuatoriano; más aun reconociendo el acelerado desgaste que sufren las unidades de transporte pesado, derivado de su intenso uso. El actual servicio de postventa que se ofrece, alcanza a alrededor del 15% del total de clientes que han comprado vehículos en la empresa, lo que constituye una cifra relativamente baja.

Una de las razones centrales que ha limitado el crecimiento de los servicios de postventa en AUTECH ha sido la baja rentabilidad como unidad de negocio, que inclusive en algunos meses presenta pérdidas operativas; sumado a un conjunto permanente de reclamos de los clientes respecto al servicio obtenido. Aunque no está documentado, se percibe que los resultados de la operación se deben a una alta capacidad instalada ociosa de los talleres, sumado a un servicio con una calidad que no está en función de las características de la demanda.

Entre los beneficios que aportaría el proyecto estaría, como primero, una mayor integración empresarial hacia los servicios postventa. En segundo lugar una mayor fidelización de la clientela hacia la empresa, lo que generaría clientes más rentables.

Como tercer aspecto está la ampliación de negocios y con ello un incremento de plazas formales de trabajo.

1.4.3 FORMULACIÓN DEL PROBLEMA

General

La debilidades de las estrategias de postventa y análisis de costos en el área de servicios de la compañía AUTECH S. A., genera incertidumbre financiera para elaborar los pronósticos, proyecciones, flujos y estados financieros confiables para los socios de la entidad.

1.5 OBJETIVOS

1.5.1 GENERAL

Diseñar las estrategias en base al análisis de costos del servicio de mantenimiento de “AUTECH S.A” para optimizar el servicio al cliente y mejorar las ventas.

1.5.2 ESPECÍFICOS

1. Identificar la situación actual del servicio de postventa en el mantenimiento de unidades de transporte de carga realizado en Guayaquil por la Empresa.
2. Analizar la estructura de costos en el servicio de mantenimiento de unidades de transporte de carga realizado en Guayaquil.
3. Evaluar los costos operativos que se generan en cada mantenimiento de los camiones de carga y su impacto en la fidelidad de los clientes de AUTECH.
4. Determinar las expectativas de la administración respecto al área de mantenimiento y presentar indicadores financieros respecto del desempeño del área.

5. Diseñar estrategias de postventa que permitan minimizar los costos que se incurren en cada servicio.

1.6 ANTECEDENTES DEL MERCADO

En Ecuador el mercado de transporte pesado de 15.5 toneladas en adelante se ubica en función de tres factores, el primero son las fuentes de carga procedente o con destino al comercio internacional, por tanto los puntos de Aduana son focos de concentración de unidades; un segundo es la actividad industrial; y un tercero aunque en menor medida son actividades del sector primario que por su naturaleza puedan requerir transporte pesado, una de ellas es la madera y eventualmente la minería.

Siendo uno de los factores la carga procedente de y para el comercio internacional, el puerto de Guayaquil general alrededor del 45 % de la carga de importación misma que se distribuye a las empresas del cantón y a otros centros industriales como son Cuenca, Quito y Ambato. Adicionalmente el puerto mueve el 17 % de carga de exportación en los principales rubros como ser alimentos procesados, cacao y otros (INEC, 2012).

En unidades de carga en el país existen 11.571 unidades de carga de más de 15 toneladas, de ellas tiene sede en Guayaquil el 21.2 % que son alrededor de 2.453 unidades, en el país camiones de la marca Kenworth asciende a 1.543 unidades (INEC, 2013).

CAPÍTULO II

FUNDAMENTACIÓN TEÓRICA

2.1 MARCO DE REFERENCIA

2.1.1 TEORÍAS SOBRE ADMINISTRACIÓN DE EMPRESAS

El concepto de administración tal como se lo entiende en la actualidad es una construcción realizada y que se realiza, donde han participado múltiples pensadores desde el mundo antiguo, ya que está relacionado con la planeación, organización y ejecución de una empresa; aspecto que con las diferencias relativas, existía desde la época primitiva donde la carencia de medio, herramientas suficientes imponía la necesidad de la asociatividad de varios miembros del clan, tal cual en los actuales tiempos donde las empresas requieren el concurso de personal multidisciplinario para la ejecución de sus actividades.

Tabla 1. Evolución del pensamiento administrativo durante la época Antes de Cristo

Periodos	Autores	Aporte al pensamiento administrativo
5000 a. C.	Sumerios, Antigua Mesopotamia	Establecieron registros, escritos para uso comercial y gubernamental, un equivalente a una constancia actual o sistema de contabilidad.
2600 – 2000 a. C.	Egipcios	Aportan con conceptos tan actuales como la descentralización de la organización y el reconocimiento de órdenes escritas, sustituyendo a la orden verbal, lo que permite que el administrador pueda ampliar su cobertura de acción y por tanto añade eficiencia a la gestión administrativa.
1941 a. C.	Hebreos	Aportan con el concepto de organización y principio escalar, tal como lo determina en los libros del pentateuco bíblico.

600 a. C.	Nabucodonosor, Babilonia	Incorpora el control de la producción e incentivos salariales; lo que equivale actualmente a la porción de salario variable en función de la productividad del trabajo, sea individual o grupal.
500 a. C.	Mencius, China	Reconocimiento de estándares, tales como se lo propone en el mundo moderno mediante los procesos de estandarización que son de tipo global y cada vez se profundiza en más ramas de la producción.
427 – 347 a. C.	Platón Antigua Grecia	Propone el principio de la especialización
384 – 322 a. C.	Aristóteles Antigua Grecia	Principio de organización
470 – 399 a. C.	Sócrates Antigua Grecia	Universalidad de la administración

Adaptado de: Hurtado, Darío, (2008), p. 53.

El aporte a la ciencia administrativa en el periodo antes de Cristo, se generó en la primera parte como formas de organización de la tribu o clanes (mundo primitivo) y en el mundo antiguo desde la plataforma de la administración pública.

Tabla 2. Evolución del pensamiento administrativo durante la Edad Media

Periodos	Autores	Aporte al pensamiento administrativo
Año 1	Iglesia Católica	Es una de las primeras organizaciones transnacionales de servicios; con notorios éxitos de cobertura; para ello aplicó estructuración, delimitación de autoridad, organización jerárquica simple, estructura piramidal; además de tener sede corporativa (actual Vaticano) y amplias negociaciones políticas.
1496	Arsenal de Venecia	Contabilidad de costos, inventario y control interno y externo

Adaptado de: Hurtado, Darío, (2008), p. 55.

En este periodo de la Edad Media, los aportes significativos son desde la estructura de servicios de religión, como en este caso la Iglesia Católica que es una

de las empresas globales con alrededor de 21 siglos de existencia, donde es innegable que algunos de los conceptos de administración muy particulares a su tipo de organización han sido adecuados, pues les ha permitido crecer y alcanzar poder político como aunque con las diferencias de rigor podría tener transnacionales como Apple.

Tabla 3. Evolución del pensamiento administrativo entre periodo de la Revolución Industrial

Periodos	Autores	Aporte al pensamiento administrativo
1767	Sir James Stuart, Inglaterra, época de la Revolución Industrial	Teoría de la fuente de la autoridad e impacto de la automatización
1776	Adam Smith, Inglaterra	Especialización de los trabajadores y conceptos de control interno.
1799	Charles Babbage, Inglaterra	Reconocimiento y aplicación de prácticas de administración de personal, después recursos humanos y hoy talento humano. Incentivos para los trabajadores mediante planes de vivienda, ya un acercamiento a un concepto de seguridad social.
1856	Daniel McCallum, Estados Unidos	Organigramas para mostrar estructura organizacional, aporte que es globalmente utilizado y aplicable a toda forma de estructuras.
1886	Henry Metcalfe, Estados Unidos	Aportó con métodos de control para evitar el despilfarro y un sistema de autoridad única basado en comunicaciones lineales descendentes, (verticalidad)
1900	Frederick Taylor	Sus aportes fueron hacia una administración científica, basada en incrementos salariales, estudio de métodos, tiempos y movimientos y un énfasis en las tareas.
1841-1925	Henry Fayol	Aportó de manera significativa con la división de las operaciones industriales y comerciales en 14 grupos: tales como división del trabajo, autoridad y responsabilidad, disciplina, unidad de mando, unidad

		de dirección, subordinación de interés particular al general, remuneración del personal, jerarquía, orden, equidad, estabilidad del personal, iniciativa, unión del personal, y centralización.
1864-1920	Webber	Su aporte en el campo administrativo está relacionado con la teoría de la burocracia, con esta describe la división del trabajo, reglas y normas detalladas y el tipo de relaciones existentes en un modelo tipo ideal.
1947-actual	Porter	Ha realizado aportes significativos en el campo de la competitividad nacional, clústeres, innovación.
1940-actual	Bernard Kliksberg	Se lo considera el creador de la disciplina denominada Gerencia social, donde se traslapa al sector sin fines de lucro los principios empresariales q rigen al sector con fines de lucro en cuanto a objetivos, medios y estrategias.
Actual	Idalberto Chiabenatto	Ha realizado importantes aportes en el campo de la administración y el factor humano, por medio de una modernización y definiciones ajustadas de los conceptos empresariales.

Adaptado de: Hurtado, Darío (2008), p. 55.

Estrategia empresarial: Es un plan de utilización y de asignación de los recursos disponibles con el fin de modificar el equilibrio competitivo y de volver a estabilizarlo a favor de la empresa considerada (Sallenave, 2002). En esta definición del concepto, subyacen elementos tales como que toda estrategia tiene objetivos claramente definidos, en cuanto a características, escalas, temporalidad.

Un segundo elemento del concepto es el plan de acción que debe tener la acción estratégica. Un tercer elemento son los resultados claramente desagregados que deberá tener la estrategia en las áreas empresariales.

2.1.2 TEORÍAS SOBRE LOS SERVICIOS

El sector servicios tiene una particular característica que lo diferencia de los demás sectores, trabaja con intangibles, a diferencia de los bienes que son tangibles; el servicio no se lo puede ver directamente pero si se lo siente apreciarlo mediante la satisfacción de la necesidad, aunque puede ser algo subjetivo, en función de la expectativa, información y conocimiento del cliente, y lo ofertado por el prestador.

Aunque son estudios publicados en la década de los noventa, pero se mantienen vigentes, Maqueda & Llaguno (1995) presentan las siguientes características de los servicios:

1. Servicios sin forma;
2. Intangibilidad de la prestación;
3. Simultaneidad entre producción y el consumo;
4. Demanda aleatoria;
5. Participación del cliente en el proceso de producción;
6. Imposibilidad de acumulación del servicio (sin inventario);
7. Creación y percepción de valor según expectativas, información, experiencia y conocimiento de productor y consumidor;
8. Profundización del conocimiento de la cultura del cliente;
9. Difícil control cuantitativo.

2.1.3 SERVICIOS POST-VENTA

Aunque se los define como acciones posteriores, muchos de ellas generan una integración horizontal y vertical de negocios a partir de un negocio central. En el criterio de Abascal (2002, p. 75) desempeñan un papel vital en el proceso de

mantener a los clientes contentos; en algunos tipos de productos tales como de electrodomésticos (cuando son adecuadamente gestionados y generan satisfacción del cliente), desempeñan un factor de preferencia de marca, además de un eslabonamiento permanente cliente-marca.

Los servicios post-venta son ampliamente incorporados en línea de productos de consumo duradero, equipos industriales y de oficina. Las empresas utilizan tres enfoques para atender el servicio postventa (Abascal, 2002, p. 77), como a continuación se detalla:

Enfoque producto-diseño: Estrategias

- Reducir costos del consumidor mediante el aumento de la fiabilidad;
- Reducir costos variables en el consumidor al facilitar la reparación del equipo, mediante el diseño modular;
- Auto-soporte: diseño centrado en dos partes críticas y alternativas que pueden ocasionar una avería, de tal forma que si una falla el equipo continúa operando.

Enfoque basado en sistema de apoyo

- Mejora el tiempo de respuesta del sistema;
- Reducción de tiempo de reparación de los equipos.

Enfoque para reducir niveles de incertidumbre

- Garantía de funcionamiento del equipo sujeto a determinadas condiciones que pueden ser de tiempo, de uso, etc.

- Contratos de servicio, esto reduce incertidumbre respecto a costos de mantenimiento;

2.1.4 TEORÍAS SOBRE MARKETING Y FIDELIZACIÓN DE CLIENTES

Una definición amplia del marketing propone que consiste en identificar y satisfacer las necesidades de las personas y de la sociedad. Una definición corta es que el marketing satisface necesidades de forma rentable.

Para la American Marketing Association (AMA) el marketing es una función organizacional y un conjunto de procesos para generar, comunicar y entregar valor a los consumidores, así como para administrar las relaciones con estos últimos de modo que la organización y sus accionistas obtengan un beneficio (Kotler & Keller, 2009, p. 5-6). Estas definiciones presentan al marketing con dos funciones, la una de tipo social y la otra empresarial. La social contenida en términos de generación de valor y satisfacción de necesidades del cliente; la empresarial en los términos de rentabilidad y mantenimiento de clientes.

Según Kotler (2009, p.5), el concepto central del marketing es todo proceso que consiste en conseguir de otro el producto que uno desea, ofreciendo algo a cambio; para esto debe existir cinco condiciones:

- Debe haber al menos dos partes,
- Cada parte debe tener algo que la otra valore;
- Cada parte es capaz de comunicar y proporcionar valor;
- Cada parte tiene libertad para decidir sobre la oferta de intercambio,
- Cada parte debe considerar adecuado o deseable la negociación con la otra.

El marketing tiene un conjunto de funciones, cada una de ellas con estrategias propias, como sigue:

- Ventas,
- Publicidad,
- Servicio al cliente,
- Administración de productos,
- Investigación de mercados.

La evolución del marketing: El marketing no es algo estático, sino como todas las disciplinas, va evolucionando por si mismo y por el entorno cultural, del conocimiento y tecnológico existente; según los estudiosos, actualmente se trabaja en un entorno de marketing 3.0 (Kotler, Kartajaya & Setiawan, 2012), la evolución del marketing hasta la actual versión es la siguiente:

Tabla 4. Evolución del marketing

Enfoque	Marketing 1.0	Marketing 2.0	Marketing 3.0
Idea central	Centrado en el producto	Centrado en el consumidor	Centrado en los valores
Objetivo	Vender productos	Satisfacer y retener a los consumidores	Hacer de este mundo un mundo mejor
Fuerzas propulsoras	Revolución industrial	Tecnologías de la información	Nueva ola tecnológica
Percepción del mercado por la empresa	Mercado de masas	Consumidor más inteligente con mente y corazón	Ser humano integral, con mente, corazón y espíritu
Concepto fundamental del	Consumidores con necesidades físicas	Diferenciación	Valores

marketing			
Directrices de marketing corporativas	Desarrollo del producto	Posicionamiento corporativo y del producto	Proposiciones de valor
Funcional	Funcional y emocional	Misión, visión y valores corporativos	Funcional, emocional y espiritual
Interacción con los consumidores	Transacciones uno-uno	Relaciones uno-uno	Colaboración entre muchos

Fuente: Kotler, Hermawan & Setiawan: Marketing 3.0, (2012), p. 53

El marketing 3.0 tiene como plataforma y entorno la tecnología que permite acercar a productor con consumidor en una interactividad en tiempo real; otro factor de la conversión del marketing y de cómo el potencial consumidor se siente atraído con su proveedor es mediante la identidad de lo que preocupa, considerando la existencia de un consumidor educado e informado, para lo que también la tecnología ejerce un rol protagónico en acercar información a la población.

La educación y sensibilidad de un consumidor se evidencia en sus preocupaciones actuales sobre el desarrollo sostenible, calentamiento global, inclusión social de grupos vulnerables, protección de la naturaleza, etc. por lo que estas preocupaciones elevadas al nivel de valores de actuación y por tanto elementos que arbitran en sus diferentes decisiones se transforman en el instrumento del marketing y punto de convergencia con el consumidor.

Otro aspecto del marketing 3.0 es la colaboración entre muchos, mediante dos factores, la información compartida, el involucramiento y las redes sociales como instrumento; dentro de esto, se puede apreciar grandes campañas de marketing que empresas transnacionales realizan en un plan de cooperación cliente-proveedor.

Uno de los instrumentos de marketing es la fidelización de clientes; sobre el tema, Juan Carlos Alcaide (2010), indicó que este concepto es el resultado de un conjunto de acciones, tales como:

- i) Reconocer el creciente poder del cliente, donde este es destinatario y editor de los mensajes comerciales, mediante las redes sociales virtuales;
- ii) la empresa dispone de una oferta orientada al mercado objetivo, esto implica segmentación y diferenciación como la regla;
- iii) estrategias de marketing desarrolladas desde la perspectiva del cliente;
- iv) la oferta aporta con soluciones y resultados no productos;
- v) el cliente participa en la co-creación de valor;
- vi) la utilización de novedosos canales de comunicación con el cliente;
- vii) disponer de un ajustado sistema de medición de la rentabilidad del marketing;
- viii) aplicar un marketing ajustado a la ciencia, para esto se requerirá la utilización de todas las ciencias de soporte, tales como estadística, matemática, psicología, etc.
- ix) la fidelización es un proceso y una inversión que rinde frutos en el largo plazo;
- x) la empresa dispone una visión holística del marketing, es transversal a todas las actividades que se realizan (Alcaide, 2010).

2.1.5 SERVICIO DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO DE CAMIONES

En las operaciones de mantenimiento, el mantenimiento preventivo es el destinado a la conservación de equipos o instalaciones mediante realización de revisión y reparación que garanticen su buen funcionamiento y fiabilidad. El mantenimiento preventivo se realiza en equipos en condiciones de funcionamiento, por oposición

al mantenimiento correctivo que repara o pone en condiciones de funcionamiento aquellos que dejaron de funcionar o están dañados (De Bona, 1999).

El primer objetivo del mantenimiento es evitar o mitigar las consecuencias de los fallos del equipo, logrando prevenir las incidencias antes de que estas ocurran. Las tareas de mantenimiento preventivo incluyen acciones como cambio de piezas desgastadas, cambios de aceites y lubricantes, etc. El mantenimiento preventivo debe evitar los fallos en el equipo antes de que estos ocurran. Los principales servicios de mantenimiento de camiones son los siguientes:

- Alineación y balanceo
- Sistema de aire acondicionado
- Re-calibración de motor
- Reparación de sistema eléctrico
- Diagnóstico y reparación de frenos ABS
- Suspensión y quinta rueda
- Cambio de embrague
- Reemplazo de bolsas de aire
- Lubricación general

2.1.6 CONCEPTOS DE SERVICIO AL CLIENTE

Los servicios al cliente son el conjunto de operaciones, beneficios o ayuda que se ofrecen en venta o se proporcionan junto a la venta de productos; esto es notorio en sociedades donde los clientes disponen de mayor información, buscan satisfacción más allá de las necesidades básicas y buscan variedad y calidad de los servicios que pueden obtener en un proceso de compra (Vértice, 2008). El servicios al cliente es parte del esfuerzo de agregar valor junto a la oferta de bienes tangibles, también es un mecanismo utilizado para establecer una especie de diálogo con el cliente.

Según Pérez (2006), la atención al cliente no es algo casual que se realiza por simple determinación de la gerencia, sino que es la construcción de complejo sistema cultural donde los determinantes son: **i)** la estrategia; **ii)** el sistema; **iii)** la gente.

La estrategia: Concretamente es una estrategia de orientación al cliente, esto es un esfuerzo de toda la empresa, no solamente de las áreas operativas, sino también por parte de las de apoyo como las administrativas, cuyos procesos, aunque no son directos tienen alto impacto en la administración, a continuación algunos puntos de la estrategia:

- Adaptación de la oferta de la empresa a las necesidades y deseos del cliente para satisfacerlos;
- Ajuste de los productos para que se adapten o anticipen a las expectativas de los clientes;
- Profundizar el conocimiento sobre el cliente.

2.1.7 CONCEPTOS DE CALIDAD

Según Lluís Cuatrecasas (2012), la calidad es el conjunto de características que posee un producto o servicio obtenidos como fruto de un proceso productivo, así como la capacidad de estos de satisfacer las expectativas y requerimientos del usuario; por tanto es perfectamente medible desde la concepción del usuario y de las necesidades que buscó satisfacer.

Sistema de calidad: Es una construcción enfocada en la satisfacción del cliente compuesta por cinco fases: **i)** la primera es la fase del liderazgo que debe estar muy enfocada a objetivos finales; **ii)** la segunda fase es el conjunto de estrategias, recursos y personal, aspectos necesarios para impulsar adecuadamente la tercera fase; **iii)** los procesos, definidos como el conjunto de actividades que generan valor añadido; **iv)** en cuarto lugar el conjunto de satisfacción personal, del cliente e

impacto social; y, **v**) los resultados expresados tanto cualitativamente como cuantitativamente (Cuatrecasas, 2012, p. 579).

Calidad en la producción: La calidad en la producción es un conjunto de etapas diseñadas en función del valor que se busca añadir en el proceso citado por Cuatrecasas (2012, p. 582), implican las siguientes;

- Planificación del producto, incluye el estudio sobre características, diseño y tecnología del producto, todo en función de las expectativas y requerimientos del cliente;
- Diseño y desarrollo del producto, se busca la robustez, optimización, calidad y costo;
- Diseño y desarrollo de los procesos;
- Gestión y control de la producción, en función de calidad asegurada;
- Control de calidad del producto, en función de la calidad esperada por el cliente.

2.1.8 CONTABILIDAD Y COSTOS

Contabilidad: La contabilidad es el lenguaje de los negocios y es tanto un sistema de información como un sistema de comunicación, su objetivo es comunicar información financiera sobre una entidad, sea esta pública, privada, con finalidad de lucro o sin fines de lucro, o cualquiera sea su objetivo social siempre se manejarán recursos financieros, mismos que se requerirá, registrar, controlar y rendir cuentas (Brock & Palmer, 2007). El proceso contable consta de algunas actividades, tales como: **i**) diseño de plan de cuentas, **ii**) Análisis; **iii**) registro de transacciones; **iv**) análisis de transacciones; **v**) producción de información financiera tales como estados de resultados, de situación, flujos, destinos y usos, etc.

Según Mora (2008), la contabilidad se divide en contabilidad financiera, de gestión y pública, otros autores (Deniz, Bona, Perez, & Suarez, 2008) indican que tiene múltiples definiciones según el enfoque como a continuación se detalla:

- Enfoque del registro, según esto por medio de la contabilidad se capta, mide y valora el patrimonio, por tanto el único propósito es el registro, por tanto sería una acción estática (Deniz, Bona, Perez, & Suarez, 2008).
- Enfoque del beneficio verdadero, la contabilidad debe reflejar el beneficio que la entidad está obteniendo en la actividad económica a la que se dedica (Deniz, Bona, Perez, & Suarez, 2008).

Contabilidad financiera: Su objeto es la utilización de la información financiera para la preparación de los estados financieros, tales como estado de resultados, de situación, flujos, fuentes y usos, evolución del patrimonio, etc. mediante esta forma de contabilidad se relaciona con terceros mediante la información financiera de la empresa (Deniz, Bona, Perez, & Suarez, 2008).

Contabilidad de costos: *“Es una técnica de medición y análisis del resultado interno de la actividad empresarial; su objetivo principal es ser una herramienta útil para el proceso de toma de decisiones”* (Rocafort & Ferrer, 2010). Así como la contabilidad general muestra la situación global de la empresa, la contabilidad de costos como subsistema de información presenta información detallada sobre los costos, sean estos de procesos, de actividades, de productos o servicios, según se enfoque el control. Los elementos del costo total son: Materia prima y materiales, mano de obra directa y gastos de fabricación, a continuación un detalle de cada uno:

- Materia prima y materiales, aplicado sobre todo en empresas industriales, donde los bienes están conformados esencialmente por algún tipo de materia prima y materiales, en los servicios como el mecánico, este elemento no aplica en servicios (Jimenez & Espinoza, 2007).
- Mano de obra directa, aplicable a todo tipo de actividad económica, ya que el trabajo está presente en toda forma de transformación y es el elemento que

agrega valor a los procesos, se conforma del valor de los trabajadores que están en contacto directo con el producto, como son obreros, operarios y similares (Jimenez & Espinoza, 2007).

- Gastos de fabricación o de procesos, es el conjunto de gastos que aunque que individualmente constituye una pequeña participación en el costo y no es directamente apreciable su presencia, tales como gastos de supervisión, de energía eléctrica, de servicios básicos relacionados a la producción, depreciación de maquinaria y equipos, entre otros (Jimenez & Espinoza, 2007).

La contabilidad de costos tiene algunas modalidades, entre las que destacan las siguientes:

- Costos por procesos
- Costos por órdenes de trabajo

Adicionalmente, existen las modalidades de costeo basado en actividades o conocido por sus siglas en ingles ABC (Activities based Cost) y costos justo a tiempo (Just in Time Cost).

Costos por proceso: un proceso es un conjunto de actividades secuenciales o simultaneas en función de procedimientos orientadas a la obtención de un objetivo, en este caso, sería el de obtener un servicio o producto. En este sistema de costos las acciones son las siguientes:

- Se determinará claramente los diferentes procesos que conforman el proceso productivo,
- Los materiales consumidos serán asignados según el proceso en que se apliquen,
- La mano de obra será asignada conforme el proceso en que se aplique.
- Finalmente se realizará una totalización del costo por cada proceso y el costo total de la producción.

Costos por órdenes de trabajo: Aplica en aquellas empresas de productos no estandarizados y de alto valor, de tal forma que cada uno de ellos tenga características diferentes y costos diferentes de tal forma que es necesario llevar un control individual de cada orden de trabajo. En este sistema el costo se asignan a cada uno de los trabajos que pasan por la planta y se van acumulando hasta que el trabajo esté terminado (Jimenez & Espinoza, 2007). El procedimiento para el cálculo es el siguiente:

- Se determinará el costo por orden de producción,
- Las salidas de materiales e insumos serán valoradas y asignadas según la orden de trabajo en que se vaya a utilizar,
- La mano de obra se controla y asigna según la orden en que se haya utilizado, para esto se utiliza puede ser horas de trabajo por orden,
- Gastos indirectos de producción o procesos se prorratan para ello se buscará el mejor factor de distribución, uno de ellos puede ser el de horas que insume cada trabajo.
- Cada orden tendrá los tres elementos de costo que son materia prima, mano de obra directa y gastos de fabricación.

Costos fijos: Son costos fijos aquellos que no están directamente determinados por la cantidad producida, sino que dependen de la capacidad instalada y que no pueden modificarse en el corto plazo; en esta clasificación se incluyen los gastos indirectos de producción tales como el personal de supervisión, la depreciación de edificios y maquinarias, etc. (Jimenez & Espinoza, 2007). Los costos fijos por unidad disminuyen tienen una relación inversa al volumen de producción, esto es aumentan con una producción baja y disminuyen con una producción alta.

Costos variables: A diferencia de los costos fijos, los costos variables están en función del número de unidades producidas, son aquellas partes constitutivas del

producto que se identifican claramente en su composición, tales como materia prima, mano de obra directa y determinados gastos de fabricación (Jimenez & Espinoza, 2007).

2.1.9 MÉTODOS DE ESTIMACIÓN DE COSTOS

La estimación de costos es una actividad permanente en una empresa, sea esta de producción o de servicios e inclusive en la rama del comercio, esto es consecuencia al dinamismo en cambios de precios en la materia prima e insumos, cambios en la tecnología, o en la escala de la producción; estos tres factores inciden directamente en la matriz del costo, por lo que se requiere tener un sistema para una estimación permanente. Entre los sistemas para estimación de costos la literatura especializada cita los siguientes métodos:

1. De ingeniería industrial;
2. De consenso;
3. De análisis de cuentas; y,
4. Análisis cuantitativo.

Método de ingeniería industrial: Este método se basa en la medición del trabajo para ello relaciona los insumos y el producto final en términos físicos, para ello se utiliza la herramienta de control de tiempos y movimientos, en general es bastante detallada y minuciosa y toma bastante tiempo su determinación, por lo que no siempre se puede aplicar en todos los productos (Horngreen, Datar, & Foster, 2007, p. 341).

Método de consenso: En este método se estima la función de costo de un producto en función de análisis y opiniones de expertos. Este método impulsa y estimula la cooperación de los involucrados tanto a nivel de trabajadores como de departamentos que participan en la producción de un producto o servicio. El riesgo de este método es que como se basa en opiniones de expertos que estos hayan sido adecuadamente seleccionados y que la información haya sido recogida de manera minuciosa,

sistemática y ampliamente detallada, de esta forma se minimizará el riesgo de errores significativos (Horngreen, Datar, & Foster, 2007, p. 342).

Método de análisis de cuentas: En este método la función de costos se estima mediante la clasificación del mismo en diferentes cuentas tales como costos fijos, variables, directos, indirectos con respecto al nivel de actividad identificado. Esta clasificación demanda un análisis minucioso del proceso y la determinación previa de los parámetros de la clasificación (Horngreen, Datar, & Foster, 2007, p.343).

Método de análisis cuantitativo: Para la aplicación de este método se requerirá seguir seis pasos que son: **i)** elegir la variable dependiente; **ii)** identificar variable independiente; **iii)** recopilar datos sobre las variables seleccionadas; **iv)** presentar datos en forma gráfica; **v)** estimar la función de costos; y, **vi)** evaluar los resultados de la variable independiente (Horngreen, Datar, & Foster, 2007, p.343).

2.1.10 PROCESOS

Parte del concepto de procesos que es el conjunto de actividades mutuamente relacionadas o que interactúan, las cuales transforman elementos de entrada en resultados, los procesos están en función de los niveles jerárquicos, de tal forma como sigue:

Tabla 5. Gestión por procesos

Nivel	Procesos inherentes
Alta dirección	<ul style="list-style-type: none"> • Elaboración, comunicación, implantación, seguimiento y revisión de la estrategia; • Determinación, difusión, seguimiento y revisión de objetivos;

	<ul style="list-style-type: none"> • Revisión de sistema de gestión por la dirección, • Entrega de productos o servicios; • Comunicación interna.
Dirección intermedia	<ul style="list-style-type: none"> • Gestión y comunicación por el cliente; • Producción –realización del producto/servicio; • Gestión económica; • Gestión e integración de personal.
Mando intermedio	<ul style="list-style-type: none"> • Contacto con el cliente • Operativos
Personal de base	<ul style="list-style-type: none"> • Tareas • Actividades • Procesos intermedios

Fuente: Pérez, José (2010), Gestión por procesos.

2.1.11 PLANIFICACIÓN

En términos generales planificación es un conjunto de acciones orientadas a la consecución de un objetivo predefinido, bajo condiciones de certidumbre, además de un elevado control de factores determinantes (Matilla, 2008, p.17). A diferencia de una previsión que es algo que se espera, por tanto es pasivo; una planificación es algo que se busca por tanto algo activo por su carácter voluntarista (Fernandez, 2004, p.6).

Por el otro lado, la estrategia es una forma de conocimiento que busca la forma más adecuada de satisfacer unos objetivos, mediante la selección de los medios, esta combinación fines – medios generará un propósito. La estrategia se concentrará en la selección de las mejores combinaciones de medios conforme a los objetivos pre-

establecidos y en función del propósito, todo plasmado en un plan de acción (Matilla, 2008, p.22).



Figura 7. Proceso de planificación

Fuente: Amendola, 2006, p.21

La planificación estratégica es un proceso compuesto como lo presenta la figura_ de las siguientes partes: **i)** Análisis y estudio del entorno; **ii)** definición del FODA institucional; **iii)** establecer los valores; **iv)** Definir con claridad la misión y visión. Adicionalmente, definir los negocios estratégicos, prioridades estratégicas y los objetivos, iniciativas y evaluación. La definición de cada una de las partes se presenta a continuación:

Análisis del entorno: Las estrategias y objetivos no se fijan de manera arbitraria, sino que se establecen a partir del entorno del negocio, para ello una metodología que se utiliza significativamente es el análisis PEST (Político, económico, social y

tecnológicos, adicionalmente puede tener el ambiental, dependiendo el tipo de proyecto.



Figura 8. Análisis de entorno general

Fuente: Martínez & Milla, 2012, p. 34

El análisis de los factores claves del entorno el autor indica que se debe formular las siguientes preguntas básicas: **i)** factores de relevancia sectorial; **ii)** factores de relevancia para la unidad económica; **iii)** Horizonte temporal de los factores relevantes en un plazo de 3-5 años; **iv)** Eventuales oportunidades o desventajas que podría generar la evolución de los factores para la unidad económica.

FODA: Toma su nombre de la letra inicial de Fortalezas, Oportunidades, Debilidades y Amenazas y constituye un instrumento de análisis situacional, para este caso de la unidad empresarial, en ello determina los factores que exigen tanto desde el interior como del exterior; ya que condicionan en diferente grado el desarrollo y alcance de la visión y misión (Zambrano, 2011, p.86).

Valores: Junto con la visión y la misión constituye el fundamento institucional, sobre la que se basa su acción y sobre la que se construye la cultura de la organización. Los valores son los conformadores de las actitudes y prescriptores del comportamiento de los seres humanos, ya que configuran una estructura de tipo cognitivo que les permite interpretar y orientarse en su entorno social; los valores se refrendan en el día a día por una conducta congruente (Matilla, 2008, p. 76).

Visión: También se denomina la imagen objetivo de la empresa, esto es lo que se desea llegar a ser; se debe basar en tres elementos (Matilla, 2008, p.75):

- Concepto enfocado que proporcione valor y sea realista;
- Propósito noble, para que impulse el compromiso;
- Probabilidad de éxito, por lo que tiene que ser posible, alcanzable, esto impulsa el esfuerzo.

Misión: Es la declaración de identidad, esta puede ser variada, lo que es necesario considerar lo siguiente (Mantilla, 2008):

- Ni muy ambigua, ni muy acotada, debe enfocarse más que en el medio en la necesidad que se busca satisfacer;
- Debe ir ajustada a los valores declarados.

2.2 MARCO CONCEPTUAL

2.2.1 CONCEPTOS DE ADMINISTRACIÓN

Estrategia: El concepto estrategia es antiguo y proviene de una de las empresas más antiguas que la humanidad ha ejecutado como lo es la guerra; donde la estrategia es la búsqueda de medio para garantizar un fin (Mantilla, 2008, p. 18)

Sistemas: Estrategias no son suficientes, sino deben estar acompañadas de un sistema de prestación del servicio, que involucra, procedimientos, tecnología, normas, equipos de trabajo, a cargo de un recurso humano profesional y dispuesto a servir; estos sistemas de apoyo al servicio deben estar diseñados según la conveniencia del cliente y no para la organización, esto es un enfoque hacia la demanda y no de parte de la propia oferta.

La gente: Como elemento central se tiene a la gente, se requiere estas conozcan el proceso técnico y el proceso humano de la prestación, con el reconocimiento que todo lo que se realiza es para la satisfacción del cliente; para ello se debe contar con un personal, con adecuada capacidad de comunicación con los clientes, en términos técnicos, respecto y educación.

Satisfacción del cliente: Representa la medición del consumidor respecto a una transacción específica y a una experiencia de consumo, esta satisfacción es relativa, ya que depende de las expectativas del consumidor, que son producto de la información, el entorno, nivel de educación, oferta nominal del servicio, oferta real del servicio, otras experiencias de servicios similares (Pérez, 2006, p.29).

2.3 MARCO LEGAL

2.3.1 BASE LEGAL SOBRE DEFENSA DEL CONSUMIDOR

Ley Orgánica de Defensa del Consumidor: Publicada el 10 de julio del año 2000 mediante el Registro Oficial Suplemento No 116. Establece los derechos del consumidor, sus obligaciones, la información básica comercial previa a una transacción; responsabilidades y obligaciones del proveedor; y la protección contractual. Todo el contenido es el entorno legal en que se deben establecer los contratos comerciales entre entes de la economía ecuatoriana.

2.3.2 BASE LEGAL SOBRE CONTAMINACIÓN AMBIENTAL

La normativa que rige este ámbito relacionado con la actividad de un taller mecánico es la Ley de Prevención y Control de la Contaminación Ambiental emitida en septiembre del 2004. En tal documento en su Art. Primero se indica la prohibición de expeler hacia la atmósfera o descargar en ellas determinados contaminantes que pueden afectar negativamente la salud y vida humana, de la flora, fauna y recursos o bienes del estado o particulares; entre las actividades potenciales de contaminación se mencionan a los talleres mecánicos y las sustancias como aceites lubricantes.

2.3.3 ENTIDADES DE CONTROL.

En Ecuador, la entidad de control societario es la Superintendencia de Compañías, según lo determina la Ley de Compañías. Esta entidad aprueba la constitución de las empresas, las controla por medio de una recepción permanente de los estados financieros y otros informes solicitados; además de llevar el registro societario en general en cuanto a la constitución del capital, composición de socios/accionistas, directivos, entre otros aspectos.

CAPÍTULO III: PROPUESTA/PROYECTO

3.1 FORMULACIÓN DEL PROYECTO

Diseño de estrategias de postventa y análisis de costos del servicio de mantenimiento para camiones de carga pesada en la empresa AUTEK S.A.

3.2 FIN DEL PROYECTO, OBJETIVO SUPERIOR

Disponer de una unidad de negocios de post-venta que sea eficiente y eficaz y genere un conjunto de negocios por medio de una agregación de valor a los clientes, de tal forma que sea beneficiosa para las partes involucradas.

3.3 PROPÓSITO (OBJETIVO GENERAL)

Diseñar las estrategias en base al análisis de costos del servicio de mantenimiento de AUTEK S.A para optimizar el servicio al cliente y mejorar las ventas.

3.4 COMPONENTES (RESULTADOS U OBJETIVOS ESPECÍFICOS)

1. Identificar la situación actual del servicio de postventa en el mantenimiento de unidades de transporte de carga realizado en Guayaquil por la Empresa.
2. Analizar la estructura de costos en el servicio de mantenimiento de unidades de transporte de carga realizado en Guayaquil.
3. Evaluar los costos operativos que se generan en cada mantenimiento de los camiones de carga y su impacto en la fidelidad de los clientes de AUTEK.

4. Determinar las expectativas de la administración respecto al área de mantenimiento y presentar indicadores financieros respecto del desempeño del área.
5. Diseñar estrategias de postventa que permitan minimizar los costos que se incurren en cada servicio.

3.5 ACTIVIDADES

3.5.1 PRIMER COMPONENTE

Identificar la situación actual del servicio de postventa en el mantenimiento de unidades de transporte de carga realizado en Guayaquil por la Empresa

1. Conocer el flujo de clientes por día y mes;
2. Conocer las tarifas por servicios de mantenimiento;
3. Determinar el nivel de rentabilidad de la división de mantenimiento;

3.5.2 SEGUNDO COMPONENTE

Analizar la estructura de costos en el servicio de mantenimiento de unidades de transporte de carga realizado en Guayaquil

1. Identificar la estructura de costos de los servicios de mantenimiento;
2. Establecer la participación del costo de los servicios por componentes;
3. Establecer los determinantes críticos del costo.

3.5.3 TERCER COMPONENTE

Evaluar los costos operativos que se generan en cada mantenimiento de los camiones de carga y su impacto en la fidelidad de los clientes de AUTECH

1. Establecer un modelo típico de ingreso mensual de un servicio de transporte pesado;
2. Analizar el impacto del costo de mantenimiento en los costos operativos del cliente.

3.5.4 CUARTO COMPONENTE

Determinar las expectativas de la administración respecto al área de mantenimiento y presentar indicadores financieros respecto del desempeño del área.

1. Obtener información de los ejecutivos de la empresa sobre sus expectativas de la división de mantenimiento,
2. Analizar los estados financieros de la empresa.

3.5.5 QUINTO COMPONENTE

Diseñar estrategias de postventa que permitan minimizar los costos que se incurren en cada servicio.

1. Realizar encuesta a una muestra representativa de clientes;
2. Analizar el segmento socio-económico atendido;
3. Establecer sus necesidades de mantenimiento;
4. Diseñar las estrategias de postventa;
5. Elaborar un presupuesto operativo de gastos de post-venta;
6. Obtener indicadores financieros de beneficios de las acciones post-venta.

3.6 INDICADORES Y METAS

3.6.1 CUANTITATIVAS

1. Incrementar en por lo menos el 30% en el número de clientes de servicio técnico al tercer año;
2. Captar por lo menos el 50 % de clientes de la división venta de camiones al tercer año;
3. Incrementar la utilización de capacidad instalada de los talleres a por lo menos el 80 % en el lapso de tres años;
4. Disminuir los costos fijos unitarios en por lo menos el 50 %.
5. Incrementar la rentabilidad de la división de servicio técnico en por lo menos un 50 %.

3.7 MEDIOS DE VERIFICACIÓN Y SUPUESTOS

Tabla 6. Medios de verificación y supuestos

Medios de verificación	Supuestos
Informe de venta de servicios	Decisión de asamblea de socios para invertir en la estrategia de crecimiento de los servicios
Informe diario de ventas	
Detalle de costos mensuales de servicios	
Estados financieros	

CAPÍTULO IV

DESARROLLO DE COMPONENTES DEL PROYECTO

4.1 LA SITUACIÓN DE ACTUAL DEL SERVICIO DE POST VENTA EN GUAYAQUIL

El servicio de postventa en la Misión y visión institucional: Aunque la empresa dispone de una infraestructura para brindar un servicio, sus postulados de misión y visión están concentrados en el tema de comercialización de unidades, lo que se refleja en que los ingresos por servicios con respecto a los ingresos totales en el año 2013 fueron de 1.49 % (Superintendencia de Compañías, 2014).

La participación de los servicios en los ingresos de AUTECH contrasta significativamente con otras empresas en la cadena automotriz donde el indicador citado constituye alrededor del 5.5 % de los ingresos totales como por ejemplo Vallejo Araujo S.A. (Superintendencia de Compañías, 2014), con la salvedad que son servicios en su mayor parte para vehículos livianos y camiones de tonelaje inferior a 15.5 toneladas, aunque la diferencia significativa del modelo de gestión de estas empresa es el servicio de post-venta es estratégico para los objetivos de la marca (Chevrolet).

Tabla 7. Misión y visión

Misión	Visión
<i>Comercializar vehículos, brindando un servicio de calidad con asesoría personalizada para satisfacer las</i>	<i>Liderar la prestación de servicios en el mercado automotriz, siendo reconocidos por la seriedad, eficacia e insuperable</i>

<i>necesidades de nuestros clientes, contando con una adecuada infraestructura, tecnología de punta y personal altamente calificado, contribuyendo al desarrollo de la empresa a nivel nacional</i>	<i>calidad de nuestros productos, demostrando responsabilidad social y preocupación por el medio ambiente</i>
---	---

Fuente: AUTECH S.A.

4.1.1 FODA DEL SERVICIO DE POST-VENTA

Si bien es cierto el servicio de post-venta de AUTECH tiene un conjunto de fortalezas como se detalla en el cuadro FODA y existen grandes oportunidades en el mercado ecuatoriano, las debilidades y amenazas son fuertes ya que el área de servicio de post venta de la empresa parece ser marginal, como se evidencia en la participación de los ingresos.

Tabla 8. FODA de servicios de postventa de AUTECH

FORTALEZAS	OPORTUNIDADES
<ol style="list-style-type: none"> 1. Dispone de una infraestructura para servicios de mantenimiento. 2. El servicio dispone de instrumentos automatizados para diagnóstico de vehículos. 3. Se dispone de un equipo de profesionales especializados en camiones. 4. La empresa tiene instalaciones amplias en un sector relativamente céntrico de Guayaquil para el tema de transporte pesado. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. El PIB del país mantiene un crecimiento de alrededor del 5 % anual lo que implica oportunidades productivas y por ende un crecimiento de la industria del transporte. 2. AUTECH participa con alrededor del 20 % del mercado nacional de unidades de transporte pesado. 3. AUTECH representa marcas prestigiosas, una de ellas es insignia del transporte pesado en el mundo como lo es Kenworth de Estados

Unidos, otra es insignia de calidad como lo es Volkswagen (Alemania) y DAF que es de Holanda.

4. El programa RENOVA de chatarrización del Gobierno del Ecuador genera un incremento de demanda de vehículos de transporte pesado por el subsidio y el crédito.

DEBILIDADES

1. El servicio de post venta de AUTECH no es parte de una estrategia estructurada de la empresa para incrementar su participación en la cadena de valor de la industria.
2. La participación de ingresos de la línea de servicios es mínima en el contexto general de la empresa, lo que le resta importancia relativa y podría gestionarse por inercia sin ninguna acción focalizada.
3. Existe una capacidad instalada ociosa en las instalaciones de servicio de post-venta.
4. La empresa no dispone de una fuerza de ventas orientada a los servicios de post-venta.
5. La empresa no dispone de un plan de marketing específico para el servicio de post-venta.

AMENAZAS

1. Marcas de vehículos para carga pesada de origen Chino han entrado y están ganando mercado de manera acelerada a partir de su estrategia de precios.
2. Empresas extranjeras están adquiriendo empresas locales que tengan potencialidad de crecimiento para desarrollarlas, el sector de vehículos es uno de interés.

Fuente: Entrevistas y análisis propio
Elaborado por: Carlos Aguirre

4.2 ESTRUCTURA DE COSTOS DEL SERVICIO DE MANTENIMIENTO

El costo de servicio de mantenimiento de la empresa se conforma de los siguientes rubros:

- Costo directo conformado por los rubros de mano de obra directa, insumos y gastos indirectos de taller;
- Un segundo rubro para la conformación de una unidad administrativa independiente es el asumir una participación de los gastos de gestión en general de la empresa mismos que aportan al área de servicios;

Para obtener el costo directo se parte de la estructura de gastos operativos del taller que es la siguiente:

Tabla 9. Detalle de nómina de operaciones

Puesto	Salario	13er	14to.	Vacacion	Fondo de	Aporte	IECE	SETEC	TOTAL COSTO MENSUAL	TOTAL COSTO ANUAL
	nominal	sueldo	Sueldo	es	reserva	partronal IESS				
Jefe de taller	2.000	167	28	83	167	223	10	10	2.688	32.256
Jefe de mecánica	1.600	133	28	67	133	178	8	8	2.155	25.860
Mecánico 1	800	67	28	33	67	89	4	4	1.092	13.104
Mecánico 2	800	67	28	33	67	89	4	4	1.092	13.104
Mecánico 3	800	67	28	33	67	89	4	4	1.092	13.104
Mecánico 4	800	67	28	33	67	89	4	4	1.092	13.104
Oficial 1	400	33	28	17	33	45	2	2	560	6.720
Oficial 2	400	33	28	17	33	45	2	2	560	6.720
Oficial 3	400	33	28	17	33	45	2	2	560	6.720
Oficial 4	400	33	28	17	33	45	2	2	560	6.720
Oficial 5	400	33	28	17	33	45	2	2	560	6.720
Oficial 6	400	33	28	17	33	45	2	2	560	6.720
Oficial 7	400	33	28	17	33	45	2	2	560	6.720
Oficial 8	400	33	28	17	33	45	2	2	560	6.720
Oficial 9	400	33	28	17	33	45	2	2	560	6.720
TOTAL TALLER	10.400	865	420	435	865	1.162	52	52	14.251	171.012

Anualmente una nómina del taller por US\$ 171.012, de esta los rubros jefe de taller y jefe de mecánica constituyen nómina indirecta, el resto es nómina directa del servicio que son los mecánicos y oficiales de taller (ayudantes).

Tabla 10. Detalle de gastos indirectos

COSTO INDIRECTO DE FABRICACION	VALOR MES
Energía eléctrica para producción	2.200
Agua para limpieza de planta	500
Combustible y Lubricantes	1.000
Químicos para aseo planta	250
Nómina indirecta	4.843
Mantenimiento de Planta	500
SUB-TOTAL MENSUAL	9.293
SUBTOTAL COSTO INDIRECTO ANUAL	111.516
(+) Uniformes Personal Planta	3.150
COSTO INDIRECTO FCION. ANUAL	114.666

COSTO INDIRECTO DE FABRICACION

Descripción	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Costo indirecto de fabricación	114.666	118.106	121.649	125.299	129.058
Depreciación de maquinaria	46.150	46.150	46.150	46.150	46.150
TOTAL COSTO INDIRECTO DE FABRICACIÓN	160.816	164.256	167.799	171.449	175.208
Inflación anual		3%	3%	3%	3%

El otro componente del costo directo es el gasto indirecto de servicios que está conformado por los gastos que requiere el taller para un normal funcionamiento y el costo de la nómina indirecta, este gasto indirecto asciende anualmente a US\$ 160.816, mismo que aumenta por efectos de una inflación estimada en el 3 % anual.

Tabla 11. Detalle de costo de producción

Descripción	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Costo directo de servicio	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Costo Mano de Obra Directa	110.601,00	113.919,03	117.336,60	120.856,70	124.482,40
COSTO INDIRECTO DE FABRICACIÓN	160.816,00	164.255,98	167.799,16	171.448,63	175.207,59
COSTO PRODUCCION TOTAL	271.417,00	278.175,01	285.135,76	292.305,33	299.689,99

Una vez determinado los rubros que constituyen la mano de obra se conforma el cuadro de costo de servicios mismo que asciende en el primer año a US\$ 271.417 cabe destacar que no aplica el rubro de insumos directos o materia prima, por tratarse de un servicio. Los repuestos, lubricantes y otros elementos como filtros, bujías y

consumibles en general se facturan de manera paralela como repuestos, por esta razón es que la estructura del costo del servicio de mantenimiento presenta un costo de material directo igual a cero; la mano de obra es el conjunto de operarios y técnicos que están directamente en la operación misma.

Tabla 12. Detalle de costo unitario

Descripción	Totales	Porcentaje
Material Directo	0,00	0,0%
Mano de Obra	52,37	40,7%
Costo indirecto	76,14	59,25%
TOTAL COSTO UNITARIO	128,51	100,0%

El costo unitario del servicio es de US\$ 128.51, mismo que se desglosa en 40.7 % por mano de obra y 59.25 % por costos indirectos del servicio. Esta estructura del costo revela la alta incidencia del costo de la mano de obra. En cuanto al costo indirecto este puede disminuir en la medida que se mejore la utilización de capacidad instalada.

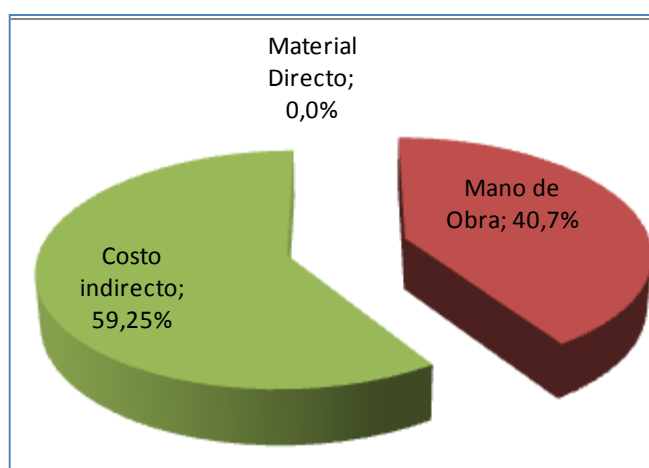


Figura 9. Estructura de costo unitario

4.3 COSTOS DE MANTENIMIENTO DESDE LA PERSPECTIVA DEL CLIENTE

Tabla 13. Detalle de costos de mantenimiento preventivo de unidad de transporte

Descripción	Año 1
Kilómetros Recorridos entre	5000
Precio por Litro	4,6
Costo de aceite por Cambio (38 litros)	\$ 175
Número de Cambios	1
Costo de Aceite	\$ 175
Costo de Filtros	\$ 18,18
Costo total de aceite y filtros	\$ 193,18
Mano de obra	\$ 350,00
Total de gastos	\$ 543,18
Costo directo por 1000 km	108,64
Número de unidades	1
Promedio kilometros recorrido dia	400
Estimado kilometros mes	8800
Estimado costo mant. Prevent. Mes	955,99
Estimado costo mant. Prevent. Año	11.471,86

Fuente: <http://www.widman.biz/mantenimiento/camion.html>

Elaborado por: Carlos Aguirre

Desde la perspectiva del cliente, el costo de mantenimiento preventivo es de alrededor US\$ 31.339.44, mismo que se basa en el cambio de aceite y elementos relacionados, así como ajustes varios, cabe destacar que por tratarse de una maquinaria móvil este rubro de mantenimiento es determinante del ingreso del propietario del vehículo.

4.4 ANÁLISIS FINANCIERO DE LA EMPRESA

Para el análisis financiero se tomó la información de la página web de la Superintendencia de Compañías, misma que presenta información al 31 de diciembre del año 2013 tanto en el estado de situación como en estado de resultados:

Tabla 14. Balance de situación de AUTECH a diciembre 31 del 2013.

ACTIVOS		PASIVO Y PATRIMONIO	
CORRIENTE	15.261.246,52	CORTO PLAZO	9.040.528,97
Disponible	12.943,60	Proveedores	2.087.372,27
Exigible	6.836.741,02	Otras obligaciones	4.255.287,03
Inventarios	5.992.293,38	Valores por liquidar	2.697.869,67
		LARGO PLAZO	
		Obligaciones	1.257.186,84
Anticipos	2.419.268,52		
		PATRIMONIO	6.640.783,99
ACTIVO FIJO	1.677.253,28	Capital social	4.141.821,00
Maquinaria y vehículo	2.964.981,76	Reserva legal	358.389,34
(-) Deprec. Acumulada	-1.287.728,48	Resultados acumulados	1.544.506,42
		Resultados del ejercicio	596.067,23
TOTAL ACTIVOS	16.938.499,80	TOTAL PASIVO Y PATR.	16.938.499,80

Fuente: Superintendencia de Compañías
Elaborado por: Carlos Aguirre

El total de los activos de la empresa fueron por US\$ 16'938.499.80, de ellos US\$ 6.640.783.99 correspondieron al patrimonio y 10'297.715.81 fueron obligaciones por pagar, la mayor parte de ellas a corto plazo. En términos de análisis financiero se presentan los siguientes indicadores:

Tabla 15. Detalle de ingresos de AUTECH, año 2013

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	VALOR	PORCENTAJE
41	INGRESOS DE ACTIVIDADES ORDINARIAS	54.218.138,57	100,00%
4101	VENTA DE BIENES	51.869.923,83	95,67%
4102	PRESTACIÓN DE SERVICIOS	810.345,07	1,49%
4106	INTERESES	0,00	0,00%
4109	OTROS INGRESOS DE ACTIVIDADES ORDINARIAS	1.537.869,67	2,84%

Fuente: Superintendencia de Compañías
Elaborado por: Carlos Aguirre

Al año 2013, los ingresos de la empresa totalizaron la cantidad de US\$ 54'218,138.57, de ellos las ventas tanto de unidades de transporte como de repuestos automotrices fueron del 95.67 %, los ingresos por prestación de servicios participaron con el 1.49 % del total de ingresos y otros ingresos de actividades ordinarias fueron por el 2.84 %; en ese análisis se puede apreciar la baja participación del rubro prestación de servicios y por tanto la potencialidad que tiene

este para crecer, datos de otras empresas del ramo indican que esta composición es de alrededor del 6 %.

Tabla 16. Detalle de costos de ventas

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	VALOR	PORCENTAJE DE VENTAS TOTALES
42	GANANCIA BRUTA --> SUBTOTAL A (41 - 51)	6.780.270,94	12,51%
43	OTROS INGRESOS	0,00	0,00%
51	COSTO DE VENTAS Y PRODUCCIÓN	47.437.867,63	87,49%
5101	MATERIALES UTILIZADOS O PRODUCTOS VENDIDOS	44.575.685,04	82,22%
510101	(+) INVENTARIO INICIAL DE BIENES NO PRODUCIDOS POR LA COMPAÑÍA	9.152.728,23	16,88%
510102	(+) COMPRAS NETAS LOCALES DE BIENES NO PRODUCIDOS POR LA COMPAÑÍA	6.190.053,57	11,42%
510103	(+) IMPORTACIONES DE BIENES NO PRODUCIDOS POR LA COMPAÑÍA	35.019.127,09	64,59%
510104	(-) INVENTARIO FINAL DE BIENES NO PRODUCIDOS POR LA COMPAÑÍA	-5.786.223,85	-10,67%
5102	(+) MANO DE OBRA DIRECTA	601.677,97	1,11%
510201	SUELDOS Y BENEFICIOS SOCIALES	529.882,57	0,98%
510202	GASTO PLANES DE BENEFICIOS A EMPLEADOS	71.795,40	0,13%
5103	(+) MANO DE OBRA INDIRECTA	0,00	0,00%
5104	(+) OTROS COSTOS INDIRECTOS DE FABRICACIÓN	2.260.504,62	4,17%
510406	MANTENIMIENTO Y REPARACIONES	598,04	0,00%
510408	OTROS COSTOS DE PRODUCCIÓN	2.259.906,58	4,17%

Fuente: Superintendencia de Compañías
Elaborado por: Carlos Aguirre

Los costos de venta que está constituido por las importaciones, compras, gastos laborales y gastos indirectos directos sobre las ventas ascienden al 87.49 % de los ingresos totales, la ganancia bruta fue del 12.51 %.

Tabla 17. Indicadores financieros año 2013

DESCRIPCIÓN	2013
CORRIENTE	90,10%
Disponible	0,08%
Exigible	40,36%
Realizable	35,38%
Anticipos	14,28%
ACTIVO FIJO	9,90%
Maquinaria y vehículo	17,50%
(-) Deprec. Acumulada	-7,60%
TOTAL ACTIVOS	100,00%
CORTO PLAZO	53,37%
Proveedores	12,32%
Otras obligaciones	25,12%
Valores por liquidar	15,93%
LARGO PLAZO	
Cuentas por pagar relac.	7,42%
PATRIMONIO	39,21%
Capital social	24,45%
Reserva legal	2,12%
Resultados acumulados	9,12%
Resultados del ejercicio	3,52%
TOTAL PASIVO Y PATR.	100,00%

Fuente: Estados financieros al 31 de diciembre del 2013

Un análisis simple y horizontal indica lo siguiente:

- El 90.10 % de los activos de la empresa son de tipo corriente, con una fuerte concentración en lo exigible y realizable, el rubro disponible es poco significativo y no cubriría ni un mes de gastos.
- Los activos no corrientes de la empresa ascienden al 9.90 %;
- El pasivo de corto plazo es por US 53.37 % del activo;
- El pasivo de largo plazo es por 7.42 % del activo;
- El patrimonio es por el 39.21 % del activo.

Tabla 18. Indicadores financieros de AUTECH a diciembre 31/2013

Indicador	2013 Descripción
Liquidez corriente	1,69 activo corriente/pasivo corriente
Prueba ácida	1,03 (activo corriente -inventarios)/pasivo corriente
Endeudamiento del activo	0,61 pasivo total/activo total
Endeudamiento patrimonial	1,55 pasivo total/patrimonio
Endeudamiento del activo fijo neto	3,96 Patrimonio/activo fijo neto
Apalancamiento	2,55 Activo total/patrimonio
Fortaleza patrimonial	0,39 Patrimonio/activos totales
Endeudamiento patrimonial corriente	1,36 Pasivo corriente/patrimonio
Apalancamiento financiero de corto plazo	2,30 Activo corriente/patrimonio

Fuente: Estados financieros al 31 de diciembre del 2013

Los principales indicadores de la empresa al 31 de diciembre del 2013 son en cuanto a liquidez son:

- La liquidez corriente es del 1.69 esto es que por cada dólar de pasivo corriente existe 1.69 en el activo corriente para cubrirlo.
- La prueba ácida es de 1.03, lo que indica que los activos disponibles y exigibles cubren en 1.03 a los pasivos corrientes;
- El índice de endeudamiento del activo es por 0.61, por cada dólar de activo, 0.61 provienen de deuda;
- Endeudamiento patrimonial es de 1.55, por cada dólar de patrimonio existe 1.55 de endeudamiento;
- Endeudamiento de activo fijo neto es de 3.96, el activo fijo neto está cubierto en 3.96 dólares de patrimonio;
- Apalancamiento es de 2.55, esto que por cada dólar de patrimonio hay 2.55 dólares de activos.

4.5 ESTRATEGIAS DE POST-VENTA PARA LA MINIMIZACIÓN DE COSTOS

Las estrategias del servicio de postventa basada en el análisis FODA serán de tipo ofensivas, buscando potenciar las fortalezas, aprovechar las oportunidades que se traduce en un mercado de unidades de transporte pesado creciente basadas en facilidades de crédito y el incremento de la demanda por efectos de economía y de programa de chatarrización con supuesto de éxito que es la marca posicionada por calidad, estas estrategia de manera natural minimizaría las debilidades y disminuiría el riesgo de amenazas, para ello, las estrategias por área serían las siguientes:

Tabla 19. Acciones estratégicas para fortalecimiento de servicios de postventa

Área	Idea principal
Planificación	Redefinir la parte estratégica de la planificación de la empresa, para establecer una nueva misión, visión y objetivos estratégicos basados donde no solamente se incluya la comercialización de vehículos sino que sea incluyente de toda la cadena de valor de la unidad de transporte pesado.
Talento Humano	La empresa comparte algunas de las áreas, pero se requerirá dotar de un mínimo de personal para especializar el servicio al cliente en la post-venta, estos son en cuanto a especialista de marketing que bajo la jefatura de marketing de la empresa solamente trabaje para el servicio post-venta, igualmente se debe incorporar personal para el servicio al cliente en el área de post-venta.
Marketing	Se deberá realizar un marketing estratégico para los servicios post-venta, de tal forma que se diseñen productos ajustados a la necesidad del cliente. Adicionalmente la jefatura de marketing deberá tener una división exclusiva para servicios post-venta, un plan y presupuesto para esta área.
Procesos	Se deberán redefinir los procesos integrales para los servicios post-venta de la empresa.

4.6 EVALUACIÓN DEL PROYECTO

4.6.1 PERTINENCIA

La pertinencia de la propuesta se relaciona y tiene su pertinencia por la necesidad de la integración vertical de negocios, sobre todo en aquellos que estén estratégicamente vinculados con su negocio principal, lo potencien y generen negocios adicionales. La posibilidad de ampliar y profundizar el servicio de post-venta de servicio técnico a unidades de transporte pesado es parte de las estrategias asumidas por las empresas automotrices, mismas que mediante esta unidad de post-venta establecen una relación permanente con el cliente al brindar un servicio que es valorado, se puede recoger información que retroalimentaría el proceso y además ser utilizada para acciones de marketing estratégico y construye una cartera de clientes fijos a través de procesos de fidelización a la empresa y a la marca.

El negocio de la cadena de unidades de transporte pesado inicia con la producción y venta de la unidad nueva, a partir de ese momento se genera una demanda de servicios y autopartes, considerando que un camión por tratarse de una maquinaria debe estar en lo posible las 24 horas del día trabajando, lo que genera en términos temporales una depreciación acelerada y por ello requiere de manera frecuente el mantenimiento y repuestos.

Un aspecto central de la pertinencia es que el servicio de post-venta no genera trabajo con un nicho diferente de mercado que puede generar presión y esfuerzos adicionales, sino que se trata del mismo cliente de las unidades de transporte.

Otro aspecto que potencia el servicio de post-venta es el crecimiento de una línea de distribución ya existente y complementa al negocio de camiones y es la venta de repuestos, misma que es potenciada por el servicio de post-venta ya que es la unidad que generaría demanda de autopartes.

4.6.2 VOLUNTAD DE AUTORIDADES

La empresa se enfoca en su línea de gobierno que está constituido por la Asamblea General de Accionistas, por tratarse de una empresa familiar las decisiones son de rápido consenso; un tema prioritario es la diversificación estratégica de negocios en la cadena de valor del transporte pesado, sobre todo ante eventuales restricciones de importaciones por efectos de balanza de pagos del país.

Una de las decisiones de la Asamblea es la aprobación de los recursos y acciones necesarias para invertir en el fortalecimiento del servicio de post-venta para ello requieren de esta propuesta.

4.6.3 TAMAÑO Y LOCALIZACIÓN

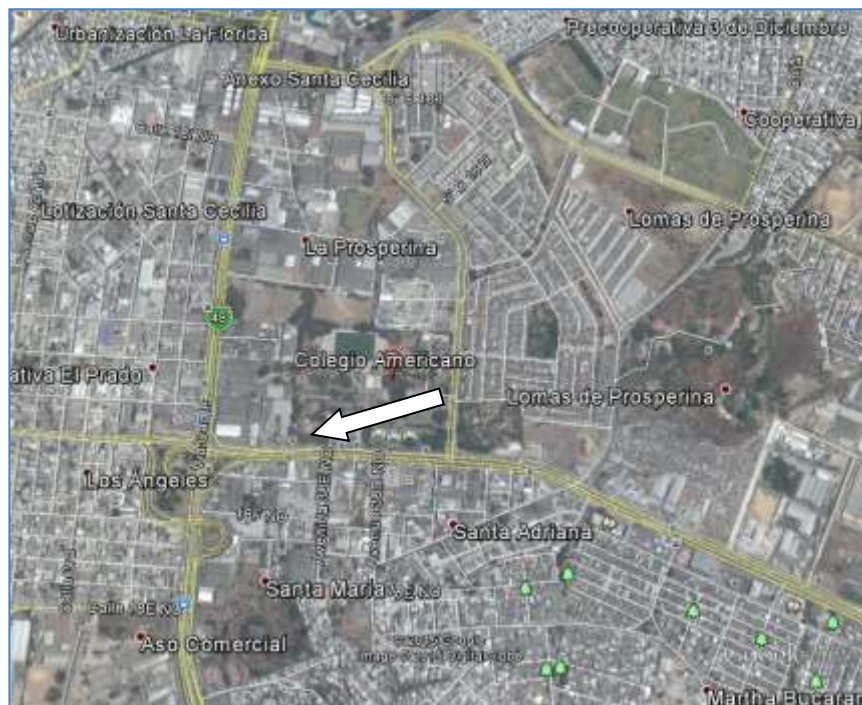


Figura 10. Mapa de ubicación de AUTECH en Guayaquil

Fuente: Google Earth

El proyecto de ampliación se ubicará en la sede de AUTECH S.A. ubicado en la Av. Juan Tanka Marengo, km. 6.5 junto al colegio Americano.

4.6.4 TECNOLOGÍA Y CAPACIDAD TÉCNICA

La Empresa ya cuenta con tecnología avanzada en el área de talleres como lo es el sistema de diagnóstico computarizado, misma que se encarga de analizar las siguientes áreas del vehículo:

- Sistema electrónico del control;
- Lecturas del código de averías y de fallas,
- Lectura, monitoreo, interpretación de datos del sistema del vehículo,

Adicionalmente se dispone de equipo para limpieza y acondicionamiento de inyectores, elevadores automáticos, vulcanización y otros necesarios en un taller moderno.

4.6.5 CAPACIDAD INSTITUCIONAL

Existe una capacidad institucional para emprender en el proyecto de fortalecimiento, mismo que se resume en los siguientes factores:

- **Antigüedad:** Es una empresa fundada en el año 1999, con más de 15 años en el negocio de vehículos;
- **Cobertura:** Tiene una presencia en las principales ciudades del país, tales como Quito, Guayaquil, Cuenca, Machala Loja, Latacunga y Coca, cabe destacar que la presencia en estas ciudades que están ubicadas en provincias

que son troncales económicas para la microrregión donde están instaladas, lo que implica una presencia nacional,

- **Marcas:** AUTECH S.A. distribuye en vehículos livianos la marca Land Rover, en la línea de transporte pesado tiene la representación de las siguientes:
 - Kenworth, marca procedente de Estados Unidos fuertemente posicionada por calidad y permanencia en el mercado;
 - DAF, marca holandesa;
 - Volkswagen, marca alemana;
- **Instalaciones:** en Guayaquil dispone de talleres con instalaciones para atender simultáneamente 9 vehículos, mismos que actualmente están al 45 % de la utilización de esta capacidad utilizada.
- **Posicionamiento del mercado:** La empresa, ocupa alrededor del 20 % del mercado de vehículos de transporte pesado.

Todos los factores enunciados indican la capacidad institucional para seguir la ruta del crecimiento empresarial por el incremento de los servicios al cliente y por ello general eficiencia en el uso de los recursos.

4.6.6 EXISTENCIA DE RECURSOS

A la capacidad institucional se complementa con la existencia de recursos financieros para enfrentar un proyecto de ampliación, esta capacidad financiera se resumen en lo siguiente (cifras a diciembre 31/2013 según estados financieros):

- Activos totales por US\$ 16.9 millones de dólares;
- Activo corriente por US\$ 15.1 millones de dólares;

- Patrimonio por US\$ 6.6 millones de dólares;
- Ventas anuales de bienes y servicios: 54.2 millones

4.6.7 FINANCIAMIENTO

Eventualmente y dado lo manejable del presupuesto del proyecto, la poca liquidez de la empresa por tener el mayor porcentaje de sus activos en el rubro corriente específicamente en exigible (por cobrar) y realizable (inventarios) que limita la posibilidad de autofinanciamiento, se optará por un financiamiento bancario como línea de crédito corporativo preferiblemente a un plazo mediano, según lo determine el flujo de caja. El presupuesto del nuevo servicio de post-venta deberá contar con los siguientes rubros:

Tabla 20. Inversión inicial

CUENTA	VALOR	PORCENTAJE
Inversión Fija	462.100	74,4%
Gastos Pre-Operacionales	135.500	21,8%
Capital de Trabajo	23.388	3,8%
TOTAL INVERSIÓN INICIAL	620.988	100,0%
(-) infraestructura existente	-462.100	
inversión requerida	158.888	

El monto total requerido para el relanzamiento del área de servicios de mantenimiento es por US\$ 620.988, que se compone de la inversión fija que ya existe y por tanto se deduce del valor final, los gastos pre operacionales estimados en US \$ 135.500 y el capital de trabajo estimado en US\$ 23.388. El valor neto requerido para la ampliación es por US\$ 158.888.

Tabla 21. Gastos pre operacionales

CUENTA	VALOR	PORCENTAJE
Permisos ambientales	5.000	3,7%
Otros Aspectos Legales	1.000	0,7%
Marketing	125.000	92,3%
Estudio de marketing estratégico	4.500	3,3%
TOTAL GASTOS PRE-OPERACIONALES	135.500	100,0%

Los gastos pre operacionales son por US\$ 135.500, de estos 92.3 % es para el presupuesto inicial de marketing, el restante es para renovación y ajuste de permisos ambientales y el estudio de marketing estratégico que se requiere para ajustar los servicios a partir de un mayor conocimiento del mercado y alineados a los objetivos estratégicos de la empresa.

Tabla 22. Financiamiento de la inversión inicial

Descripción	Cantidades
Inversión total	620.987,89
(-)Aporte Accionistas	462.100,00
Requerimiento de financiación externa	158.887,89
DATOS DEL PRESTAMO	
Tasa de Interes	11,15%
Tiempo del Credito	5,00
Numero de Pagos	60,00
VALOR CUOTA	3.466,51

El financiamiento a requerirse sería por US\$ 620.987.89 de estos ya existe infraestructura y equipos por US\$ 462.100 por lo que se requeriría recursos adicionales por US\$ 158.887.89, dada la condición de baja liquidez existente y para no arriesgar la ejecución del proyecto se solicitará financiamiento externo, para ello se recurrirá a entidades del sistema financiero ecuatoriano, los términos tentativos de la operación sería de un crédito a cinco años con pagos mensuales, este dividendo sería de US\$ 3.466,51.

4.6.8 PROYECCIÓN DE RESULTADOS

Tabla 23. Proyección de resultados para cinco años

Descripción	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Ventas	1.056.000,00	1.196.448,00	1.355.575,58	1.535.867,14	1.740.137,47
(-) Costo de Ventas	271.417,00	278.175,01	285.135,76	292.305,33	299.689,99
(=) Utilidad Bruta	784.583,00	918.272,99	1.070.439,82	1.243.561,80	1.440.447,47
(-) Gastos Administrativos	28.526,85	15.384,45	15.804,08	16.236,11	16.680,92
(-) Gastos de Ventas	106.560,00	107.964,48	109.555,76	111.358,67	113.401,37
(=) Utilidad Operacional	649.496,15	794.924,06	945.079,99	1.115.967,02	1.310.365,18
(-) Gastos Financieros	16.456,92	13.505,90	10.208,49	6.524,03	2.407,10
(=) UAIT	633.039,22	781.418,16	934.871,50	1.109.442,99	1.307.958,08
Participacion Trabajadores 15%	94.955,88	117.212,72	140.230,73	166.416,45	196.193,71
(=) Utilidad Gravable	538.083,34	664.205,44	794.640,78	943.026,54	1.111.764,37
Impuestos Renta 22%	118.378,33	146.125,20	174.820,97	207.465,84	244.588,16
UTILIDAD NETA	419.705,00	518.080,24	619.819,81	735.560,70	867.176,21

Bajo las condiciones planificadas se estima que los ingresos para el primer año de operación sean de 1'056.000, esto no es mayormente significativo con respecto al nivel actual, donde al año 2013 la facturación por servicios fue de US\$ 810 lo que significa que el primer año del proyecto el incremento con respecto a los ingresos por ese rubro del año citado será del 30.3 %.

Por la naturaleza del proyecto se generarán resultados positivos desde el primer año, mismos que serán significativos, con respecto a la utilidad neta del año 2013 que fue por US\$ 596 mil dólares.

Tabla 24. Detalle de gastos de administración

Descripción	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Sueldos- Anual	124.649,88	128.389,38	132.241,06	136.208,29	140.294,54
Suministros de Oficina Anual	1.200,00	1.236,00	1.273,08	1.311,27	1.350,61
Transporte Personal Anual	7.920,00	8.157,60	8.402,33	8.654,40	8.914,03
Servicios Basicos Anual	6.432,00	6.481,44	6.530,88	6.580,32	6.629,76
Capacitacion Anual	500,00	501,03	502,06	503,09	504,12
Depreciacion Anual	6.066,67	6.066,67	6.066,67	6.066,67	6.066,67
Gasto de Amortizacion Pre-Oper.	135.500,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Gastos Asesoría Anual	3.000,00	3.012,36	3.024,72	3.037,08	3.049,44
TOTAL DE GASTOS US\$	285.268,55	153.844,48	158.040,79	162.361,12	166.809,17
10 % participación de servicios postventa	28.526,85	15.384,45	15.804,08	16.236,11	16.680,92

Para la proyección de resultados se parte que los gastos de administración de la empresa cuyo desglose se incluye arriba, se asigne a la división de servicios un 10 % de los mismos como pro-rateo del tiempo que asigna el personal y la infraestructura administrativa para el área de servicios.

Tabla 25. Gastos de ventas

Descripción	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Gastos de marketing	96.000,00	96.000,00	96.000,00	96.000,00	96.000,00
Comision de Venta	10.560,00	11.964,48	13.555,76	15.358,67	17.401,37
TOTAL GASTOS DE VENTAS	106.560,00	107.964,48	109.555,76	111.358,67	113.401,37

En cuanto a gastos de venta también se incluye los mismos que son de marketing, donde se asigna un valor mensual variable en función de las ventas para las actividades de marketing, igualmente el personal recibe comisiones sobre venta como ingreso variable relacionado con la productividad.

4.6.9 VIABILIDAD FINANCIERA

Tabla 26. Flujo de fondos proyectado para cinco años

Descripción	Año 0	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Inversion Inicial	-620.988					
Utilidad antes de impuestos a trabajadores		633.039	781.418	934.872	1.109.443	1.307.958
(+) Depreciacion de Planta		46.150	46.150	46.150	46.150	46.150
(+) Depreciacion A. Adm.		6.067	6.067	6.067	6.067	6.067
(+) Amortizacion						
(-) Pago Partic. Trabajadores			94.956	117.213	140.231	166.416
(-) Pago Imp. Renta			118.378	146.125	174.821	207.466
(+) Valor Residual Activos Tangibles						144.000
(+) Recuperacion Capital Trabajo						23.388
(-) Pago Prestamo		25.141	28.092	31.390	35.074	39.191
FLUJO NETO DE CAJA	-620.988	660.115	592.208	692.361	811.534	1.114.489

Costo de oportunidad	15%
VALOR ACTUAL NETO	\$ 1.874.153
TASA INTERNA DE RETORNO	105%

La evaluación financiera del proyecto en los términos de lo propuesto arroja que el Valor actual Neto (VAN) de la división de servicios de post-venta es de US\$ 1.874.153, calculado con un costo de oportunidad del 15 %; la tasa interna de retorno (TIR) es del 105 %, tasa que se podría considerar relativamente alta, aunque en el contexto del proyecto se entiende su lógica.

4.6.10 IMPACTO AMBIENTAL

El plan de manejo contingencia de la empresa que se requiere para la obtención de la licencia ambiental indica lo siguiente, así mismo establece las medidas contingentes:

Tabla 27. Impacto ambiental

Desecho	Medida
Generación de desechos líquidos contaminados, específicamente aceite usado de motor y otros elementos similares	<p>Adecuar el cubeto de contención con una capacidad de 110 % del volumen generado</p> <p>Señalizar contenedores de aceites usados según la norma INEN 22:66 e INEN 22:88.</p> <p>Adecuar el área de almacenamiento de aceites usados conforme lo estipulado en el acuerdo ministerial 161.</p> <p>Vigilar que los contenedores de almacenamiento se encuentren operativos y debidamente cerrados y sin ningún tipo de filtraciones.</p> <p>Entregar desechos periódicamente a gestores ambientales calificados previo mantenimiento del registro</p>

Obtener el registro generador de
desechos peligrosos (Acuerdo
Ministerial 026)

Declaración anual al Ministerio del
Ambiente la generación y manejo de
residuos peligrosos.

Fuente: AUTECH, (2014), Operación manejo, cierre planta AUTECH, Quito
Elaborado por: Carlos Aguirre

4.6.11 IMPACTO SOCIAL POLÍTICO-ECONÓMICO

Los impactos se resumen a continuación:

- La empresa mejorará sustantivamente sus niveles de rentabilidad, lo que es positivo para todo su recurso humano;
- En el mediano plazo, el proyecto será transversal a todas las ciudades donde existen puntos de venta de AUTECH, lo que aportaría al desarrollo de la densidad empresarial de esas ciudades así como a la demanda y formación de mano de obra especializada.
- Los trabajadores mejorarían sus ingresos por la vía tanto del ingreso variable como de las utilidades anuales que perciben ya que la empresa mejoraría su posicionamiento en rentabilidad.

4.6.12 DESCRIPCIÓN Y CARACTERIZACIÓN DEL CLIENTE

Marcas y modelos: Los clientes en su mayoría residen en Guayaquil y la marca mayormente utilizada es la Kenworth, los modelos de esta marca más utilizados son el T-800 con el 47 % de la muestra, seguido del T-370 con el 35 % y el T-460 con el 18 %.

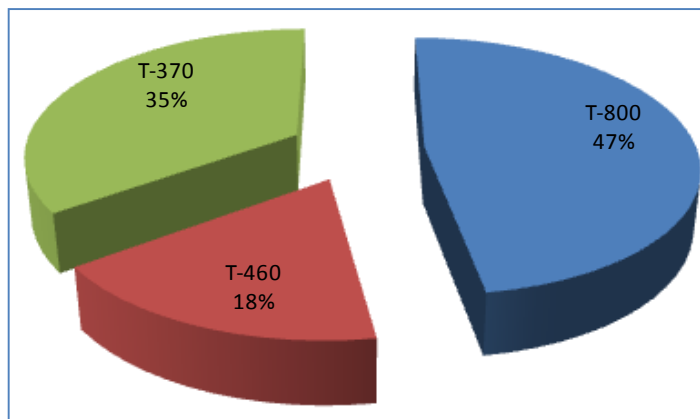


Figura 11. Modelos utilizados por los clientes

Fuente: Encuesta a camioneros Kenworth

A continuación las características de cada uno de los modelos de vehículos mencionados en cuanto a sus prestaciones técnicas en cuanto a potencia y capacidad de carga y dimensiones:

Tabla 28. Características de los modelos de vehículos Kenworth utilizados por clientes

Modelo T 800	
	<ul style="list-style-type: none"> • Motor Cummins ISX 500 electrónico • Potencia 500 HP, 2000 rpm • Desplazamiento 15 lts. • Radiador 1.440 • Turboalimentado • Dirección hidráulica • Largo total 8.09 mts. • Tonelaje: 28

Modelo T 370



- Motor Cummins ISC 315
- Potencia de 315 Hp, 2000 rpm
- Radiador de 950
- Turbo intercooler
- Dirección hidráulica
- Largo total camiones: 9.37 mts.
- Tonelaje: 20

Modelo T 470



- Motor Cummins ISL
- Potencia de 345 HP,
- Transmisión automática o manual
- Dirección hidráulica o mecánica
- Tonelaje: 30

Fuente: AUTECH S. A.

Elaborado por: Carlos Aguirre

Antigüedad de la unidad: Las unidades que tienen mantenimiento con talleres de los concesionarios generalmente son de los últimos siete años, en este caso, el 19 % de las unidades son del 2015, 28 % del año 2014; 28 % del año 2013, el 10 % son del 2012 y otro 10 % del 2011, adicionalmente un 5 % corresponden a los años 2009 y 2010.

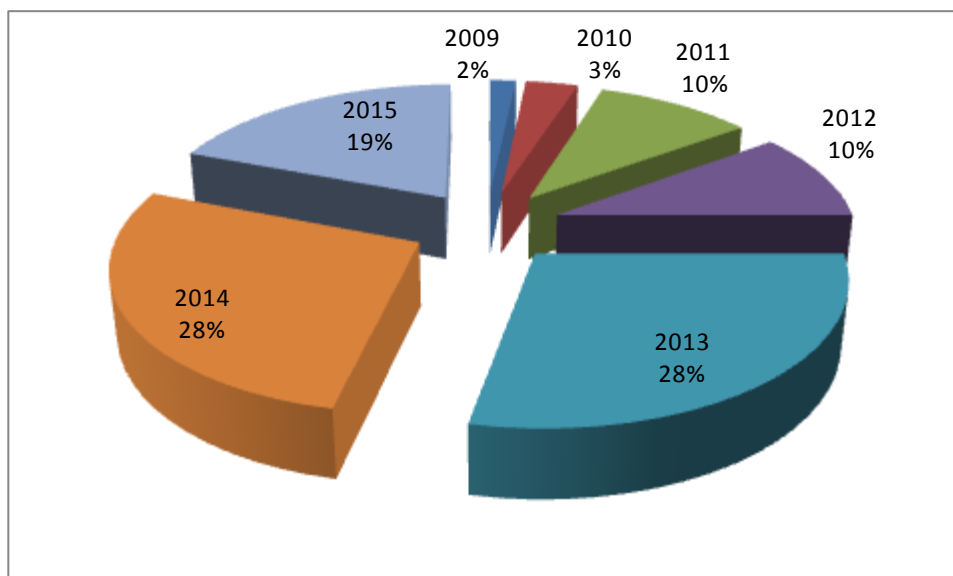


Figura 12. Gráfico de antigüedad de los modelos Kenworth

Fuente: Encuesta a camioneros Kenworth

Zonas de trabajo: El mayor recorrido de las unidades de transporte es en la ruta Guayaquil-Cuenca (20.2 %), seguida de Guayaquil-Quito (17.6 %), Guayaquil-Machala (10.9 %), Guayaquil-Loja (10.9 %), Guayaquil-Manta y Guayaquil-Portoviejo (10.1 % cada una), el resto de recorridos tienen una participación inferior al 10 % cada una.

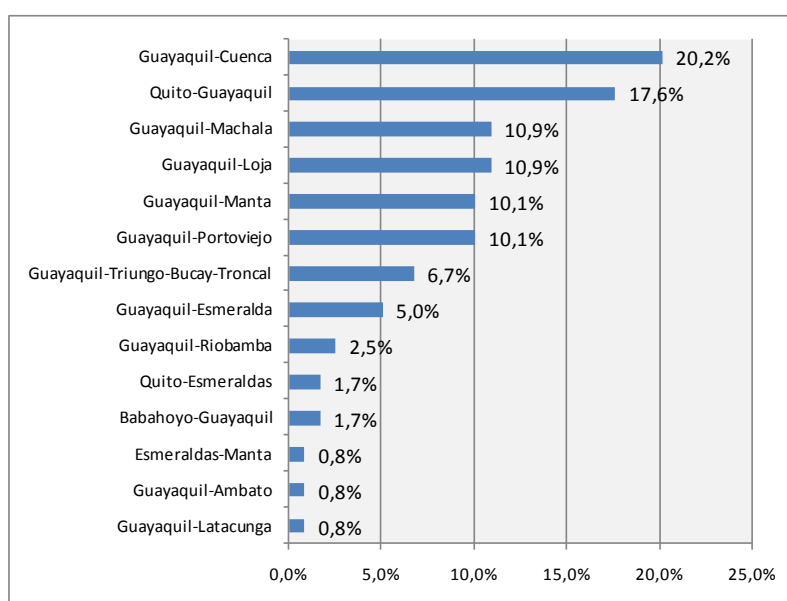


Figura 13. Zonas de trabajo de parque de camiones

Fuente: Encuesta a camioneros Kenworth

En general los vehículos realizan el mismo recorrido permanentemente por tener contratos verbales con sus clientes.

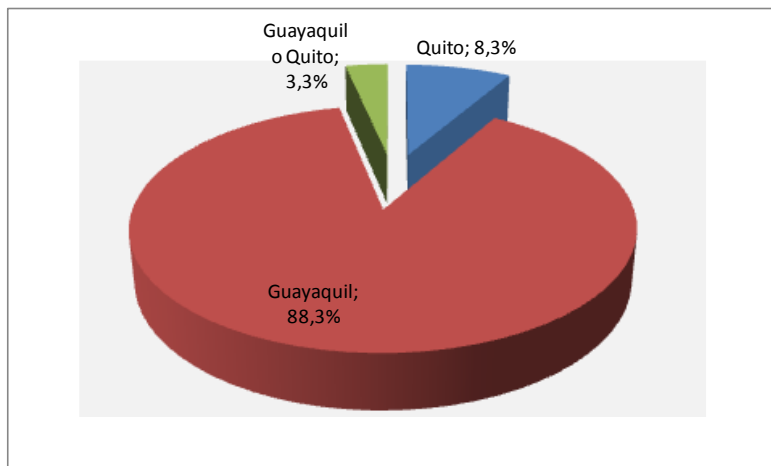


Figura 14. Ciudad de demanda de servicios de mantenimiento

Fuente: Encuesta a camioneros Kenworth

Los clientes manifiestan que el servicio de mantenimiento lo realizan en la ciudad de Guayaquil con un 88.3 %, en Quito lo realizan un 8.3 5 y en cualquiera de las dos ciudades el 3.3 %.

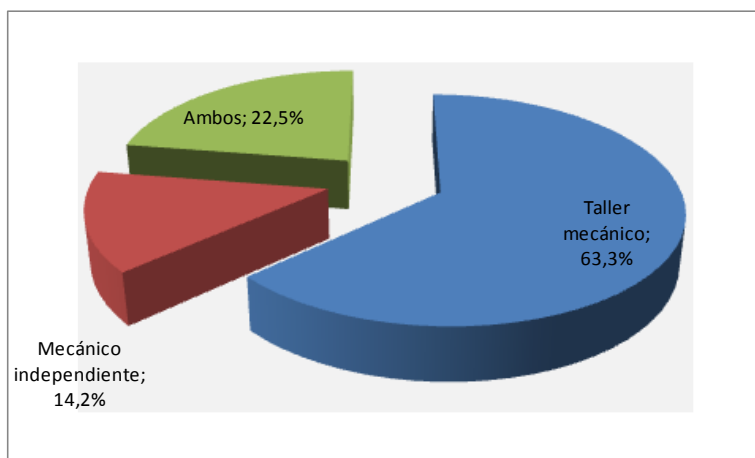


Figura 15. Servicios de mecánico que utilizan

Fuente: Encuesta a camioneros Kenworth

Un 63.3 % de los clientes revisan sus vehículos en taller mecánico, un 14.2 % solicitan los servicios de un mecánico independiente que va hacia donde está el vehículo y un 22.5 % toma los servicios indistintos de ambos, según la situación.

4.6.13 EXISTENCIA DE OFERTA/DEMANDA

Para ilustrar y cuantificar el número de unidades de transporte pesado que existe en el país se presenta la figura a continuación

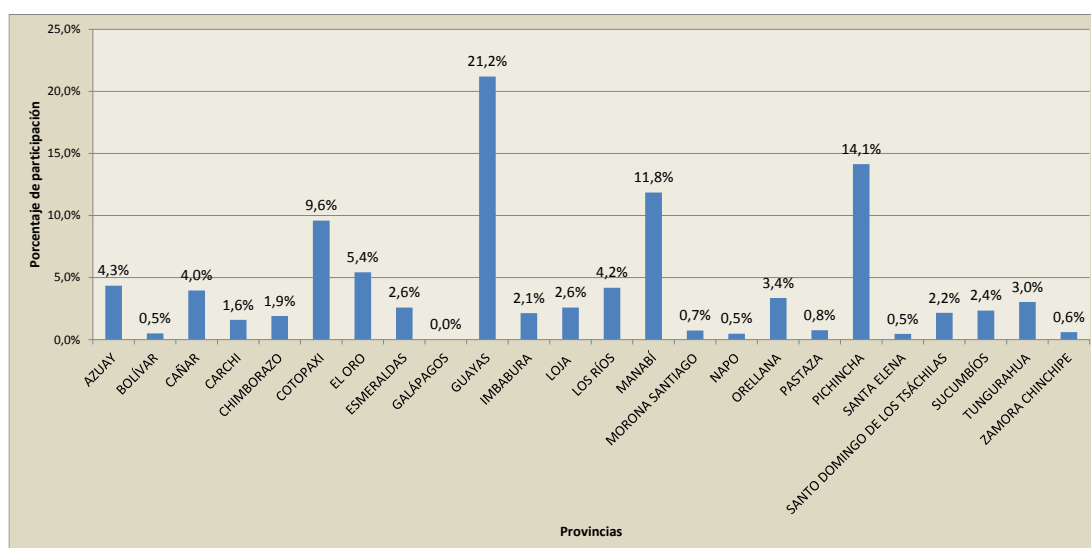


Figura 16. Distribución de vehículos de 15.5 toneladas y más por provincias, 2013

Fuente: INEC, Estadísticas del transporte, 2013

Elaborado por: Carlos Aguirre

Las provincias que concentran el mayor número de camiones con tonelaje superior a las 15.5 toneladas son guayas (21.2 %), seguida de Pichincha con 14.1 %, además está Manabí con el 11.8 % y Cotopaxi con el 9.6 %, El Oro con el 5.4 % y Azuay con el 4.3 %, también Los Ríos tiene el 4.2 %, el resto de provincias tienen participación inferior.

Tabla 29. Camiones por toneladas

CLASE	TOTAL DE TONELADAS	TOTAL DE VEHÍCULOS	CAPACIDAD EN TONELADAS				
			1/4 A 3	3 1/4 A 6	6 1/4 A 10	10 1/4 A 15	15 1/4 Y MÁS
TOTAL	1.247.151	472.528	387.223	45.409	18.346	9.979	11.571
CAMIÓN	388.829	111.266	70.427	26.765	9.382	3.465	1.227
CAMIONETA	319.076	305.590	304.783	806	1	-	-
FURGONETA C	107.164	23.569	8.379	11.135	3.015	1.040	-
TANQUERO	29.031	2.719	39	853	796	624	407
TRAILER	194.273	12.766	1.228	3.277	1.785	1.616	4.860
VOLQUETE	181.351	12.284	40	1.969	2.925	2.824	4.526
OTRA CLASE	27.426	4.334	2.327	604	442	410	551

Fuente: INEC, Estadísticas del transporte, 2013
Elaborado por: Carlos Aguirre

En términos de demanda las unidades con una capacidad de tonelaje superior a 15.1/4 son de 11.671 unidades. Datos del mismo INEC indican que camiones de la marca Kenworth en el país ascienden a 1.543 unidades, todos estos son del tonelaje analizado.

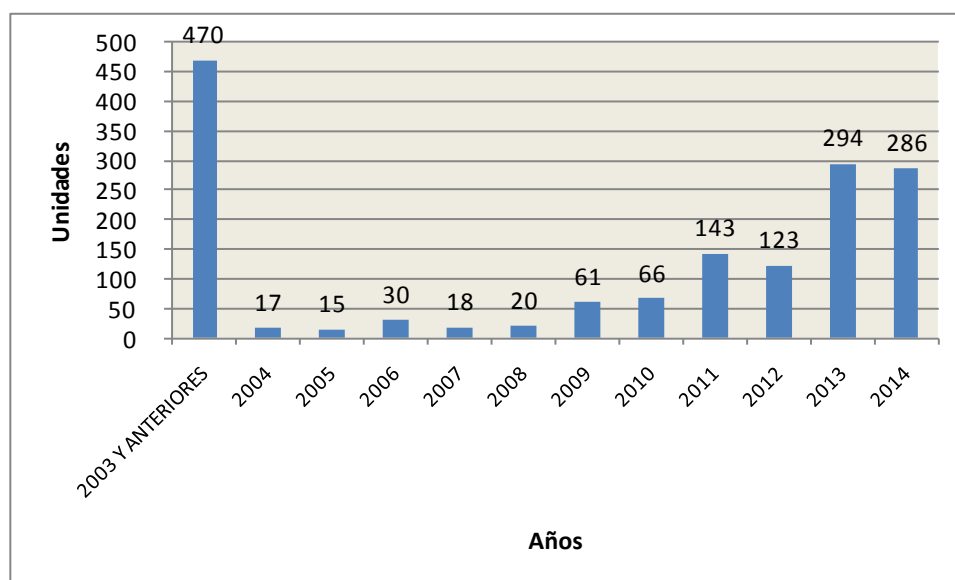


Figura 17. Gráfico de antigüedad del parque automotor Kenworth en Ecuador

Fuente: INEC, Estadísticas del transporte, 2013
Elaborado por: Carlos Aguirre

En cuanto a antigüedad del parque automotor Kenworth en Ecuador, este es relativamente joven, el 59 % de las unidades tienen una antigüedad entre el año 2010 al 2014, siendo el 19 % del último año y otro 19 % del 2013.

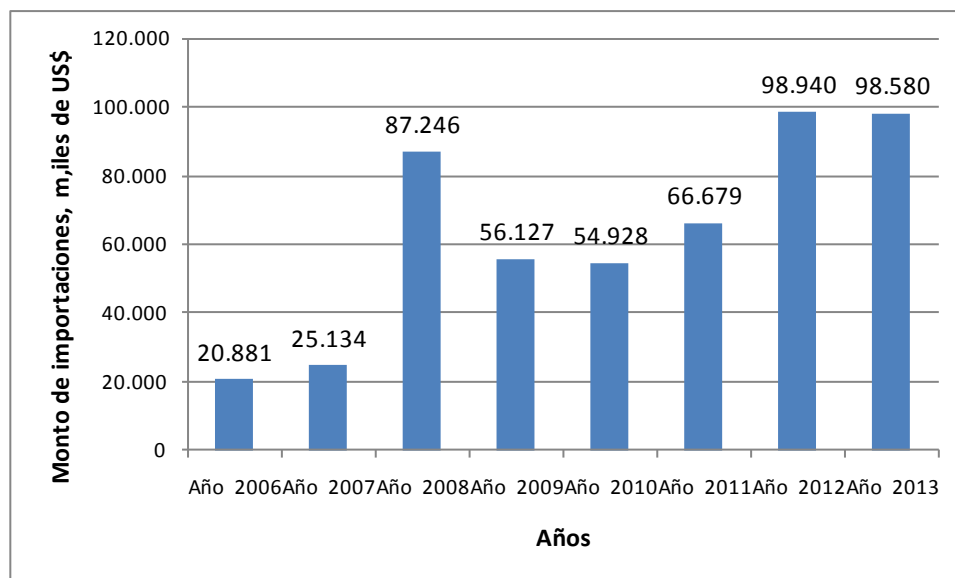


Figura 18. Gráfico de importaciones de camiones de transporte pesado en Ecuador, periodo 2006-2013

Fuente: Trademap.org

Elaborado por: Carlos Aguirre

En cuanto a la oferta de vehículos en el país, las importaciones de vehículos con tonelaje superior a las 20 ton. Fueron en el último año de US\$ 98.5 millones de dólares, valor que se está manteniendo aunque este rubro no tiene ningún tipo control previo.

4.7 CRONOGRAMA DE EJECUCIÓN

Tabla 30. Tabla cronograma de ejecución

DESCRIPCIÓN	Mes 1	Mes 2	Mes 3	Mes 4	Mes 5	Mes 6	Mes 7	Mes 8	Mes 9	Mes 10	Mes 11	Mes 12
1 PLANIFICACIÓN INSTITUCIONAL												
1,1 Rediseñar elementos estratégicos de desarrollo	■											
Aprobación de nuevo plan estratégico por la Junta		■										
1,2 General de Accionistas		■										
1,3 Difusión e interiorización del plan		■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
2 MARKETING												
investigación de mercado de servicios de		■										
2,1 mantenimiento para transporte pesado		■										
2,2 Diseño de servicios de postventa		■	■									
Elaboración de plan de marketing de los servicios			■	■								
2,3			■	■								
2,4 Elaboración de presupuesto de marketing			■	■								
Aprobación de plan y presupuesto de marketing			■	■								
2,5			■	■								
2,6 Puesta en marcha del plan de marketing			■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
3 APOYO ADMINISTRATIVO												
3,1 Diseño de procesos de servicios de postventa			■									
3,2 Cálculo de costos estandar de los servicios			■									
Asignación de recurso humano al área de servicios			■									
3,3			■									
Elaboración de estructura de asignación de costos			■									
3,4 institucionales por división de negocios			■									

La ejecución integral del programa es por doce meses, el primer objetivo de planificación institucional se ejecutará en el transcurso de dos meses en que se realizará el diseño y la aprobación por parte de las instancias de gobierno.

El segundo componente es el de marketing dividido en una investigación de marketing (marketing estratégico) y acciones de marketing operativo para realizar diseño de servicios, junto con su presupuesto de marketing en dos meses.

Apoyo administrativo es importante para los servicios de postventa esta será como diseño de procesos, estimación de costos estándar de los servicios y elaboración de una estructura de asignación de costos.

CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

CONCLUSIONES

Como conclusiones del estudio se exponen las siguientes:

- Durante el año 2013 la empresa AUTECH tuvo una participación de ingresos por servicios de postventa del 1.5 %, mientras que otras empresas tienen participación del 5.5 %; según los entendidos y efectivamente así lo indica las proyecciones esta línea de servicios es altamente rentable para la empresa, además que aporta con fidelización de clientes; actualmente la entidad tiene una capacidad instalada ociosa de alrededor del 55 % en lo que respecta a servicios de mantenimiento lo que incide negativamente en los costos por efectos de los gastos fijos. Todo esto se resume en el FODA mismo que presenta un conjunto de oportunidades y debilidades que es necesario aprovechar y esto conlleva a superar las últimas.
- La estructura de costos del servicio muestra que en una unidad de servicio promedio los gastos indirectos y la mano de obra participan cada uno en alrededor del 50 % no aplica la materia prima, ya que en este modelo los materiales son facturados directamente por separado, de tal forma que se evidencia puramente el servicio. En la medida que se incremente la operatividad y suba la venta del servicio estos costos tienden a la baja.
- Para el usuario el costo de mantenimiento en el año es significativo, siendo de alrededor 15 mil dólares al año, un mantenimiento preventivo puede tener una periodicidad de 10 días, esto es que en un mes pueden haber 3 demandas del servicio por parte de un mismo cliente.
- En términos de gobierno, la empresa espera incrementar la división de servicios más aún que está ya existe y genera ingresos relativamente bajos con respecto al total de ingresos, lo que la hace marginal, potencialmente esta línea de trabajo puede mejorar la rentabilidad general de la empresa.
- Las estrategias de postventa propuestas están en tres ejes, el uno de planificación institucional donde se requiere que se amplíe el eje estratégico

de la empresa para que abarque más allá de la comercialización sino toda la cadena de valor del transporte pesado. Otro aspecto es la necesidad de diseñar servicios acotados de mantenimiento, para ello se requiere realizar una investigación de mercado para profundizar en el conocimiento del mismo; un tercer aspecto es que el área de servicios tenga un plan de marketing con indicadores propios y presupuesto aprobado de tal forma que no se invisibilice el área en el plan general de la empresa.

RECOMENDACIONES

De las conclusiones presentadas surgen las siguientes recomendaciones:

- La empresa tiene que buscar una combinación donde los servicios de postventa sean el eje de fidelización de clientes que generen nuevas ventas de unidades tanto por efectos de sustitución por obsolescencia o de ampliación de flota.
- Parte de los indicadores empresariales deben orientarse a que cada división de negocios tenga sus propios indicadores de gestión y resultados.
- Los estados financieros deben presentar las divisiones de negocios de manera segmentada de tal forma que pueda hacerse seguimiento individual a los indicadores.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Abascal, F. (2002). *Consumidor, clientela y distribución para la economía del futuro*. Madrid: ESIC.
- Alcaide, J. (2010). *Fidelización de clientes*. Madrid: ESIC.
- ANDES. (24 de septiembre de 2012). *ANDES*. Obtenido de <http://www.andes.info.ec/es/econom%C3%ADa/6751.html>
- AUTEC. (enero de 2014). *AUTEC S.A.* Recuperado el 15 de junio de 2014, de www.autec.ec
- AUTEC. (2014). *Operación, mantenimiento, cierre y abandono de AUTEC S.A.* Quito: AUTEC.
- BCE. (2013). *Agregados Macroeconómicos por cantones*. Quito: BCE.
- BCE. (2013). *Producción Bruta provincial por industria*. Quito: BCE.
- Brock, H., & Palmer, C. (2007). *Contabilidad, principios y aplicaciones* (Cuarta ed.). Barcelona: Reverté.
- Cuatrecasas, L. (2012). *Gestión de la calidad total*. Madrid: Diaz de Santos.
- Dario, H. (2008). *Principios de administración*. Medellín, Colombia: ITM.
- De Bona, J. (1999). *Gestión del mantenimiento*. Madrid: CONFEMETAL.
- Deniz, J., Bona, C., Perez, J., & Suarez, H. (2008). *Fundamentos de Contabilidad Financiera*. Madrid: Delta.
- Hernandez, I., & Velasco, M. (2009). *Diagnóstico de la Competitividad Territorial de Guayaquil*. Guayaquil: Stratega.
- Horngreen, C., Datar, S., & Foster, G. (2007). *Contabilidad de costos, un enfoque gerencial*. México: Pearson Educación.
- Hurtado, D. (2008). *Principios de Administración*. Medellín: Instituto Tecnológico Metropolitano.

- INEC. (2012). *Estadísticas de transporte 2011*. Quito: INEC.
- INEC. (2013). *Estadísticas del Transporte*. Quito: INEC.
- Jimenez, F., & Espinoza, C. (2007). *Costos industriales*. San José: Tecnológica.
- Kotler, P., & Keller, K. (2009). *Dirección de marketing* (Duodécima edición ed.). México: Pearson Educación.
- Kotler, P., Kartajaya, H., & Setiawan, I. (2012). *Marketing 3.0* (Tercera ed.). Madrid, España: LID.
- Mantilla, K. (2008). *Los modelos de planificación estratégica en la teoría de las relaciones públicas*. Barcelona: UOC.
- Maqueda, J., & Llaguno, J. I. (1995). *Marketing estratégico para empresas de servicios*. Madrid: Diaz de Santos.
- Mora, A. (2008). *Diccionario de Contabilidad, Auditoría y Control de Gestión*. Madrid: Ecobook.
- Paniagua, C. G. (2005). *Principales escuelas del pensamiento administrativo*. San José : EUNED.
- Perez, J. (2010). *Gestión por procesos* (Cuarta ed.). Madrid: ESIC.
- Pérez, V. (2006). *Calidad total en la atención al cliente: pautas para garantizar la excelencia en el servicio*. Madrid: Ideaspropias.
- Rocafort, A., & Ferrer, V. (2010). *Contabilidad de costos*. Barcelona: PROFIT.
- Sallenave, J. P. (2002). *Gerencia y planeación estratégica*. Bogotá: Norma.
- Superintendencia de Compañías. (2014). *Superintendencia de Compañías del Ecuador*. Recuperado el 15 de enero de 2015, de http://appscvs.supercias.gob.ec/portaldeinformacion/consulta_cia_menu.zul
- Vértice. (2008). *Gestión del punto de venta*. Málaga: Vértice.

GLOSARIO

INEC:	Instituto Ecuatoriano de Estadísticas y Censos
AMA:	American Marketing Association
FODA:	Siglas de Fortalezas, oportunidades, debilidades y amenazas
PEST:	Análisis político, económico, social y tecnológico
VAN:	Valor Actual Neto
TIR:	Tasa Interna de Retorno
INEN:	Instituto Ecuatoriano de Normalización
HP:	Horse power (caballos de potencia)

APÉNDICES

Apéndice 1. ENCUESTA A PROPIETARIOS DE CAMIONES

1 IDENTIFICACIÓN DEL EQUIPO

- 1.1 Marca de la unidad
- 1.2 Modelo.....
- 1.3 Tonelaje:.....
- 1.4 Año de fabricación:
- 1.5 Años en posesión del titular actual:.....
- 1.6 Adquisición: Nueva..... Usada.....

2. SECTOR DE RECORRIDO

- 2.1 Lugar de partida:..... Lugar destino:.....
- 2.2 Kilómetros recorridos por día.....

3. MANTENIMIENTO PREVENTIVO

- 3.1 Dispone de un calendario de mantenimiento preventivo?.....
- 3.2 Lugares donde realiza el mantenimiento preventivo:.....
- 3.3 Cada qué intervalo de tiempo realiza actividades de mantenimiento preventivo. _____

4. MANTENIMIENTO CORRECTIVO

- 4.1 Cuáles han sido las últimas reparaciones realizadas (detallar)
- a) Motor:.....

- b) Sistema de frenos:.....
- c) Sistema de suspensión:.....
- d) Sistema de dirección:.....
- e) Carrocería:.....

5. EN CARRETERA

- 5.1 ¿Cuáles han sido los últimos problemas en carretera? (detallar):.....
.....
- 5.2 ¿Cada qué tiempo se presentan problemas en carretera?.....

6. QUIÉN LE PRESTA SERVICIOS DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO

- 6.1 Mecánico independiente SI:....., NO....., AMBOS.....
- 6.2 Taller mecánico SI:.....; NO:....., AMBOS.....

¿Dispone la entidad de un buzón de sugerencias para el cliente, que permita previamente, tabular la información y posteriormente analizarla para optimizar los procesos?

¿Qué incidencia tiene la aplicación de la garantía de los equipos en relación a los servicios de postventa?

La calidad de los repuestos

La atención personalizada al usuario

Como confirman el grado de satisfacción del cliente

En términos económicos y porcentuales, cuanto representan los ingresos por servicios de postventa en relación a los ingresos totales presupuestados.

Y en la misma medida los costos que generan qué porcentaje representan

Que es lo que el cliente desea para obtener la excelencia en el servicio.

Apéndice 2. Detalle gastos de administración y ventas de AUTECH S.A.

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	VALOR	PORCENTAJE DE VENTAS TOTALES
52	GASTOS	5.579.293,95	10,29%
5201	GASTOS	1.391.515,31	2,57%
520101	SUELDOS, SALARIOS Y DEMÁS REMUNERACIONES	651.693,30	1,20%
520102	APORTES A LA SEGURIDAD SOCIAL (INCLUIDO FONDO DE RESERVA)	116.469,70	0,21%
520103	BENEFICIOS SOCIALES E INDEMNIZACIONES	107.296,29	0,20%
520111	PROMOCIÓN Y PUBLICIDAD	265.209,02	0,49%
520116	GASTOS DE GESTIÓN (AGASAJOS A ACCIONISTAS, TRABAJADORES Y CLIENTES)	41.990,09	0,08%
520117	GASTOS DE VIAJE	128.175,06	0,24%
520121	DEPRECIACIONES	0,00	0,00%
520122	AMORTIZACIONES	0,00	0,00%
520123	GASTO DETERIORO	0,00	0,00%
520124	GASTOS POR CANTIDADES ANORMALES DE UTILIZACIÓN EN EL PROCESO DE PRODUCCIÓN	0,00	0,00%
520128	OTROS GASTOS	80.681,85	0,15%
5202	GASTOS	3.510.754,28	6,48%
520201	SUELDOS, SALARIOS Y DEMÁS REMUNERACIONES	506.623,87	0,93%
520202	APORTES A LA SEGURIDAD SOCIAL (INCLUIDO FONDO DE RESERVA)	104.569,94	0,19%
520203	BENEFICIOS SOCIALES E INDEMNIZACIONES	110.532,49	0,20%
520208	MANTENIMIENTO Y REPARACIONES	21.835,98	0,04%
520209	ARRENDAMIENTO OPERATIVO	338.508,90	0,62%
520210	COMISIONES	104.752,73	0,19%
520212	COMBUSTIBLES	27.597,84	0,05%
520214	SEGUROS Y REASEGUROS (PRIMAS Y CESIONES)	105.061,08	0,19%
520215	TRANSPORTE	79.487,72	0,15%
520216	GASTOS DE GESTIÓN (AGASAJOS A ACCIONISTAS, TRABAJADORES Y CLIENTES)	10.395,83	0,02%
520217	GASTOS DE VIAJE	51.842,45	0,10%
520218	AGUA, ENERGÍA, LUZ Y TELECOMUNICACIONES	107.612,66	0,20%
520220	IMPUESTOS, CONTRIBUCIONES Y OTROS	1.263.104,38	2,33%
520221	DEPRECIACIONES	149.558,30	0,28%
52022101	PROPIEDADES, PLANTA Y EQUIPO	149.558,30	0,28%
520222	AMORTIZACIONES	0,00	0,00%
520223	GASTO DETERIORO	53.747,77	0,10%
52022305	CUENTAS POR COBRAR	53.747,77	0,10%
520224	GASTOS POR CANTIDADES ANORMALES DE UTILIZACIÓN EN EL PROCESO DE PRODUCCIÓN	0,00	0,00%
520228	OTROS GASTOS	475.522,34	0,88%
5203	GASTOS FINANCIEROS	677.024,36	1,25%
520301	INTERESES	587.064,81	1,08%
520302	COMISIONES	84.203,70	0,16%
520305	OTROS GASTOS FINANCIEROS	5.755,85	0,01%
5204	OTROS GASTOS	0,00	0,00%
60	GANANCIA (PÉRDIDA) ANTES DE 15% A TRABAJADORES E IMPUESTO A LA RENTA DE OPERACIONES CONTINUADAS --> SUBTOTAL B (A + 43 - 52)	1.200.976,99	2,22%
61	15% PARTICIPACIÓN TRABAJADORES	180.146,55	0,33%
62	GANANCIA (PÉRDIDA) ANTES DE IMPUESTOS --> SUBTOTAL C (B - 61)	1.020.830,44	1,88%
63	IMPUESTO A LA RENTA CAUSADO	424.763,21	0,78%
64	GANANCIA (PÉRDIDA) DE OPERACIONES CONTINUADAS ANTES DEL IMPUESTO DIFERIDO --> SUBTOTAL D (C - 63)	596.067,23	1,10%
73	GANANCIA (PÉRDIDA) ANTES DE 15% A TRABAJADORES E IMPUESTO A LA RENTA DE OPERACIONES DISCONTINUADAS --> SUBTOTAL E (71 - 72)	0,00	0,00%
75	GANANCIA (PÉRDIDA) ANTES DE IMPUESTOS DE OPERACIONES DISCONTINUADAS --> SUBTOTAL F (E - 74)	0,00	0,00%
77	GANANCIA (PÉRDIDA) DE OPERACIONES DISCONTINUADAS --> SUBTOTAL G (F - 76)	0,00	0,00%
79	GANANCIA (PÉRDIDA) NETA DEL PERIODO --> SUBTOTAL H (D + G)	596.067,23	1,10%
81	COMPONENTES DEL OTRO RESULTADO INTEGRAL	0,00	0,00%
82	RESULTADO INTEGRAL TOTAL DEL AÑO --> SUBTOTAL I (H + 81)	596.067,23	1,10%

Fuente: Superintendencia de Compañías, 2013