



FACULTAD DE INGENIERÍA

Carrera de Ingeniería Industrial

“PROPUESTA DE HOMOLOGACIÓN DE LA CALIDAD Y MEJORA EN EL PLANEAMIENTO DE OPERACIONES, PARA INCREMENTAR LA RENTABILIDAD EN UNA EMPRESA DE TRANSPORTE DE CARGA”

Tesis para optar el título profesional de:

Ingeniera Industrial

Autores:

Ana Maria Solano Montoya

Shirly Sadith Pinillos Calderon

Asesor:

Ing. Teodoro Alberto Geldres Marchena

Trujillo - Perú

2020

DEDICATORIA

Con la mayor satisfacción de haber logrado una meta más en mi carrera profesional, dedico mi trabajo a mis padres quienes fueron el principal apoyo, a mi hermano por haberme demostrado que por más tarde que sea siempre será satisfactorio y a todos mis familiares y amigos que me empujaron a lograrlo.

Ana María Solano Montoya

Esta tesis está dedicada a mis padres y hermana que siempre me han apoyado para poder cumplir con mis metas.

A mis amigos que a lo largo de este camino siempre han estado ahí apoyándome y alentando para poder culminar esta gran etapa de mi vida.

Shirly Sadith Pinillos Calderón

AGRADECIMIENTO

Primero agradecer a Dios por guiarme en todos los caminos que he tomado hasta el momento y siempre con su bendición lograr cada meta.

A mis padres por siempre recordarme que sin una carrera o título uno no progresa, a JJGC por siempre estar conmigo apoyándome en todo, a Shirley por esperarme y lograr dar este paso de nuestra carrera juntas.

Ana María Solano Montoya

Agradezco a Dios por haber guiado mi camino para poder culminar esta importante etapa de mi vida.

A mis padres y hermana por estar siempre ahí presionando para sacar el título; Ana gracias por tu amistad y por apoyarnos a poder culminar esta etapa juntas.

Shirly Sadith Pinillos Calderón

ÍNDICE DE CONTENIDO

DEDICATORIA	I
AGRADECIMIENTO	II
ÍNDICE DE TABLAS	IV
ÍNDICE DE FIGURAS	V
ÍNDICE DE ANEXOS	VI
CAPITULO 1. INTRODUCCIÓN	1
1.1. Realidad problemática	1
1.2. Formulación del problema	13
1.3. Objetivos	13
1.3.1. Objetivo general	13
1.3.2. Objetivos específicos	13
1.4. Hipótesis	13
CAPITULO 2. METODOLOGÍA	14
2.1. Tipo de investigación	14
2.2. Métodos	14
2.2.1. Materiales, instrumentos y métodos de recolección de datos	14
2.2.2. Instrumentos y métodos para procesar los datos	17
2.3. Procedimiento	18
2.3.1. Diagnóstico de la realidad actual de la empresa	19
2.3.2. Solución propuesta	22
2.3.3. Evaluación económica y financiera	58
CAPITULO 3. RESULTADOS	61
CAPITULO 4. DISCUSION Y CONCLUSIONES	62
4.1 Discusión	62
4.2 Conclusiones	64
REFERENCIAS	66
ANEXOS	70

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1. Materiales, instrumentos y métodos de recolección de datos	14
Tabla 2. Instrumentos y métodos de procesamiento de datos	17
Tabla 3. Priorización por impacto económico.....	20
Tabla 4. Monetización de pérdidas.....	24
Tabla 5. Diagnóstico de la misión empresarial.....	29
Tabla 6. Diagnóstico Visión Empresarial.....	30
Tabla 7. Objetivos de calidad	35
Tabla 8. Formato de programa de auditorías internas	39
Tabla 9. Programa de capacitación.....	42
Tabla 10. Procedimiento sistemático para evaluar desempeño de proveedores	44
Tabla 11. Inversión	58

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1. Productos por departamentos	4
Figura 2. Procedimiento de trabajo en una empresa de transportes de carga	18
Figura 3. Organigrama de la empresa	21
Figura 4. Diagrama Causa Efecto de la problemática de la empresa	19
Figura 5. Priorización de causas raíces	20
Figura 6. Pareto de causas raíces de la problemática	20
Figura 7. Identificación de indicadores	21
Figura 8. Mapa de procesos	33
Figura 9. Registro de no conformidad en punto de destino	38
Figura 10. Necesidades de mejorar	41
Figura 11. Brochure	47
Figura 12. Asignación de rutas	48
Figura 13. Asignación de rutas con Solver	48
Figura 14. Estandarización de horarios Lima- Chimbote/ Lima- Trujillo	49
Figura 15. Estandarización de horarios Lima- Piura/ Lima- Chiclayo	50
Figura 16. Flujograma del proceso actual	51
Figura 17. Flujograma del proceso mejorado.....	51
Figura 18. Flujo de caja proyectado	59
Figura 19.Estado de resultados	60
Figura 20. Ventas y utilidad actual vs propuesta	61
Figura 21. Rentabilidad/ Ventas	61

ÍNDICE DE ANEXOS

Anexo 1. Encuesta de cumplimiento	70
Anexo 2. Control documentario en Agrotransportes.....	71
Anexo 3. Procedimiento para recepción de órdenes de servicio	76
<i>Anexo 4. Procedimientos para atención de reclamos.....</i>	<i>78</i>
<i>Anexo 5. Procedimiento para aplicar acciones correctivas.....</i>	<i>81</i>
<i>Anexo 6. Procedimiento de auditoría interna</i>	<i>85</i>
<i>Anexo 7. Procedimiento de revisiones de gerencia</i>	<i>95</i>
Anexo 8. Modelos de misión.....	101
Anexo 9. Estructura del costo de un flete promedio Lima- Chiclayo	102
Anexo 10. Estructura del costo de un flete promedio Lima- Piura.....	103
Anexo 11. Estructura de costo de un flete promedio Lima- Chimbote	104
Anexo 12. Estructura de costo de un flete promedio Lima- Trujillo.....	105

RESUMEN

El presente trabajo tiene como objetivo general el desarrollo de una propuesta de mejora en las áreas de planeamiento de operaciones y calidad mediante el uso de herramientas de ingeniería industrial para incrementar la rentabilidad de la empresa de transportes de carga, ya sean por el sistema de calidad no homologado, la falta de mejora continua, la asignación empírica de fletes, la falta de horarios no estandarizados y de capacitación en el manejo. Planteado el problema, objetivos, hipótesis y variables, se hizo uso de la investigación diagnóstica y propositiva, en el cual se aplicaron herramientas de gestión de calidad, programación lineal, solver, planeamiento de plazos con cartas Gantt y lean manufacturing a cada una de las causas raíces que presentaba la empresa mediante el diagrama Ishikawa y además, utilizando el diagrama de Pareto en el cual se pudieron ponderar los principales problemas encontrados, enfocándose en las que tienen mayor impacto en la rentabilidad de la empresa con un total de 5. Las propuestas de mejora se basaron en la implementación de herramientas de ingeniería industrial lo que permitió eliminar o disminuir actividades que no generaban valor alguno para la empresa ocasionando una gran insatisfacción en el cliente. Implementando dichas mejoras, se incrementaron las ventas de S/7,846,862 a S/7,966,897 generando una mejora del 0.53% sobre la rentabilidad sobre las ventas de la empresa, por lo que se logra una gran mejora. El VAN es S/15,804; el TIR es 76.52% y el ROI, 1.95.

Palabras clave: planeamiento de operaciones, calidad, rentabilidad, transportes y carga

CAPITULO 1. INTRODUCCIÓN

1.1. Realidad problemática

Desde el inicio de los tiempos, el hombre tiene la necesidad de transportar sus mercancías, desde el lugar donde los recolectaba hasta donde los resguardaba. En ese entonces, el elemento que movilizaba era su carga. Por lo que, se puede inferir que la carga ha acompañado al ser humano durante todo su proceso de evolución. Al igual que el hombre ha cambiado y es actualmente más complejo, en la misma proporción ha cambiado la carga y las distintas formas de transportarla, adecuándose a las necesidades del ser humano.

Según América Economía (2014, Febrero 28), referirse a transporte en logística es hablar del movimiento de carga en todas sus formas conocidas: aérea, marítima y terrestre, mediante las cuales se trasladan insumos, materias primas y productos terminados de un punto a otro según una planificación de la demanda.

Si se analizan estas tres formas de traslado de productos se puede determinar que el transporte aéreo se realiza mediante aviones cargueros o comerciales, el transporte marítimo se ejecuta mediante barcos cargueros, tanto para carga suelta o contenedores, y el transporte terrestre mediante trenes cargueros y camiones de todo tipo y tamaño. Todas las formas anteriores constituyen los movimientos de la cadena de abastecimiento logística.

La utilización de los distintos tipos de transporte dependerá, sin lugar a dudas, de tres variables fundamentales: la distancia entre el origen y el destino, la oferta de transporte y el destino final del transporte.

En el primero caso, la distancia entre el origen y el destino, es clave porque define el tipo de nivel de servicio deseado y la elección de la forma de transporte. Esto debido a que no es lo mismo que la distancia sea de 100 kilómetros en carretera (donde la decisión sería sin duda un camión) o tener que despachar productos desde Chile a Estados Unidos, donde podría optarse por las modalidades marítima o aérea; la realidad más probable es que sea bimodal, es decir, que sume un segundo tipo de transporte terrestre, ya sea ferroviario o carretero, para llegar al destino final.

En segundo lugar, toma sentido la oferta de transporte. Esto, pues dependiendo del país las redes de transporte cambian. Por ejemplo, en Chile el más utilizado es el carretero, es decir, por camión, y en forma muy minoritaria se trasladan productos por tren. Pero si analizamos el caso de Europa, el transporte ferroviario es muy relevante en el movimiento entre países.

Como tercer punto se incluye el destino final del producto, donde el país o ciudad demandante es fundamental para definir el transporte a utilizar. Por ejemplo, si la infraestructura portuaria de un país está más desarrollada y todos los destinos navieros convergen ahí, sin duda el transporte marítimo tendrá una relevancia importante frente al resto; así como si se realizan despachos entre países de Europa, el transporte ferroviario y carretero se transformarán en primarios, pues la mayoría de esos orígenes y destinos tienen como principal troncal este tipo de transporte.

Sin embargo, para llegar al cliente final, el transporte más flexible es el camión. Puede llegar a todos los puntos del mapa terrestre, a diferencia de barcos, trenes o aviones.

Según Lira (2019, septiembre 14) durante el cuarto Encuentro de Empresarios de Transporte de Carga, se comentó que el movimiento fue de 4.5 millones de toneladas en Colombia, en Ecuador fue de 1.6 millones de toneladas, mientras que en Perú fue de 1.3 millones de toneladas. En Bolivia, el movimiento fue de 7.3 millones de toneladas.

La empresa de transporte de carga motivo de esta tesis, compite en el mercado desde hace más de 20 años. Sus clientes principales, son Backus y las grandes cadenas de almacenes de materiales de construcción y ferretería. A estos últimos, transporta sanitarios, cerámicas, azulejos, grifería, adhesivos, suministros eléctricos, etc, que recoge en fabricantes y/o importadores ubicados en Lima. Los principales son Trebol, Celima, Chema, Ticino, etc.

Los viajes de retorno, desde Chimbote, Trujillo, Chiclayo y Piura, los realiza llevando aceite y harina de pescado y conservas Campomar, recogidas de las diferentes plantas de Hayduck, ubicadas en la costa norte. También mueve los productos agroindustriales de Danper y Camposol, y de varias agroindustrias piuranas, productoras de algodón, café, plátanos y limones, hacia el puerto del Callao.

Asimismo, tiene otro grupo de camiones - cuya operación no se evaluará en esta investigación - que presta servicio a las mineras del Alto Chicama y que tienen un manejo independiente, por la contaminación cruzada a la que expondrían a otras mercaderías.

No existe ninguna reglamentación sobre las tarifas del transporte por carreteras. Los precios se basan en los costos fijos y variables de las empresas de transporte y la utilidad respectiva. Los costos variables generalmente dependen de las

distancias recorridas, de las dimensiones y del peso de la carga a transportar. Un factor adicional que influye en el establecimiento de los fletes es la posibilidad de contar con carga de retorno (Carreño, 2018).

Al respecto, la empresa motivo de esta tesis, aún tiene dificultad para actualizar el precio de sus fletes, desde hace 2 años, pues los clientes la perciben como una empresa de bajo costo y que no ha mejorado su calidad de servicio en el tiempo.

En principio, sus fletes son más baratos - en promedio 2% - con respecto a su competencia más cercana. Trasladando esta diferencia al margen de utilidad, se podría aseverar que la empresa ha dejado de ganar S/62,955 durante el 2019.



Figura 1. Productos por departamentos

Sus 12 camiones de marca *Freightliner* asignados a este rubro, están en constante movimiento, pero su productividad podría ser mejor, si estos llegasen dentro del horario de atención de los clientes y regresasen de inmediato con la carga de otro, haciendo 2 viajes diarios. Esta situación es posible para los tramos Lima-Trujillo, Lima-Chimbote y viceversa. Para los tramos más largos, como Lima-Chiclayo, Lima-Piura o viceversa, la empresa ha determinado que técnicamente no es posible, teniendo que regresar al siguiente día.

El año pasado, la empresa realizó 3,080 viajes a diversos destinos. De ellos, 148 viajes desde Lima a Trujillo y Chimbote o viceversa, regresaron al día siguiente, pudiendo haberlo hecho en el mismo día si hubiesen sido mejor programados. El lucro cesante de esta Muda fue S/53,536

La asignación del servicio de carga a los diversos destinos, es empírica, sin mayor análisis sobre la conveniencia económica. En este sentido, la utilidad anual fue S/3'147,754, asumiéndose que pudo haber tenido un incremento de S/56,006, si hubiese mediado un procedimiento más técnico.

La falta de estándares en las rutas hasta el local de los clientes; de las horas de salida y llegada a los diferentes destinos y el desconocimiento de los clientes de la hora aproximada de llegada, ocasionó que en 31 oportunidades hayan sido penalizados con US\$100 cada vez, por errores en la documentación que afectaron el *Cross docking* del cliente. El impacto de la muda generada por esta confusión fue S/10,230.

La falta de cuidado con la estiba y desestiba de la carga, que suele desacomodarse con el movimiento del vehículo, ocasionó reclamos por S/8,900,

por mercadería recibida con algún tipo de deterioro, particularmente en los sanitarios.

Según el Observatorio de Costes del Transporte de Mercancías por Carretera (2019, Enero 16), un vehículo articulado de 25.000 kilogramos de carga útil gastaría 35 litros o 9.25 galones de *diesel* por cada 100 kilómetros, con un rendimiento de 10.8 Km/galón.

En la empresa motivo de esta tesis, el año 2019 hubo un consumo en exceso de diésel respecto al estándar de 1.04%, que no es significativo, Sin embargo, el impacto negativo de esta muda fue S/48,420, motivado por una conducción empírica de los *trailers*.

En el Perú se está incorporando a la gestión de las empresas y en específico, a la del transporte de carga terrestre, asumiéndose desde ya como una buena práctica, la homologación de la calidad.

La homologación es la aprobación de un producto o servicio al someterlo por obligación al dictamen de un organismo calificado para aprobar su consistencia o no con leyes o reglamentos técnicos de obligado cumplimiento y garantice que este pueda ser comercializado (Perez, J., 2011)

La homologación de calidad es un conjunto de requisitos extraídos de la Ley ISO 9001:2015, que el cliente demanda su cumplimiento al proveedor, en este caso al transportista, para continuar con la relación comercial existente. Es solicitada por el cliente- en este caso por la empresa ferretera - atendida por el proveedor y auditada por una entidad acreditadora autorizada (Carro y González, 2012).

La homologación puede estar agrupada en requisitos de calidad, normativa de seguridad y salud ocupacional, normativa ambiental, responsabilidad social y desempeño de la sostenibilidad financiera de la empresa. De acuerdo a ello, los proveedores que pasen por las revisiones, se les asignará una calificación que va de 0 a 100%. Siendo aprobatoria a partir de 80% a 100% para Sodimac.

La empresa de transporte motivo de la presente tesis, aún no ha homologado su calidad de servicio con ninguno de sus clientes más importantes, que exigen el cumplimiento de altos estándares. Incluso al momento de inicio de esta tesis, todavía no cumple con el DS-017-2019-MTC, según el cual los vehículos de transporte de carga, a partir del primero de enero del 2020 estarán en la obligación de contar, transmitir y observar las velocidades máximas permitidas según la vía que circulen a través de GPS.

Esta deficiencia, determinó que Sodimac, una importante cadena ferretera, a la que servía desde hace más de 5 años, ante la incapacidad del transportista para acreditarle su calidad de servicio en el 62% de los aspectos puntualizados en el Anexo N°01, le haya cancelado a partir de octubre del 2019, el contrato de movimiento de mercadería, desde los fabricantes o importadores ubicados en Lima hasta las tiendas en varias ciudades del país.

Por este motivo dejaron de atender 96 viajes a diversos destinos, con una utilidad promedio por viaje de S/511, el impacto en las ganancias anuales fue S/49,056.

De lo antes expuesto, se puede concluir que la empresa de transportes presenta oportunidades de mejora en su planeamiento del servicio y en la mejora y sostenibilidad de su calidad, a través de la obtención de la homologación de su calidad, solicitada por Sodimac.

Rivera (2016) en su tesis concluye que un proceso de homologación constituye una planeación que representa exigencia para poder cumplir los objetivos de crecimiento y rentabilidad de la organización considerando los pasos para la homologación, siendo una inversión que permite a la organización acreditar sus procesos bajo parámetros del cliente que desea licitar. Lo cual conllevará a tener la oportunidad de ser invitado para licitaciones futuras y así poder adjudicar contratos que aseguren el crecimiento del negocio. Asimismo, menciona que las principales debilidades en la empresa estudiada fueron poca participación de mercado, falta de página web, no contar con certificaciones y/o homologaciones ni procedimientos del Sistema de Gestión de Calidad como en otras empresas deficientes de calidad. La planeación obtuvo un mayor puntaje reflejando que se aprovechan oportunidades y reducen amenazas de mejor manera permitiéndole aprovechar al máximo posible las oportunidades.

Marllury & Percy (2018) en su tesis mencionan que, como consecuencia de la implementación del sistema de gestión de calidad basado en la normatividad ISO 9001:2015 dentro del Consorcio DCDS, se evidenció que del 100% de los requisitos de la Norma ISO 9001:2015, se encontraba implementada en un 31%, 9% parcialmente implementado y un 60% de incumplimiento de requisitos, lo que llevó a concluir que la empresa no estaba implementada. Luego de implementar a la normativa ISO 9001:2015, con la documentación necesaria y requisitos necesarios para el cumplimiento, se realizó el check list normado por la ISO 9001:2015, obteniéndose un 79% de implementación. Posteriormente se realizó la evaluación económica y financiera que muestra un financiamiento propio y los siguientes indicadores económicos, VAN = 60,142.48 TIR = 99%

$B/C = 1,23$; que hacen de la implementación del SGC una inversión beneficiosa para el Consorcio DCDS.

Aranibar (2016) en su tesis sustenta que los conocimientos y herramientas *Lean Manufacturing* mejoran la productividad duplicando el flujo de la producción en la fase inicial; reduce costos y también reduce plazos de servicios utilizando los mínimos recursos y asegurando la calidad esperada al menos en un 40%.

Osorio (2016) en su tesis elaboró un modelo matemático para una empresa de transportes, usando programación lineal con el objetivo de asignar los viajes de pasajeros interurbanos con un recorrido Lima a Ica con paradas en agencias, de acuerdo a los resultados obtenidos, el modelo permite optimizar la rentabilidad hasta un 11% de lo recaudado en un periodo de una semana. Asimismo, en cuanto a costos, este tendría una reducción de hasta 10%, debido a la mejora en la calidad de los viajes programados. Por último, este modelo permitirá una mayor captación de pasajeros, pues antes solo captaban 57 pasajeros y ahora este se incrementó a 65.

Flores (2014) investigó para mejorar los procesos de los servicios administrativos que ofrece la empresa, dicho trabajo de investigación es con la finalidad de simular el diseño y desarrollo del Sistema de Gestión de la calidad, bajo la Norma ISO 9001:2008 para lograr mejorar y optimizar los procesos de los servicios administrativos que actualmente ofrece la empresa *Consolidated Group del Perú S.A.C.* Para hacer que esta investigación logre su propósito, como fuente primaria se ha realizado un análisis de todo el proceso de la empresa de los diferentes servicios administrativos que ofrecen y también elaborar un programa de capacitación para con sus colaboradores. Con el análisis de los resultados se aplicó la técnica de la entrevista, para lo cual se han encuestado a

22 empleados, utilizando la guía modular de diagnóstico con las exigencias que se encuentran en la Norma y que deben ser asumidos por todas las empresas que buscan la certificación, como también en la etapa del diseño pre experimental de los procesos. Realizados todas estas etapas, el trabajo de investigación ha llevado a una determinación de un modelo de calidad, que se usará como soporte al sistema de gestión de calidad para la empresa que se está realizando el trabajo; también se ha confeccionado el mapa de procesos con todas las interacciones del proceso y de las exigencias de la norma para el cumplimiento de las exigencias de los clientes. El proceso de certificación de la empresa bajo la Norma ISO 9001: 2008.

La investigación en esta etapa de diseño ha permitido conocer el nivel de implementación y los ajustes necesarios que se están dando en los procesos, con relación a la Norma ISO 9001: 2008, constatándose que se tiene un promedio aproximado de 25%.

Aponte (2018) concluye que la aplicación del Lean reduce los costos de la empresa, en base a los resultados obtenidos, lo que disminuye al menos un 20%, de esta manera se logra mejorar los procesos productivos, enfocándose en la identificación y eliminación de actividades que no aporten valor agregado y disminución de desperdicios. Aplicando herramientas como las 5S, el trabajo estandarizado, mejoras en el personal e investigación de accidentes, optimizando los recursos.

Las empresas en general ven como necesidad para un mejor desarrollo de integrar todo o parcialmente los sistemas para tener una mayor efectividad en su gestión y de aumentar la rentabilidad.

Según Carro y González (2012) el proceso de la calidad total de una empresa es una estrategia de gestión orientada a crear conciencia de calidad en todos los procesos de una organización. Es denominada también como (TQM “Total Quality Management”), la cual es un enfoque global y tiende a asegurar que todos los componentes de un servicio y una empresa se realicen con el objetivo de satisfacer y exceder las expectativas de los clientes.

El proceso de homologación es un primer punto de partida para asegurar la calidad total de una empresa, ya que garantiza al cliente que la empresa está en condiciones de ofrecer un servicio acorde a sus requerimientos y basado en un enfoque global de la misma.

En referencia a desperdicio, despilfarro o a la palabra “muda” según Womack & Jones (2005) significa «despilfarro», específicamente toda aquella actividad humana que absorbe recursos.

Según Ibarra & Ballesteros (2017) en su estudio “*Lean Manufacturing*” se planteó que la manufactura esbelta hace uso de menor esfuerzo humano, menos espacio para la fabricación y menos herramientas. Adicional a ello menos ingeniería es requerida para desarrollar un nuevo producto en la mitad del tiempo tradicional. Entonces los 4 atributos más importantes de la manufactura esbelta es: menor costo unitario, 100% de buena calidad, flexibilidad y menos volumen de trabajo.

El diseño del sistema es crítico para un éxito a largo plazo, y su implementación requiere de una enseñanza previa a los empleados sobre la filosofía lean y las herramientas de la producción esbelta. Asimismo, se debe buscar su involucramiento, motivación y compromiso en la mejora de los procesos. Cambiar

la cultura dentro de una organización no es sencillo. Por ello, que la implementación de la manufactura esbelta de manera integral es un proyecto que evoluciona y que reestructura la planta a lo largo de su desarrollo.

Ibarra & Ballesteros (2017) plantearon que si su implementación se lleva acabo de manera correcta, la empresa tendrá como resultados la eliminación de todas las operaciones que no agreguen valor al producto, servicio y a procesos, el aumento del valor de cada actividad realizada, eliminando lo que no se requiere, la reducción de los desperdicios y mejorarán las operaciones, basándose siempre en el respeto al trabajador, al igual que se obtendrán mejoras tangibles, medibles y significativas de la competitividad como los siguientes beneficios:

- a. Mejora de la productividad: El incremento de la eficiencia dará como resultado producir más productos o bienes con el mismo capital.
- b. Reduce desperdicios: La optimización en los sistemas de producción conlleva a una reducción en los residuos y un menor número de desperfectos en los productos.
- c. Los plazos de ejecución se ven disminuidos: el proceso comercial será capaz de abarcar más carga de trabajo gracias la disminución en los plazos de ejecución del proceso productivo. También asegurará una rápida disponibilidad del producto en el mercado.
- d. Mejora del servicio al cliente: éste se ve beneficiado gracias a que la técnica de la Manufactura Esbelta hace posible que la entrega del producto sea en el momento, tiempo y lugar que el propio cliente lo precise.

1.2. Formulación del problema

¿Cuál es el impacto de la propuesta de homologación de la calidad y mejora en el planeamiento de operaciones, en la rentabilidad de una empresa de transporte de carga?

1.3. Objetivos

1.3.1. Objetivo general

Determinar el impacto de la propuesta de homologación de la calidad y mejora del planeamiento de operaciones en la rentabilidad de una empresa de transporte de carga.

1.3.2. Objetivos específicos

- Diagnosticar la situación actual de las áreas de planeamiento de operaciones y calidad de la empresa de transporte de carga.
- Desarrollar herramientas de ingeniería para incrementar la rentabilidad de la empresa de transporte de carga.
- Calcular la variación de la rentabilidad actual vs. rentabilidad con la propuesta de mejora.
- Evaluar económica y financieramente la propuesta de homologación y mejora en el planeamiento de operaciones.

1.4. Hipótesis

La propuesta de homologación de la calidad y mejora en el planeamiento de operaciones de una empresa de transporte de carga, incrementa su rentabilidad.

CAPITULO 2. METODOLOGÍA

2.1. Tipo de investigación

Por la orientación: Investigación basada en ciencia formal.

Por el diseño: Investigación diagnóstica y propositiva.

2.2. Métodos

2.2.1. Materiales, instrumentos y métodos de recolección de datos

En la siguiente tabla se detallan las técnicas e instrumentos a utilizar en el estudio:

Tabla 1.

Materiales, instrumentos y métodos de recolección de datos

TÉCNICA	JUSTIFICACIÓN	INSTRUMENTOS	APLICADO EN
Observación de campo	Permitió observar las áreas de la empresa, las actividades, procesos y problemas en ellos.	-Cuaderno de apuntes -Cámara fotográfica -Cronómetro	En el área de planeamiento y calidad donde comprenden los procesos de la empresa de transporte.
Entrevista	Permitió obtener mayor detalle del funcionamiento y gestión de la empresa.	-Guía de entrevista-cuestionario -Cuaderno de apuntes. -Cámara fotográfica	En el dueño de la empresa.
Análisis de documentos	Permitió descifrar información solicitada obteniendo una base de datos de los procesos de planeamiento de operaciones y gestión.	-Microsoft Excel -Laptop -Cuaderno de apuntes	Base de datos de la empresa en estudio.
Encuesta	Permitió analizar los factores que intervienen en las operaciones y gestión	-Cámara fotográfica -Guía de encuesta -Lapiceros	Personas que labora en el área de planeamiento y calidad.

Fuente. Elaboración propia

Observación directa

Objetivo:

Identificar fallas críticas en el área de operaciones y gestión de calidad, y las consecuencias que este genera con respecto a su rentabilidad.

Procedimiento:

Mantener un seguimiento continuo, de los procesos en el área operaciones y gestión de calidad en la empresa de transportes de carga.

Instrumentos:

Breviario de apuntes y lápices.

Entrevista

La entrevista se realizará al dueño de la empresa.

Objetivo:

Determinar la situación actual de la empresa, conocer con mayor detalle el funcionamiento y gestión de la empresa. De tal modo, puntualizar los problemas fundamentales en el área de operaciones y gestión de calidad que están directamente relacionados con la baja rentabilidad.

Parámetros:

Duración: 45 minutos

Lugar: Oficina del gerente

Procedimiento:

Con el fin de obtener la información necesaria para conocer dicha problemática, se procede a realizar una sucesión de preguntas.

Instrumentos:

Guía de entrevista, cámara fotográfica y lapiceros.

Análisis de documentos

Objetivo:

Indagar la problemática en documentos físicos y virtuales, que mantenga la empresa de transportes de carga de mercadería.

Procedimiento:

Organizar los instrumentos adecuados para realizar el análisis de documentación histórica.

Instrumentos:

USB, laptop, breviarío de apuntes, lapicero.

Encuesta

Objetivo:

Obtener información de todos los procesos del área de operaciones y gestión de calidad para verificar el periodo de las operaciones y la ejecución de estos. Se aplican las encuestas a expertos para conocer más de las causas raíces.

Parámetros:

Duración: 50 minutos

Lugar: Empresa de transportes de carga

Procedimiento:

Realizar una serie de preguntas a los trabajadores del área de operaciones y gestión de calidad, con el fin de conocer los puntos críticos del área.

Instrumentos:

- Guía de encuesta, lapiceros y cámara fotográfica.
- Estadísticas de servicios y ventas oficiales.
- Estadística aplicada.

2.2.2. Instrumentos y métodos para procesar los datos

Los resultados obtenidos se muestran mediante las siguientes herramientas:

Herramienta	Descripción
Diagrama de Ishikawa	Se elabora un Diagrama Ishikawa para plasmar las causas raíces.
Matriz de priorización	Se utiliza con el fin de ordenar las causas raíces halladas de acuerdo a su impacto económico en el periodo 2019.
Pareto	Esta herramienta permite obtener las causas raíces que generan un 80% de impacto en el problema de baja rentabilidad.
Matriz de indicadores	Se elaboran indicadores para medir el impacto de la mejora en cada causa raíz.
Diagrama de análisis de procesos	Se elabora para determinar las actividades productivas e improductivas presentes en el proceso de gestión de servicio.
Estado de resultados comparativo	Se elabora para determinar el incremento de rentabilidad obtenida con la propuesta, utilizando el ROI
Hoja de cálculo de Excel para flujo de caja	Cálculo de VAN y TIR.

Tabla 2.

Instrumentos y métodos de procesamiento de datos

Fuente. Elaboración propia

Procesamiento de información

Para analizar los datos se ha utilizado Microsoft Office Excel. Con esta herramienta se ha podido aplicar ecuaciones y fórmulas necesarias para el cálculo de indicadores y valores en general que forman parte de la presente investigación.

2.3.Procedimiento

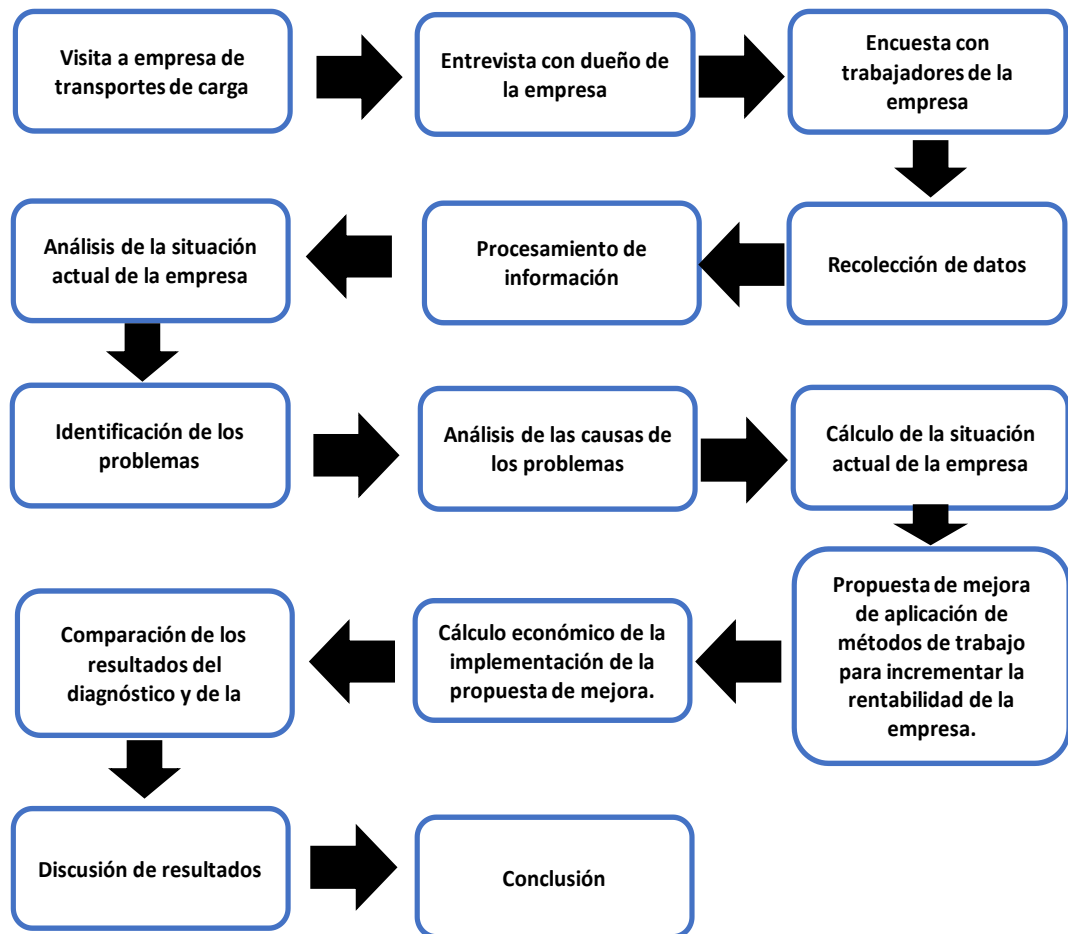


Figura 2. Procedimiento de trabajo en una empresa de transportes de carga

Fuente. Elaboración Propia

2.3.1. Diagnóstico de la realidad actual de la empresa

2.3.1.1. Diagnóstico del área problemática

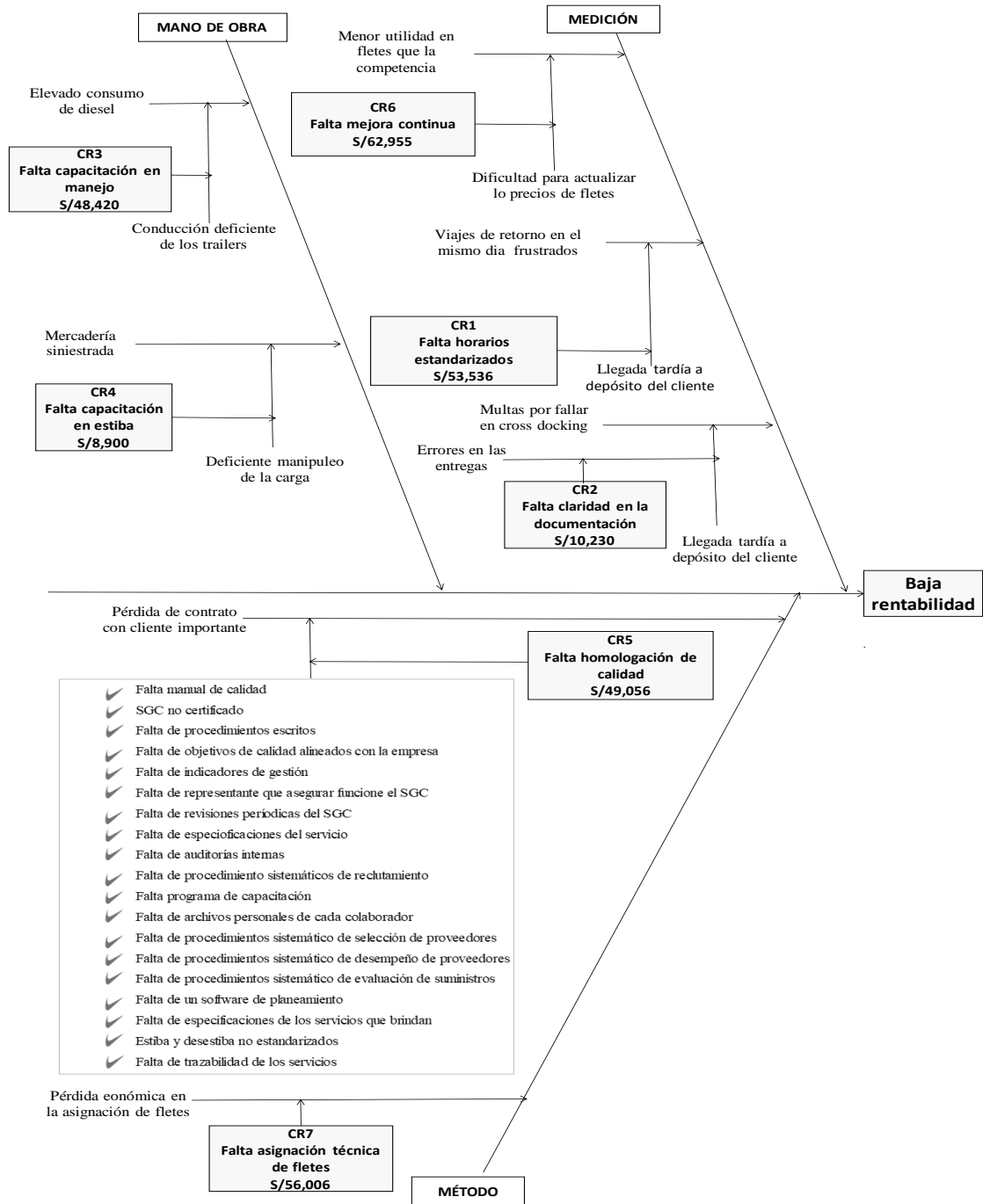


Figura 3. Diagrama Causa Efecto de la problemática de la empresa

Priorización de causas raíces

La priorización de las causas raíces se hizo según su impacto económico.

Tabla 3.
Priorización por impacto económico

		Impacto	%	% acum
CR6	Falta mejora continua	62,955	22%	22%
CR7	Falta asignación técnica de fletes	56,006	19%	93%
CR1	Falta horarios estandarizados	53,536	19%	40%
CR5	Falta homologación de calidad	49,056	17%	57%
CR3	Falta capacitación de manejo	48,420	17%	74%
CR2	Falta claridad en la documentación	10,230	4%	97%
CR4	Falta capacitación en estiba	8,900	3%	100%
		S/.289,103		

Fuente. Directivos de la empresa

Figura 4. *Priorización de causas raíces*

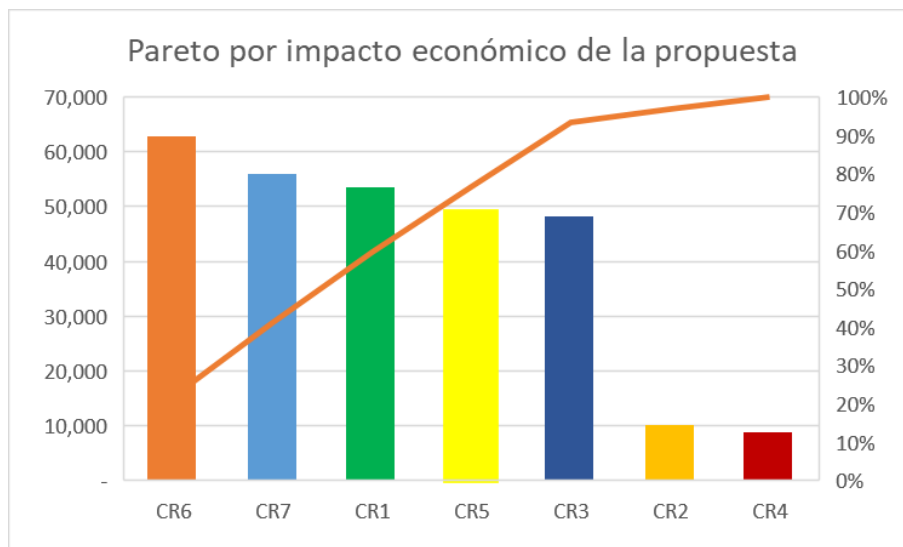


Figura 5. Pareto de causas raíces de la problemática

2.3.1.2. Identificación de indicadores

MATRIZ DE INDICADORES DE LA PROPUESTA DE MEJORA

Causa	Causa Raíz	Indicador	Fórmula	Valor Actual	Pérdida	Valor Meta	Pérdida	Beneficio	Herramienta	Métodos	Inversión
CR5	Falta homologación de calidad	Viajes perdidos por cancelación de servicio por falta de homologación	Viajes perdidos por falta de homologación/Viajes totales	3.12%	S/. 49,056	1%	S/. 15,739	S/. 33,317	Gestión de calidad	Criterios ISO 9001:2015	Capacitación y tutoría anual en gestión de calidad y aplicación de la norma ISO 9001 (S/42,000)
CR6	Falta mejora continua	Lucro cesante de no tener precio de fletes actualizados	$\frac{\text{Viajes}_i (\text{Utilidad}_{\text{mejor}} - \text{utilidad}_{\text{actual}})}{\text{Viajes}_i \times \text{utilidad}_{\text{actual}}}$	2.00%	S/. 62,955	1.00%	S/. 31,477	S/. 31,477			
CR7	Falta asignación técnica de fletes	Utilidad total anual	\sum Utilidad de los servicios	S/. 3,147,754	S/. 56,006	S/. 3,203,760	S/. 0	S/. 56,006	Programación lineal	Solver	Capacitación S/2,000 Computadora S/3,000
CR1	Falta horarios estandarizados	Viajes perdidos arribos tardíos a destinos, que impiden retorno inmediato	$\frac{\text{Retornos en el mismo día frustrados}}{\text{Total viajes}}$	4.81%	S/. 53,536	2.0%	S/. 22,283	S/. 31,254	Gestión de calidad Lean manufacturing	Reducción de Mudas	Capacitación en fundamentos de Lean Manufacturing S/3,500 Sistema Beetrack para rastreo de unidades (S/10,500)
CR3	Falta capacitación en manejo	Consumo de diesel en exceso, por deficiente conducción de los trailers	$\frac{\text{Consumo real de diesel}}{\text{Consumo estándar de diesel}}$	1.04%	S/48,420	0.50%	S/23,302	S/25,118	Lean manufacturing	Reducción de Mudas	

Figura 6. Identificación de indicadores

2.3.2. Solución propuesta

2.3.2.1. Descripción de causas raíces

CR5: Falta homologación de calidad

La empresa de transporte terrestre de carga, recibió de su ex cliente, una importante cadena de almacenes ferreteros, un cuestionario en donde estipula una serie de preguntas que dan respuesta a sus necesidades.

Teniendo en cuenta estos resultados, la empresa ferretera decidió no aceptar su homologación, pues no cumplía con el porcentaje mínimo de respuestas afirmativas de 80%. Solo tuvo 38%.

CR6: Falta mejora continua

La empresa no puede evidenciar de manera objetiva, estar en un proceso de mejora continua. No hay evidencia de la presencia de un sistema de gestión de calidad mediante el uso de la política de la calidad, objetivos de la calidad, resultados de auditorías, análisis de datos, acciones correctivas/preventivas y de revisión por la dirección. Esto particularmente, no le facilita la actualización de sus precios de fletes.

CR7: Falta asignación técnica de fletes

La empresa de transportes de carga no pudo cumplir con 148 viajes comprometidos por no tener vehículos a la mano en el momento, encontrándose todos en ruta. La asignación del servicio de carga a los diversos destinos, es empírica, sin mayor análisis sobre la conveniencia económica.

CR1: Falta horarios estandarizados

Los *trailers* cuando prestan servicio en las rutas Lima –Chimbote y Lima – Trujillo y viceversa, están en la posibilidad de regresar al lugar de origen el mismo día, de manera que al siguiente día puedan prestar otro servicio a primera hora. De esta manera estarían haciendo 2 viajes en un día. Sin embargo, esta rutina no se cumple siempre, pues los horarios no están debidamente estandarizados. Las unidades terminan saliendo de viaje avanzada la mañana, impidiendo llegar al destino en una hora conveniente, que les permita cargar en otro cliente y volver de inmediato.

CR3: Falta de capacitación en manejo

Los choferes de la empresa, no están conscientes que acelerar o frenar bruscamente o avanzar con el motor a revoluciones inapropiadas para el cambio con el que esta la caja de cambios, se traduce en un mayor consumo de combustible.

Lo mismo que el no mantener regularidad en la velocidad, evitando los cambios bruscos de ritmo, también ocasiona desperdicio de diésel.

2.3.2.2. Monetización de pérdidas

Tabla 4. *Monetización de pérdidas*

N°	Causa Raíz	Descripción de monetización	Pérdida
CR5	Falta homologación de calidad	Lucro cesante de fletes perdidos por no tener calidad homologada. 96 viajes cancelados x S/511 de ganancia promedio	S/ 49,056
CR6	Falta mejora continua	Lucro cesante de no poder actualizar precio de fletes 2% de brecha	S/ 62,955
CR7	Falta asignación técnica de fletes	Utilidad total anual	S/ 56,006
CR1	Falta horarios estandarizados	148 viajes de retorno inmediato frustrados x S/355.93 de utilidad prom	S/53,536
CR3	Falta de capacitación en el manejo	Consumo de diésel en exceso 1.05%	S/48,420

Fuente. Elaboración propia

2.3.2.3. Solución propuesta

CR5: Falta homologación de calidad

El propósito de la Homologación de la calidad es demostrar que la empresa de transportes es capaz de brindar un servicio estable y continuo en el tiempo, métodos y procedimientos estandarizados.

El enfoque de la presente tesis está en el detalle de la planeación y el desarrollo documental, a través de los siguientes pasos:

- 1) Planeación Estratégica
- 2) Compromiso de la Alta Dirección
- 3) Diagnostico y Planificación
- 3) Elaboración
- 4) Propuesta de Implementación y Revisión

Desarrollo de la homologación

El cliente es una cadena ferretera, SODIMAC, que ha invitado a la empresa de transporte motivo de esta tesis a homologar su calidad de servicio, requisito *sine qua non*, para continuar con la relación comercial entre ambas partes.

El punto de inicio es la información que se recabará de un cuestionario de aspectos de Calidad que son de importancia para el cliente y que el proveedor del servicio de transporte debe responder y sustentar con la documentación que valide las respuestas.

Reunión de instalación del proceso de homologación

La reunión inicial del proceso de Homologación tiene por objetivo detallar y definir criterios iniciales con la alta dirección de la empresa de transporte, con la finalidad de garantizar la planeación del Proceso de Homologación. En esta reunión se procederá con lo siguiente:

- Explicación del Proceso a *stakeholders*
- Asignación de responsabilidades
- Asignación de Recursos.
- Determinar fechas

Documento entregable N°1

Minuta de la reunión de instalación con las firmas de los participantes.
--

Documento entregable N°1

Minuta de constitución del comité de homologación de la Calidad

Presidió: Sr. Lucio Gonzáles, gerente general de la empresa

Presentes

Sr. Carlos Gonzáles Angulo, Sub gerente general

Sr. Elvis Gonzáles Camacho, jefe de mantenimiento

Sr. Jorge Silva López, Jefe de finanzas

Sr. Alfredo López, Jefe de logística

Bajo la presidencia del gerente general de la empresa, se procedió a instalar el comité de gestión de la homologación de la calidad, a invitación del cliente Empresa Ferretera (Sodimac) y auditado por SGS.

El presidente del comité explicó la importancia y alcance de este proceso y señaló que, en la fecha, se ha procedido con el pago del servicio de auditoría del proceso de homologación, comprometiéndose a entregar la respuesta de la encuesta inicial y sustentada con la documentación pertinente, en un lapso de dos semanas, luego de la firma de esta minuta.

Se procedió a nombrar como ejecutivo operativo a cargo del proceso de homologación, al Sr. Carlos Gonzáles, sub gerente general y al Sr. Elvis Gonzáles como secretario.

El comité para la homologación de la calidad fue declarado constituido por el Sr. Lucio Gonzáles, presidente, a las 7:30 p.m. del 28 de enero del 2020.

Después de leer la presente minuta y de una amplia discusión se procedió a la firma en señal de aceptación. Se levantó la sesión a las 9:00 p.m.

Respetuosamente,

Elvis Gonzáles.

Planeación Estratégica

El plan estratégico analiza tanto el ambiente interno y externo del proveedor del servicio de transporte. En principio se analiza y se enuncia su visión, misión, objetivos, valores empresariales, etc. Luego se realiza un análisis sobre el estado actual de la empresa frente a los competidores, sus carencias y deficiencias, así como las diferentes ventajas competitivas del servicio.

La presente planeación estratégica se realiza utilizando el modelo integral del proceso de administración estratégica de Fred R. David. El alcance de la presente planeación comprende hasta la formulación de las estrategias.

Alcance:

La presente planeación estratégica tendrá como alcance la calidad del servicio de la empresa de transportes. Se desarrollará la planeación estratégica que engloba hasta la etapa de la formulación de estrategias.

Visión y Misión

El primer paso es la declaración de la misión y visión, que serán evaluadas de acuerdo a los componentes mínimos que deben contener.

Misión

Ofrecer un servicio de transporte de carga pesada por carretera, que brinde seguridad y garantía, cumpliendo los tiempos de entrega; satisfaciendo las necesidades de nuestros clientes.

Visión

Ser la empresa líder en transportes de carga por carretera en el norte del Perú, donde seamos reconocidos por brindar servicios de calidad.

Diagnóstico de la misión empresarial

Se determinará si la misión actual cumple con los componentes básicos. El porcentaje de cumplimiento deberá ser mayor a 75% para que se considere pertinente.

Tabla 5.
Diagnóstico de la misión empresarial

	Cumple	No cumple	Comentarios
¿Quiénes son los clientes de la empresa?		X	No especifica quiénes son sus clientes
¿Detalla el tipo de servicio que brinda?	X		Expresa que se dedica al transporte
¿Detalla en qué mercados compete?		X	No especifica su zona de influencia
¿La empresa está actualizada tecnológicamente?		X	Uso de internet para correo electrónico; cotizaciones; Movimientos bancarios
¿Denota interés en el crecimiento de la empresa?		X	
¿Denota aspiraciones, valores, prioridades éticas? ¿Cuáles son?	X		Confianza; seguridad; cumplimiento de los compromisos.
¿Se preocupa por su imagen pública?	X		Proyecta Imagen de confianza y seguridad
¿Expresa preocupación por los empleados?		X	No expresa preocupación por bienestar de sus colaboradores.

Fuente: Fred. R David (2013) Conceptos de Administración

Estratégica Elaboración: Propia

Año: 2015

Resultado

La misión empresarial actual cumple 3 de los 8 criterios, 38%. Al ser inferior al 75%, debe replantearse.

Documento entregable N°2

Misión empresarial replanteada

Replanteo de la nueva misión empresarial

Se presentó a los directivos el análisis que se hizo previamente, en el que se explican las razones por las cuales la misión se replanteará. Se especifican las características y componentes de la misión. Asimismo, se incluyen ejemplos, que sirvieron como referencia (Ver Anexo 8)

Documento entregable N°2

Propuesta de Misión de la empresa de transportes

Ofrecer un servicio de transporte de carga pesada por carretera, en rutas nacionales e internacionales, que brinde seguridad y garantía, cumpliendo los tiempos de entrega; satisfaciendo las necesidades de nuestros clientes, con responsabilidad en la seguridad de sus colaboradores y respeto del medio ambiente.

Diagnostico Visión Empresarial

El presente diagnostico busca determinar si la visión cumple con los componentes básicos. El porcentaje de cumplimiento deberá ser mayor a 75% para que no se replantee la declaración de visión.

Tabla 6.
Diagnóstico Visión Empresarial

	Cumple	No cumple	Comentarios
¿Formulada por los líderes de la empresa?	X		
¿Detallada?		X	Muy genérica
¿Positiva y alentadora?	X		Auspiciosa
¿Realista?	X		Razonable

Fuente: Fred. R David (2013) Conceptos de Administración Estratégica Elaboración: Propia

Resultado

La visión empresarial actual cumple 3 de los 4 criterios, 75%. Al ser igual al 75%, no es necesario replantearse.

La visión empresarial actual. No requiere replantearse

La empresa se compromete a mostrar su visión y misión empresarial en un lugar preponderante en la empresa y se preocupará porque el personal lo conozca e interprete correctamente.

Visión de la empresa

Ser la empresa líder en transportes de carga por carretera en el norte del Perú, donde seamos reconocidos por brindar servicios de calidad.

Diagnóstico y planificación

En principio, se definirá la Política de calidad de la empresa. Para ello se dará respuesta a las siguientes preguntas

1. ¿Qué hacemos?

La empresa recoge, almacena temporalmente y transporta carga a nivel nacional e internacional.

2. ¿Cuáles son sus productos o servicios?

Recojo de mercadería desde el almacén del proveedor y traslado al del cliente. También almacena temporalmente.

3. ¿Quién es su cliente ideal?

Según Semrush.blog del 6 de abril del 2016, es aquella persona que compra un determinado producto o servicio porque ha encontrado en él la solución perfecta a su problema o necesidad y, además, cumple con estos 4 requisitos:

- Está satisfecho con el producto o servicio que ha resuelto su problema o necesidad. No crea inconvenientes con el precio si este es justo y se adecúa al valor que proporciona.
- Recomienda el producto/servicio si el resultado que ha obtenido es el que esperaba.
- Se convierte en comprador recurrente y fiel.

4. ¿Cuáles son las necesidades de los clientes que puede cubrir?

Recojo, despacho y almacenamiento temporal de mercadería no peligrosa

5. ¿Qué lo diferencia de su competencia?

- Menor precio de venta del servicio.
- Flexibilidad y rapidez de reacción.

6. ¿Qué es lo que más la ilusiona del futuro de la empresa?

- Ser reconocidos por su calidad de servicio.
- Contribuir activamente en el desarrollo de la región, articulando eficientemente su labor con la de las empresas que requieren del servicio de transporte de carga.

Política de calidad

Somos una empresa de transporte de carga terrestre, comprometida con los consumidores a ofrecerles servicios de alta calidad y seguridad, en consecuencia, hemos adoptado una filosofía de aseguramiento de calidad y mejora continua en nuestros procesos.

Como parte de nuestro compromiso, revisamos permanentemente nuestra calidad de servicio, buscando anticiparnos a eventos que pudiesen afectarla.

También fomentamos y animamos a nuestros proveedores y contratistas a seguir la misma línea, de modo que se logren sinergias de beneficio mutuo.

Con los criterios obtenidos de la política de calidad y de la lectura de la encuesta de cumplimiento de requisitos del cliente, se extraen aquellas deficiencias que deberán

subsanarse, acreditando el seguimiento que garantice la sostenibilidad de la mejora, como parte del proceso de mejora continua en que la empresa deberá involucrarse, para poder ser homologada.

Para proporcionar la evidencia de que lo realizado es conforme a los requisitos deberá quedar registro de ello, archivándose adecuadamente. (Velasco, 2011)

En primer lugar, se hará una auditoría de línea base, que es la primera medición de todos los indicadores y, por ende, permitirá conocer el valor de los indicadores al momento de iniciarse las acciones.

Esta auditoría tendrá como referencia al resultado del checklist que suministrará Sodimac y que dio inicio a este proceso. Las desviaciones o deficiencias se contrastarán con los procesos actuales de la empresa, para determinar si sucedieron por una violación o vacío en el proceso o por otro motivo externo.

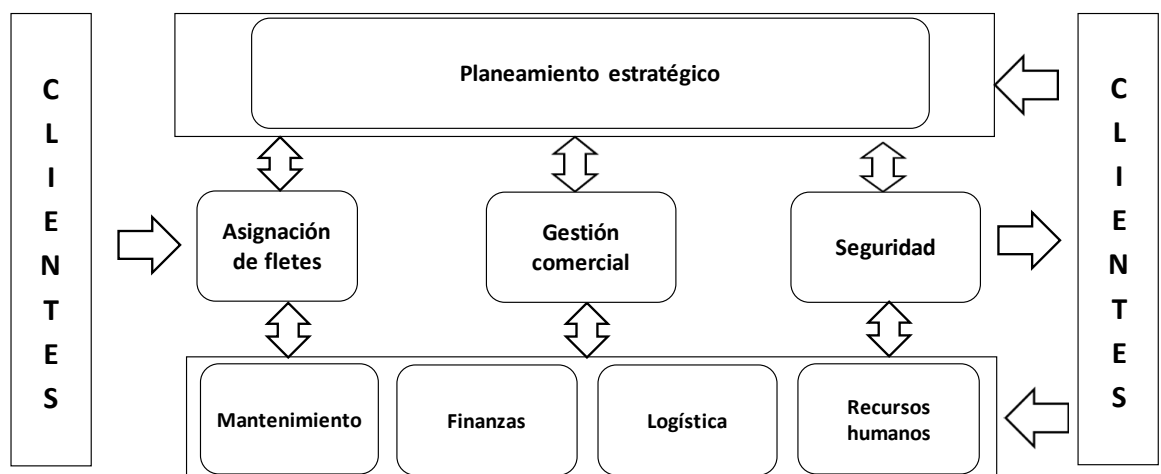


Figura 7. Mapa de procesos

Seguidamente se revisarán los incumplimientos del Checklist, para preparar el plan que los subsane de manera definitiva. Estos son:

1. **¿Tiene la empresa un manual de gestión de la calidad, implementado de acuerdo a la norma ISO 9001:2015 u otra norma internacional de calidad?**

En la nueva versión, ISO 9001:2015, a lo que se hacía referencia como “documentos” y “registros” ahora se le llama información documentada. La política de calidad, forma parte de esta información documentada. La empresa en su proceso de homologación está comenzando a generar dichos documentos, que serán convenientemente revisados y archivados.

La empresa tiene definidos su proceso, valores, misión, visión y política de calidad.

2. **¿La empresa tiene un sistema de gestión certificada?**

No, la empresa no tiene ninguna certificación de Calidad, pero está incurso en la obtención de una homologación de su calidad de servicio.

3. **¿Tienen un procedimiento escrito e implementado para controlar la revisión, aprobación, control de cambios e identificación de sus documentos y registros?**

Obra en anexo, como Control documentario en la empresa de transportes. En este documento se especifica que los documentos del Sistema de Calidad; se preparan; revisan; aprueban; publican; distribuyen y administran de acuerdo con lo especificado en este procedimiento. Además, que se aplica a todos los documentos generados internamente o de fuentes externas tales como políticas, reglamentos, normas, otros documentos normativos, libros, métodos de ensayo, esquemas (planos o dibujos) software, especificaciones, instrucciones y manuales que son parte del Sistema de Calidad.

4. **¿Ha definido objetivos de calidad pertinentes, alineados con las necesidades de la empresa?**

Se implementarán los siguientes objetivos de calidad:

Tabla 7.
Objetivos de calidad

Indicador	Definición	Objetivo
Servicios perfectos	Salen y llegan en la hora prevista. No generan ningún reclamo.	>90%
Reclamos mayores	Que afectan la intención de retomar el servicio	≤ 1 al mes
Reclamos menores	Que exigen explicación pero que no necesariamente afectan la intención de retomar el servicio.	≤ 5 al mes

Fuente. Elaboración propia

5. **¿La empresa ha designado un representante de la dirección para asegurar lo establecido y se mantenga el sistema de gestión de la calidad?**

En la minuta, se procedió a nombrar como ejecutivo operativo a cargo del proceso de homologación, al Sr. Carlos Gonzáles, subgerente general y al Sr. Elvis Gonzáles como secretario.

6. **¿Se realizan periódicamente, revisiones del sistema de gestión, por parte de la gerencia, generando los registros correspondientes?**

Se pondrá en práctica las directivas para las revisiones del sistema por parte de la gerencia general con el siguiente programa.

PROGRAMA DE REVISIÓN DE LA GERENCIA

PROGRAMA AÑO: 2019

PUNTOS A SER ANALIZADOS	FECHA
Temas pendientes de la revisión anterior	
Informes de auditorías externas	
Resultados de auditorías internas	
Implementación de acciones correctivas	
Documentación Sistema de Calidad y necesidades de cambios	
Detalles de reclamos, no conformidades y acciones correctivas	
Resultados de verificaciones internas	
Resumen de No Conformidades última auditoría	
Responsabilidades del Sistema de Calidad	
Revisión de políticas y objetivos	
Capacitación y entrenamiento del personal	
Planes futuros y estimaciones de nuevos trabajos, personal, equipos etc.	

7. ¿Se han definido las especificaciones de los servicios ofertados?

La Ley N° 27181 (Ley General de Transporte y Tránsito Terrestre) y el Reglamento Nacional de Administración del Transporte, aprobado por D.S. N° 017-2009-MTC, regulan el servicio de transporte público y privado de personas, mercancías y mixto en los ámbitos nacional, regional y provincial, estableciendo las condiciones de acceso y permanencia de carácter técnico, legal y operacional que deben cumplir los operadores prestadores del servicio con la finalidad de lograr la completa formalización del sector y brindar mayor

seguridad a los usuarios del mismo, promoviendo que reciban un servicio de calidad.

Entre las condiciones específicas de operación que debe cumplir el transportista para prestar el servicio de transporte de mercancías se tiene:




- No realizar en su vehículo el servicio de transporte de personas.
- Recibir, en las condiciones pactadas, la mercancía entregada por el usuario.
- Cargar y/o descargar la mercancía en un lugar apropiado (No está permitido el uso de la vía pública para realizar de manera habitual estas actividades).
- Atender las indicaciones del remitente de la mercancía respecto al transporte de las mercancías.
- Llevar en cada viaje la guía de remisión y, en su caso, el manifiesto de carga.
- Sujetar, atar y proteger la mercancía con los elementos necesarios, así como efectuar su correcta estiba para evitar que se desplace o caiga del vehículo.
- Transportar mercancías con las señales o dispositivos de seguridad señalados en el RTRAN, el RNV y en el presente Reglamento.
- Obtener con anticipación la autorización especial de la autoridad vial responsable en caso deba transportar bienes cuyas dimensiones o peso superen los máximos establecidos por el RNV.
- Transportar las mercancías a su destino.
- Entregar las mercancías a los destinatarios señalados por el dador o generador de carga de acuerdo al contrato.

- Además, el transportista que presta servicio de transporte de mercancías especiales debe cumplir lo dispuesto en la normativa específica, en el presente Reglamento y las demás normas que regulan este tipo de transporte.

8. ¿La empresa tiene un procedimiento impreso e implementado, para controlar los servicios no conforme?

Se llevará el registro del motivo de la no conformidad, de la medida correctiva sostenible que se ejecutará y de la revisión de la gerencia de ese ítem en particular. Se empleará el siguiente formato que será completado en el destino. También se recibirá esta información u otra, que pudiese aparecer en momento posterior a la descarga, por correo electrónico o fax. Estos se archivarán convenientemente, quedando disponible para los usuarios designados.

Figura 8. Registro de no conformidad en punto de destino

Origen				Arribo				Descripción de la no conformidad	Causa de la no conformidad	V°B° Gerencia
Ciudad de origen	Cliente de origen	Fecha	Hora	Ciudad de destino	Cliente de destino	Fecha	Hora			
Lima	Celima Trebol	25-03-20	11:20	Trujillo	Sodimac Trujillo	18:10	26-03-20	1. Se recibe mercadería únicamente hasta las 18:00. Obligó a pagar sobretiempos a la empresa receptora	Salida tardía del origen. Trebol estaba en inventario y tardó en poner la carga a disposición.	
Lima	Celima Trebol	25-03-20	11:20	Trujillo	Sodimac Trujillo	18:10	26-03-20	2. Llegaron 3 M ² de cerámicas blancas, rotas durante el manipuleo de carga.	Mal ubicadas. Las cajas no estuvieron sujetas y se deslizaron en el trayecto.	
Lima	Trebol	25-03-20	11:20	Trujillo	Sodimac Trujillo	18:10	26-03-20	3. Mercadería llegó sucia	Camión no fue barrido previamente	

9. **¿Han tenido auditorías internas / externas para comprobar la eficiencia del Sistema, y que hayan incluido todos los procesos?**

No ha tenido auditorías formales. Para cumplir con este procedimiento se fijarán fechas de auditoría en el siguiente formato. En anexos obra todo el procedimiento.

Tabla 8.
Formato de programa de auditorías internas

Programa de auditorías internas año.....		E	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D
Ref ISO	Elementos del sistema de calidad de ser auditados												
4.1	Organización												
4.2/ 4.3	Sistema de calidad / Control de documentos												
4.4	Revisión de solicitudes, propuestas y contratos												
4.6	Adquisición de servicios y suministros												
4.7	Servicio al cliente												
4.8	Reclamos												
4.10	Acciones correctivas												
4.11	Acción preventiva												
4.12	Control de registros												
4.13	Auditorías internas												
4.14	Revisiones de gerencia												
5.2	Personal												
5.3	Planta física y taller												
5.5	Equipos												
5.10	Informe de los resultados												

Fuente. Elaboración propia

10. **¿Han implementado un procedimiento sistemático de reclutamiento de personal para evaluar el cumplimiento del perfil requerido? Si la respuesta fuere positiva, acreditarlo**

Se ha establecido según la norma ISO 27001 listas de verificación antes de que estén todos los candidatos para el empleo, los contratistas y terceras personas. Se debe encontrar en concordancia con la legislación vigente y la ética, al igual que debe ser proporcional a los requisitos del Sistema de Gestión de Seguridad de la Información, clasificar la información y los riesgos.

El listado de verificación debe tener en cuenta la privacidad, la protección de todos los datos del personal y el empleo tiene que estar basado en la legislación e incluir lo siguiente:

- La disponibilidad de referencias satisfactorias sobre todas las actitudes, como por ejemplo, una del personal y otra de la empresa.
- La comprobación del Curriculum Vitae del candidato.
- La confirmación de la certificación académica y profesional.
- Comprobación independiente de la identificación.
- Comprobación mucho más detallada.

11. ¿Tienen un programa de capacitación del personal, basado en las necesidades de capacitación detectadas?

Las empresas de transporte de carga terrestre, comprende un diverso conjunto de actividades que inciden sobre la generación de empleo en diversas especialidades de operarios, mecánicos, técnicos, soldadores, electricistas, torneros, ingenieros y choferes y profesionales con una formación que satisfaga el compromiso de la organización, lo que enfatiza la importancia de la gestión del recurso humano y la necesidad de una formación apropiada.

La presente propuesta está fundamentada bajo la Norma ISO 10015 como base principal para el desarrollo de un plan de capacitación, alcanzando la mejora de la calidad a través de la formación, tal como se indica en la siguiente figura:

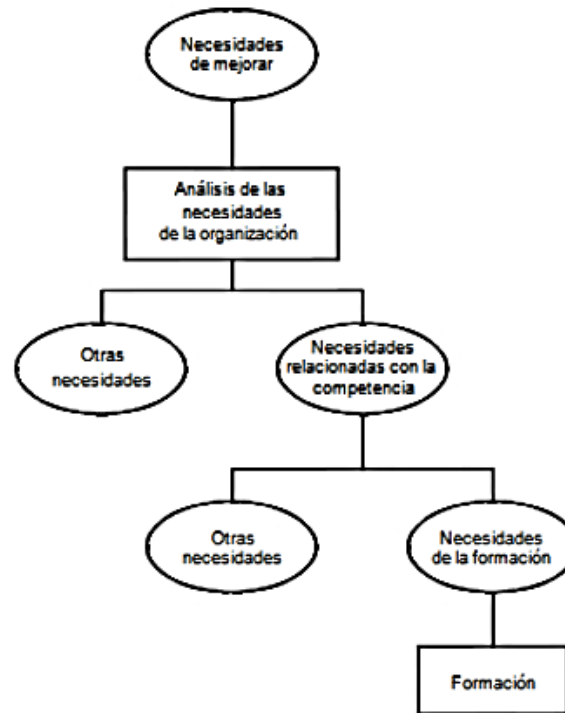


Figura 9. Necesidades de mejorar

De acuerdo con el requerimiento de capacitación, extraído del diagrama de Ishikawa, como causas de las deficiencias en el proceso de atención al cliente, se ha elaborado el siguiente programa de capacitación.

Tabla 9.
Programa de capacitación

Curso	Contenido	Destinado a	Fecha
Ley ISO 9001:2015	Objetivo: Homologación	Directivos	02/02/2019
Básico para la homologación de la empresa	✓ Alcance		09/02/2019
	✓ Funciones		16/02/2019
	✓ Documentación		
	✓ Implementación		
Optimización en la asignación de fletes	Conceptos básicos de optimización: uso de <i>solver</i>	Directivos	02/03/2019
Fundamentos de la producción esbelta	Conceptos. Herramientas Aplicación	Todo el personal operativo	02/04/2019
Buenas prácticas de manejo de trailer	Manejo eficiente.	Choferes	03/02/2019
	Manejo económico.		10/02/2019
	Manejo a la defensiva		
Buenas prácticas de estiba	Paletizado	Choferes y operarios de estiba	17/02/2019
	Manipuleo de carga		
	Buenas prácticas		
	Higiene y Seguridad		

Fuente. Elaboración propia

12. La capacitación de los conductores incluye manejo defensivo

La capacitación propuesta contempla el manejo defensivo. Ver pregunta anterior.

13. ¿En caso tuvieran un programa de capacitación, este se cumple?

No existe un programa formal de capacitación. Se ha propuesto uno. Ver pregunta anterior.

14. ¿La empresa ha implementado un procedimiento sistemático para seleccionar a sus proveedores, incluyendo criterios de calidad?

Se propone usar los siguientes criterios para la selección de proveedores.

a. Criterios de precios y condiciones:

La tarifa de precios y fidelidad de los mismos.

b. Criterios de calidad de los materiales

- Calidad y atención técnica.
- Alcance de las normas de aplicación.
- Garantías de calidad de los materiales. Aporte de certificados de garantía.

c. Criterios de tiempo

- Plazos de entrega.
- Cumplimiento de los tiempos de entrega.
- Periodicidad de las entregas.
- Notificaciones de retraso o incidencias, o bien no entregas del material.

d. Criterios de servicio

- Asesoría por parte del proveedor ante un problema o duda.
- Disposición de cooperación.
- Posibilidad de capacitación de los proveedores.
- Variabilidad de la gama de productos y servicios.
- Trato personalizado y resolutivo

e. Criterios de localización y transporte

La situación del proveedor, o bien de la ubicación de logística del proveedor, es importante ya que, a mayor distancia, puede ser más dificultad para la entrega a tiempo del material.

15. ¿La empresa ha implementado un procedimiento sistemático para evaluar periódicamente el desempeño de sus proveedores?

Se propone implementar el método recomendado por ISO 9001:2015 para evaluar a los proveedores, con los siguientes criterios y puntajes asignados según escala de Likert

Tabla 10.
Procedimiento sistemático para evaluar desempeño de proveedores

	1	2	3	4	5	Σ
Fiabilidad de plazos: se refiere al grado de cumplimiento del proveedor a la hora de la entrega de los artículos.						
Flexibilidad: además de la fiabilidad y la puntualidad, al proveedor se le suele evaluar por su capacidad de adaptarse a las necesidades de las empresas						
Información: este criterio apunta a todo aquello que rodea la acción misma del suministro. Por ejemplo, las facturas, la calidad de las						
Competitividad: del mismo modo, la empresa debe evaluar el lugar que ocupa el proveedor en el sector en el que opera. Es preciso decidirse por aquel cuyos productos sean más oportunos y eficientes.						

Fuente. Elaboración propia

16. Si la pregunta anterior es afirmativa, ¿Utilizan algún software o medio informático para la actividad de planeamiento?

El personal directivo de operaciones será capacitado en Solver. Paso previo a adquirir un software a la medida de la empresa

17. ¿Los procedimientos de estiba y desestiba están estandarizados y el personal ha recibido capacitación?

Se capacitará al personal operativo (ver cuadro de capacitaciones anterior) con el Código de buenas prácticas para la estiba segura de la carga en el transporte

por carretera, de la Autoridad de salud y seguridad de Irlanda, se recomienda que:

- Las paletas dentro de la bodega del tráiler deben de estar ubicadas simétricamente.
- Debe respetarse el peso máximo permitido por la ley de tránsito. En las primeras camas deben ubicarse la carga más pesada, dejando la más ligera y frágil, para los estratos superiores.
- La carga con olores penetrantes y/o contaminantes, deberán segregarse.
- También es conveniente que la carga de productos líquidos se deposite en la primera cama, de modo que, si sus envases se rompiesen, no lleguen a afectar al resto de la carga.

CR6 Falta mejora continua

La empresa no podía sustentar su pedido de incremento de fletes. Con el proceso de homologación de calidad, se generará información que se podrá compartir con sus principales clientes.

La relación de observaciones o defectos en el servicio, la causa y la manera cómo se evitará su reincidencia, será una evidencia del proceso de mejora continua en el que la empresa está incurso.

Se propone mejorar el contenido de la página web <http://www.atg.pe/index.htm>, incluyendo información actualizada que demuestre que la empresa está involucrada y muy pendiente de la mejora continua, identificando las causas y proponiendo acciones que garanticen la no reincidencia del problema.

También se elaborará un *brochure* que reunirá la siguiente información actualizada frecuentemente, que será repartido entre sus clientes actuales y potenciales.

- Misión
- Visión
- Política de calidad
- Acciones de sustento a la calidad de servicio



Política de calidad

Somos una empresa de transporte de carga terrestre, comprometida con los consumidores a ofrecerles servicios de alta calidad y seguridad, en consecuencia, hemos adoptado una filosofía de aseguramiento de calidad y mejora continua en nuestros procesos.

Como parte de nuestro compromiso, revisamos permanentemente nuestra calidad de servicio, buscando anticiparnos a eventos que pudieran afectarla.

Misión de la empresa

Ofrecer un servicio de transporte de carga pesada por carretera, en rutas nacionales e internacionales, que brinde seguridad y garantía, cumpliendo los tiempos de entrega; satisfaciendo las necesidades de nuestros clientes, con responsabilidad en la seguridad de sus colaboradores y respeto del medio ambiente.

Visión de la empresa

Ser la empresa líder en transportes de carga por carretera en el norte del Perú, donde seamos reconocidos por brindar servicios de calidad.

Mr B Lote 13 Santo Tomás
 Villa del Mar
 Huanchaco
 (044) 243815
<http://www.atc.a.e/index.htm>

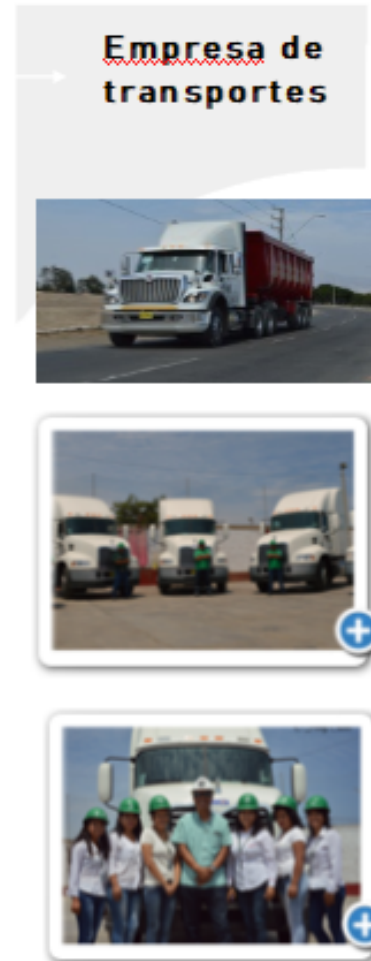


Figura 10. Brochure

CR7 Falta asignación técnica de fletes

El año pasado la empresa realizó 3,080 viajes y dejó de atender 148 por falta de disponibilidad. Siendo su demanda, con frecuencia, mayor que su capacidad, la empresa pudo escoger las rutas en función de la rentabilidad de cada una de estas y conseguir mejor beneficio.

La asignación de rutas se detalla seguidamente.

Rutas	Viajes reales	Viajes no atendidos	Utilidad por tramo	Utilidad real
Lima -Chimbote - Lima	784	34	317	497,009
Lima - Trujillo - Lima	996	46	395	786,661
Lima - Chiclayo - Lima	542	36	505	547,908
Lima - Piura - Lima	758	32	868	1,316,176
	3,080	148		S/. 3,147,754

Figura 11. Asignación de rutas

Se observa que la asignación empírica le generó a la empresa un beneficio bruto anual de S/3'147,754

Para optimizar la asignación, se utilizó la herramienta *Solver*, de Excel que permitió asignar las rutas en función de su rentabilidad, considerando como holuras máximas, los viajes dejados de atender. Seguidamente se muestra el resultado de dicha aplicación.

Rutas	Viajes reales	Viajes no atendidos	Total viajes potenciales	Asignación óptima	Utilidad por tramo	Utilidad óptima
Lima -Chimbote - Lima	784	34	818	670	317	424,735.48
Lima - Trujillo - Lima	996	46	1,042	1,042	395	822,988.90
Lima - Chiclayo - Lima	542	36	578	578	505	584,295.42
Lima - Piura - Lima	758	32	790	790	868	1,371,740.12
	3,080	148		3,080		S/. 3,203,760

Figura 12. Asignación de rutas con Solver

El beneficio óptimo fue S/3'203,760, es decir, de haberse usado este procedimiento, la empresa hubiese obtenido un beneficio adicional de S/56,006.

También se propone cambiar las rutinas de carga de combustible, cuyo tiempo empleado, puede determinar que el recojo de mercadería sea extemporáneo.

Actualmente, la costumbre es que el tráiler cargue combustible apenas descargue la mercadería en el cliente de destino y antes de cargar en el de origen, en la misma ciudad. Esto puede tomar hasta una hora, tiempo que puede ser determinante para que aun encuentre funcionando el almacén.

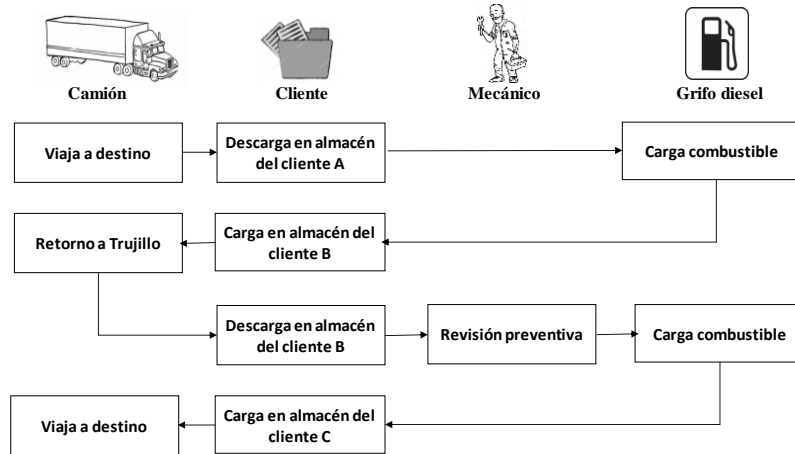


Figura 15. Flujograma del proceso actual

La propuesta es que esta gestión de carga de combustible se realice luego de haber cargado en el almacén del cliente de origen.

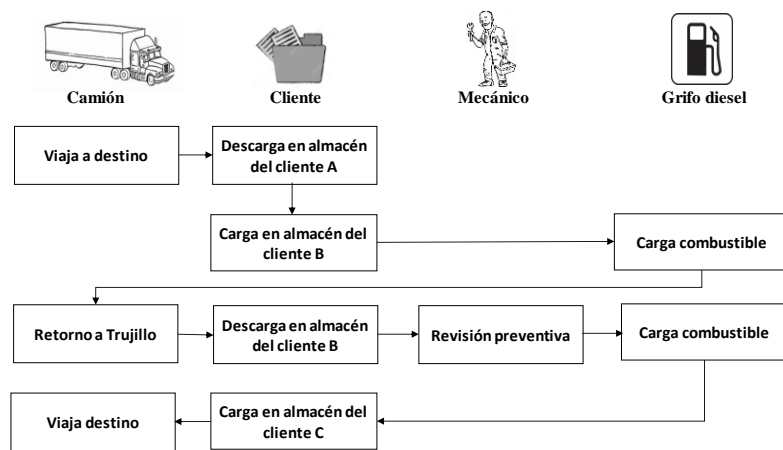


Figura 16. Flujograma del proceso mejorado

Adicionalmente, se propone contratar el servicio de *Beetrack* para el rastreo y gestión de carga en clientes de origen y entrega de mercadería en clientes de destino.

Beetrack desarrolló un software de seguimiento en línea de envíos de productos, que permite optimizar el proceso de entrega, mejorando su desempeño. De esta manera, se fortalece el control de los despachos, monitoreando cada una de sus etapas, manteniendo a la empresa de transportes al tanto de todos los detalles de sus entregas en tiempo real con el uso de un software específico para transportes.

Beetrack, parte del Grupo Inzpiral, es una solución móvil para el seguimiento en línea de los despachos, que permite -entre otras funcionalidades- responder formularios, efectuar un rastreo de la carga, optimizar rutas y avisos vía email y/o SMS a los clientes minutos antes de ejecutar una entrega e incluso sacar fotografías y firmas digitales al concretar la operación. Por ello, el servicio disminuye notoriamente los niveles de incertidumbre de todo el proceso.

Una de las ventajas que ofrece este servicio es su fácil instalación: se implementa de un día para otro porque *Beetrack* fue diseñado como una aplicación considerando las mejores prácticas de experiencia de usuario, de modo que basta con configurarla, crear las respectivas cuentas, y queda listo para usar.

CR3 Falta capacitación en manejo

Una de las claves para ser competitivo en la industria del transporte actual es reducir los costos de operación. La mejor y más fácil manera de hacerlo es reduciendo los costos de combustible y mantenimiento. Los buenos hábitos de manejo pueden disminuir el consumo de combustible en 10% o más.

1. Cuando empiece a mover su vehículo, se recomienda usar el cambio progresivo de velocidades. Con este método usted cambia velocidades cuando la máquina ha acelerado al punto donde puede manipular la carga fácilmente en cada relación. Siempre que sea

- posible, evite llevar el motor a sus máximas revoluciones (especialmente en las velocidades bajas), puesto que esto da como resultado un consumo innecesario de combustible.
2. En tercera y para cada una de las 5 velocidades siguientes, se adiciona 50 rpm al punto previo al cambio antes de hacer el siguiente cambio.
 3. Para cada una de las velocidades mayores, se adiciona 100 rpm al punto previo al cambio antes de cambiar a la siguiente velocidad.
 4. Al aplicar el método del cambio progresivo, use su propio juicio, basado en lo que se percibe del motor, transmisión y, sobre todo, en el conocimiento del vehículo. Recuerde que sobre revolucionar el motor en cada velocidad es un hábito costoso que debe evitar.
 5. Cuando maneje en ciudad, trate de alcanzar la relación más alta de la caja de velocidades lo más pronto posible y manténgala tanto como le sea posible. Está bien conducir a bajas rpm, puesto que usted puede acelerar de este nivel a uno mayor y el motor puede hacerlo. Tenga presente que las máquinas actuales son más sofisticadas que en el pasado y que los sistemas de enfriamiento están diseñados para prevenir excesivos incrementos de temperatura a bajas revoluciones por minuto.
 6. Cuando maneje en ciudad, también puede ahorrar combustible, anticipándose a los semáforos. Los paros y arranques usan una gran cantidad de combustible, especialmente si se considera que en muchos casos se puede aprovechar la inercia del vehículo para mantener la carga en movimiento o para evitar arrancar partiendo desde cero.
 7. Deje que el motor baje lentamente de revoluciones antes de cambiar a una relación de velocidad más baja y evite operar el motor a altas revoluciones.

También cuando baje la velocidad o pare, alterne entre el freno y la compresión del motor (siempre a bajas rpm). Esto incrementa la vida de los frenos y reduce el riesgo de falla en los mismos.

8. Una vez que ha alcanzado la última velocidad de su caja y tiene la velocidad crucero elegida, los principales factores que debe tener en mente son:
 - Su velocidad al subir y bajar montañas.
 - Los paros.
 - la planeación de rutas
 - Tiempos muertos.
9. La velocidad a que usted maneja afecta: el consumo de combustible, el desgaste de las llantas, los frenos, el motor y otras partes del vehículo. De hecho, 90 km/h es la máxima velocidad recomendada para manejar en autopistas; más allá de esa velocidad cada km/h adicional le costará dinero.
10. Si es posible, mantenga la velocidad del motor 300 rpm por debajo de la máxima (esto también es recomendable para manejo en ciudad) a fin de reducir el consumo de combustible. Como se mencionó anteriormente, no se preocupe por operar a bajas revoluciones mientras haya posibilidad de acelerar desde ese nivel.
11. Cuando escoja una velocidad crucero, mantenga esto en mente:
 - Bajando la velocidad de un tráiler de 105 a 90 km/h, se reduce el consumo de combustible un promedio de 10%.
 - Usted pierde menos tiempo del que se imagina. Sólo toma unos minutos extras cubrir 200 km a 90 km/h, que hacerlo a 100 km/h.

- A 90 km/h las llantas se calientan menos, lo cual reduce su desgaste; también se ahorran costos de mantenimiento, porque toma menos energía frenar a 90 km/h que a 100 km/h
12. Reducir la velocidad antes de iniciar el descenso de una cuesta, para aumentar así la seguridad y reducir el uso de frenos.
 13. Asegúrese de poder frenar su vehículo dentro de una distancia razonable, tomando en cuenta cualquier condición en la carretera que pueda limitar su visión (curvas, arbustos, etc.).
 14. Cuando descienda, use la misma relación de caja (velocidad) que la utilizada para subir la pendiente y:
 - Busque señales que indiquen el grado y la longitud de la cuesta.
 - Reduzca su velocidad para minimizar el frenado.
 - Mantenga su velocidad constante durante el descenso, para evitar usar los frenos.
 - Cuando baje por una pendiente muy inclinada, no revolucione el motor arriba de la velocidad gobernada, ya que puede dañarlo seriamente.
 15. Cuando suba una cuesta, no es necesario aumentar las rpm para desarrollar suficiente potencia. Si usted requiere hacer un cambio descendente para mantener su velocidad, ¡hágalo! Sin embargo, usted puede y debe minimizar los cambios descendentes al seleccionar la relación de caja ideal para la carga y el grado de pendiente, antes de empezar a subir. No se preocupe al revolucionar su motor a bajas velocidades, hay un torque de reserva grande en las nuevas máquinas, lo cual provee potencia extra cuando sube una pendiente.

16. Cuando disminuya la velocidad para detener su vehículo, use los frenos y la caja de velocidades. Al hacer usted cambios descendentes, permite al motor hacer el efecto de frenado, lo cual incrementa la vida del sistema de frenos y le ahorra dinero.

17. Después de operar el motor a plena carga, no lo apague inmediatamente cuando vaya a detenerse. Déjelo en marcha mínima (ralentí) de 3 a 5 minutos, ya que:

- La película protectora de aceite lubricante sobre las partes estará muy caliente y existe riesgo de dañarlas.
- La cabeza del cilindro y el múltiple de escape podrían dañarse.
- El turbo cargador puede “amarrarse”.

No obstante, si el motor ha sido operado a baja velocidad antes de detenerse y las temperaturas no son altas, no hay necesidad de dejar que el motor se enfríe. Apáguelo inmediatamente y ahorre combustible.

18. Una planeación cuidadosa le ayudará a evitar los costosos paros y arranques del manejo en ciudad. Use vías rápidas o autopistas donde le sea posible, ya que le permiten mantener una velocidad constante y, como resultado, usted ahorra tiempo, combustible, frenos, motor y dinero.

- Verifique la presión de las llantas.
- Detecte posibles fugas en el sistema de aire comprimido, lo cual puede sobrecargar el compresor.
- Busque bajo el vehículo señales de fuga de líquidos. La detección oportuna de problemas evita que empeoren y ahorra tiempo y dinero.

19. Un motor operando en mínimo quema más de 1.5 galones por hora; en cuestión de desgaste, 60 minutos equivalen a manejar 3 o 4 horas a velocidad de cruce en carretera. La marcha ralentí también puede provocar la carbonización de los cilindros, válvulas e inyectores, y reducir la potencia de salida. En síntesis, a menos que usted esté reduciendo la temperatura de su motor, -por ejemplo, después de un largo viaje- o calentándolo -tras arrancarlo en frío-, la marcha ralentí es una práctica innecesaria y costosa.

20. La conducción económica significa también conducir “a la defensiva”, esto es, manejar para evitar accidentes, a pesar de las acciones incorrectas de los demás y de las condiciones adversas. Para ello:

- Conduzca siempre con anticipación a lo que pueda suceder.
- Mantenga la vista en el camino.
- Indique a los demás conductores las acciones que piensa tomar, como son cambios de carril, detenerse en el camino, etc.
- Evite detenerse de manera súbita.
- Extreme precauciones en condiciones tales como lluvia, neblina, etc.
- Guarde una distancia suficiente entre su vehículo y los otros (aplique la regla de los 4 segundos).

2.3.3. Evaluación económica y financiera

A. Inversión por herramienta/ metodología

Tabla 11.
Inversión

	Descripción	Inversión
Equipamiento de sala de capacitaciones	Acondicionar un cuarto cerrado que solo tiene ventanas al exterior de la oficina, Equipada con sillas cómodas y habilitada para llevar a cabo reuniones de grupos pequeños y video conferencias,	S/6,000
Proyector multimedia Sony Modelo VPL EX235	Para reuniones de capacitación	S/2,375
Pago de derechos a SGS por proceso de homologación solicitado por Sodimac	SGS del Perú homologará la calidad de servicio de Agrotransportes, bajo criterios de ISO 9001:2015, luego de superar satisfactoriamente los lineamientos y requisitos especificados por la norma.	S/12,000
Capacitación ISO 9001:2015 para directivos	Planeamiento estratégico de la homologación como paso previo a certificación en la norma	S/8,500
Capacitación ISO 9001:2015 para operarios	Inducción en la norma y sus fundamentos.	S/3,500
Servicio de monitoreo de <i>tráilers</i> en ruta y gestión de despachos Beetrack	El servicio de seguimiento satelital de órdenes permite a tus clientes conocer con certeza el estado del despacho y ver en tiempo real la ubicación del vehículo para saber con cuándo llegará a su destino.	S/11,550
Computadora	Para uso del jefe de taller, en control de incidencias.	S/2,250
Brochures para clientes	Para comunicar el avance en la mejora continua.	S/1,200
Total		S/47,375

Fuente. Elaboración propia

B. Flujo de caja proyectado

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	Total	
	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Setiembre	Octubre	Noviembre	Diciembre		
Inversión														
Pago SGS homologación	-	12,000												
Capacitación ISO a directiva	-	8,500												
Capacitación Iso operarios	-	3,500												
Contrato con Beetrack	-	11,550												
Computadora Jefe Taller	-	2,250												
Proyector multimedia Sony VPL EX235	-	2,375												
Mobiliario sala capacitación	-	6,000												
Brochures	-	1,200												
Total inversión	-S/	47,375												
Ingresos														
Mejor asignación de fletes	4,668	4,668	4,668	4,668	4,668	4,668	4,668	4,668	4,668	4,668	4,668	4,668	56,006	
Actualización de fletes por mejora continua	2,623	2,623	2,623	2,623	2,623	2,623	2,623	2,623	2,623	2,623	2,623	2,623	31,477	
Recuperación clientes homologación	2,776	2,776	2,776	2,776	2,776	2,776	2,776	2,776	2,776	2,776	2,776	2,776	33,317	
Ahorro de diesel por manejo económico	2,093	2,093	2,093	2,093	2,093	2,093	2,093	2,093	2,093	2,093	2,093	2,093	25,118	
Incremento viajes retorno inmediato	2,147	2,147	2,147	2,147	2,147	2,147	2,147	2,147	2,147	2,147	2,147	2,147	31,254	
Total ingresos	S/ 14,308	S/ 14,308	S/ 14,308	S/ 14,308	S/ 14,308	S/ 14,308	S/ 14,308	S/ 14,308	S/ 14,308	S/ 14,308	S/ 14,308	S/ 14,308	S/ 177,173	
Total ingresos actualizados		S/ 13,832	S/ 13,599	S/ 13,371	S/ 13,146	S/ 12,925	S/ 12,708	S/ 12,495	S/ 12,285	S/ 12,079	S/ 11,876	S/ 11,676	S/ 139,992	
Egresos														
Tutoría ISO	-	5,250	-	5,250	-	5,250	-	5,250	-	5,250	-	5,250	-	63,000
Capacitación Lean manufacturing	-	1,500	-	1,500										3,000
Tutoría Iso	-	1,500	-	1,500										
Total egresos	-S/ 8,250	-S/ 8,250	-S/ 6,750	-S/ 5,250	-S/ 5,250	-S/ 5,250	-S/ 5,250	-S/ 5,250	-S/ 5,250	-S/ 5,250	-S/ 5,250	-S/ 5,250	-S/ 66,000	
Total egresos actualizados	-S/ 8,111	-S/ 7,975	-S/ 6,416	-S/ 4,906	-S/ 4,824	-S/ 4,743	-S/ 4,663	-S/ 4,585	-S/ 4,508	-S/ 4,432	-S/ 4,357	-S/ 4,284	-S/ 63,804	
Flujo bruto	6,058	6,058	7,558	9,058	9,058	9,058	9,058	9,058	9,058	9,058	9,058	9,058	101,198	
Impuesto a la renta (30%)	-	1,817.45	-	1,817.45	-	2,267.45	-	2,717.45	-	2,717.45	-	2,717.45	-	30,359
Flujo bruto después de impuesto a la renta	4,241	4,241	5,291	6,341	6,341	6,341	6,341	6,341	6,341	6,341	6,341	6,341	70,838	
Flujo actualizado	-S/ 47,375	S/ 4,169	S/ 4,099	S/ 5,029	S/ 5,925	S/ 5,826	S/ 5,728	S/ 5,632	S/ 5,537	S/ 5,444	S/ 5,353	S/ 5,263	S/ 5,174	63,179
VAN		15,804												
TIR		76.525%												
Tasa BCP		20.50%	Anual											
		1.71%	Mensual											
ROI		1.95												
Payback		0.75	Años											
		9	Meses											

Figura 17. Flujo de caja proyectado

C. Estado de resultados

ESTADO DE RESULTADOS DE UNA EMPRESA DE TRANSPORTES ACTUAL VS MEJORADO					
		Actual		Mejorado	
Ventas netas (VN)	S/	7,846,862		7,966,897	
Ingresos diversos	S/	-		-	
Costo de ventas (CV)	-S/	6,272,992	-	6,365,017	
Beneficio del proyecto				63,179	
Utilidad bruta	S/	1,573,870.26		1,665,059	
Gastos administrativos	-S/	120,400.00	-S/	120,400.00	
Alquiler local	-S/	43,200.00	-S/	43,200.00	
Servicios	-S/	6,500.00	-S/	6,500.00	
Utilidad operativa	S/	1,403,770.26	S/	1,494,959.35	
Cargas excepcionales	S/	-	S/	-	
Gastos financieros	S/	-	-S/	9,711.88	
Utilidad ante de participación e impuestos	S/	1,403,770.26	S/	1,485,247.48	
Impuesto a la renta	-S/	421,131.08	-S/	445,574.24	
Utilidad neta	S/	982,639.18	S/	1,039,673.24	
Reserva					
Resultado del ejercicio	S/	982,639.18	S/	1,039,673.24	
Incremento			S/	57,034.05	
Rentabilidad sobre ventas		12.52%		13.05%	
			Δ	0.53%	
Retorno de la inversión				1.95	

Figura 18. Estado de resultados

CAPITULO 3. RESULTADOS

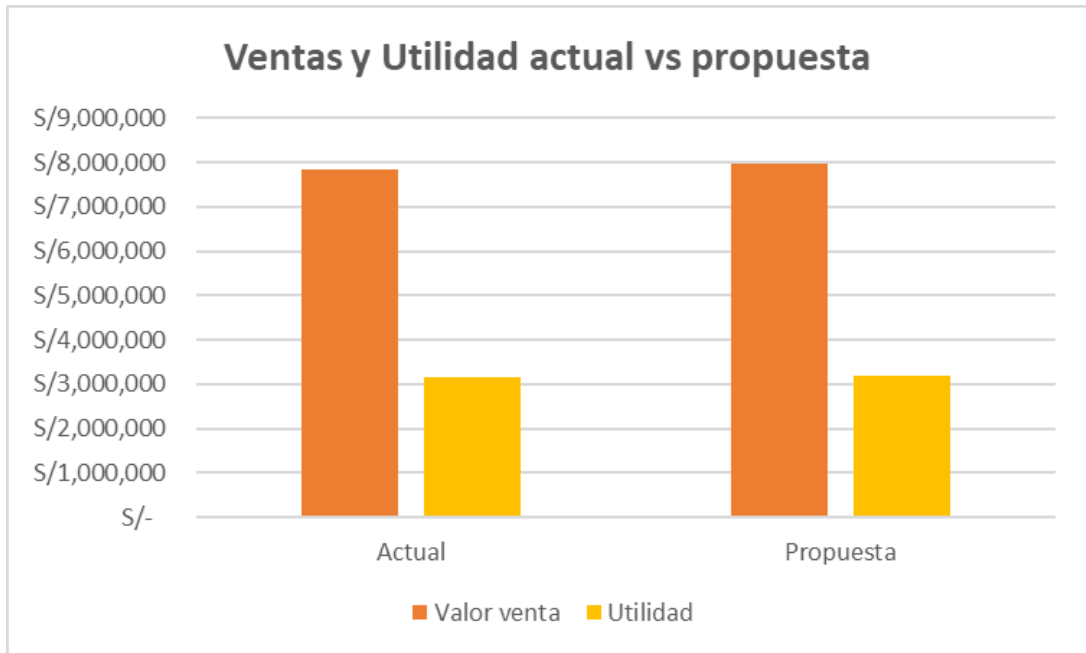


Figura 19. Ventas y utilidad actual vs propuesta

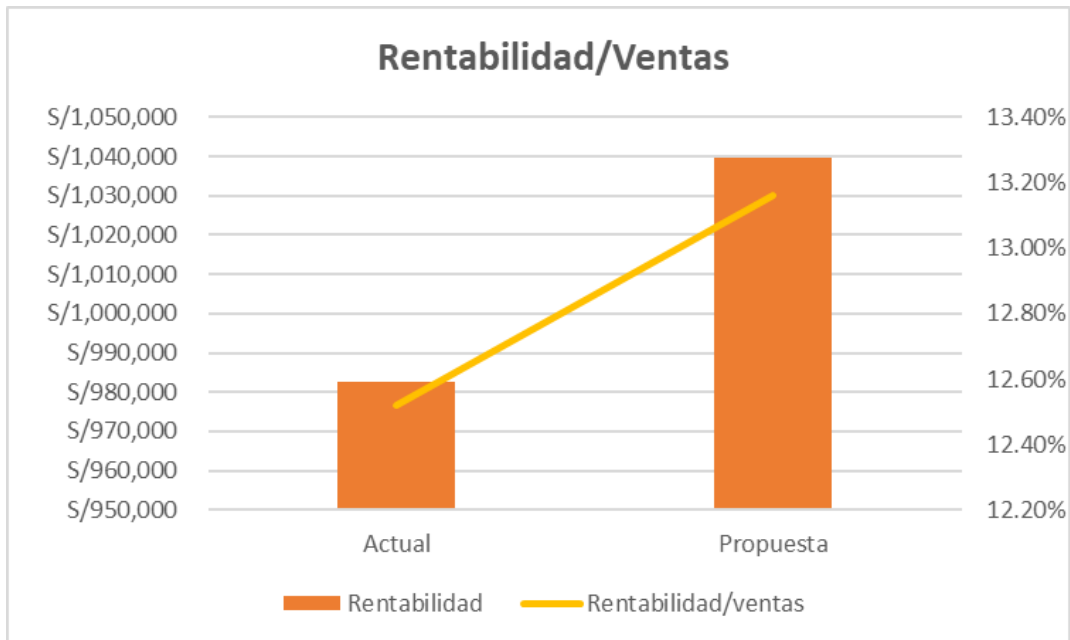


Figura 20. Rentabilidad/ Ventas

CAPITULO 4. DISCUSION Y CONCLUSIONES

4.1 Discusión

Se está de acuerdo con Rivera que en su tesis concluye que un proceso de homologación permite a la organización acreditar sus procesos bajo parámetros del cliente lo cual conllevará a tener la oportunidad de ser invitado para licitaciones futuras y así poder adjudicar contratos que aseguren el crecimiento del negocio. El ser homologada por Sodimac, le abre a la empresa de transportes razón de esta tesis, nuevas oportunidades de crecimiento, al poder ofrecer su servicio a empresas acreditadas, cuyos proveedores deben estar, como requisito mínimo, homologados.

Al igual que Marllury & Percy que en su tesis mencionan que, como consecuencia de la implementación del sistema de gestión de calidad basado en la normatividad ISO 9001:2015 la empresa mejoró sus indicadores, la empresa de transportes motivo de esta tesis, incrementó su rentabilidad sobre ventas y también, al igual que la empresa del antecedente, alcanzó un mejor nivel, con mayor producción, disciplina y mayor capacidad para responder con oportunidad y eficiencia.

El criterio de Aranibar argumenta que los conocimientos y herramientas Lean Manufacturing mejoran la productividad duplicando el flujo de la producción en la fase inicial; reduce costos y también reduce plazos de servicios utilizando los mínimos recursos y asegurando la calidad esperada al menos en un 40%., en la empresa de transportes en que se realizó la presente tesis, se redujo de manera importante el consumo de diésel, elemento gravitante en los costos del servicio.

Al igual que Osorio que en su tesis elaboró un modelo matemático para una empresa de transportes, usando programación lineal con el objetivo de asignar los viajes de pasajeros interurbanos optimizando la rentabilidad, en la empresa motivo de esta

tesis, se obtuvo un importante beneficio de más de S/56,000 en la facturación, asignando los fletes con Solver.

Similarmente a Flores que, como fuente primaria para su propuesta de certificación, consideró todo el proceso de la empresa de los diferentes servicios administrativos que ofrecen y su mapa de procesos con todas las interacciones del proceso, en la empresa de transportes donde se realizó la presente tesis también se analizó su mapa de procesos para determinar que estén alineados con las exigencias de la norma y la factibilidad de implementar los ajustes necesarios para ello.

Al igual que Aponte, que concluye que la aplicación del Lean y el trabajo estandarizado, reduce los costos de la empresa, en esta empresa de transportes, la aplicación de estos criterios, permite reducir costos de combustible y mejorar el beneficio de en la asignación de sus fletes.

Se comparte el criterio de Carro y González, en el sentido que el proceso de homologación es un primer punto de partida para asegurar la calidad total de una empresa, ya que garantiza al cliente que la empresa está en condiciones de ofrecer un servicio acorde a sus requerimientos y basado en un enfoque global de la misma.

Womack & Jones comentan que despilfarro, específicamente, es toda aquella actividad humana que absorbe recursos pero que no da valor. En agrotransportes se ha experimentado esta realidad, en la que, por tener un manejo empírico de las operaciones, se incurre en mudas, que restan al beneficio económico de la empresa y, por otro lado, no permiten que brinde la debida confianza en que proporciona un servicio que satisfará al cliente ferretero.

Según Ibarra & Ballesteros (2017) en su estudio “Lean Manufacturing” se planteó que la manufactura esbelta hace uso de menor esfuerzo humano, menos espacio

para la fabricación y menos herramientas. Que el diseño del sistema es crítico para un éxito a largo plazo, y su implementación requiere de una enseñanza previa a los empleados sobre la filosofía lean y las herramientas de la producción esbelta. En esta empresa se concuerda con ese criterio, muestra de ello son las capacitaciones que recibirá el personal de la empresa y que están programadas.

Ibarra & Ballesteros (2017) plantearon que si su implementación se lleva a cabo de manera correcta, la empresa tendrá como resultados la eliminación de todas las operaciones que no agreguen valor al producto, servicio y a procesos, el aumento del valor de cada actividad realizada. En la presente tesis se propone, en línea con Ibarra & Ballesteros, que de la evaluación del mapa de procesos, de su cuestionamiento y perfeccionamiento para hacerlo más flexible, se logrará seguir identificando mudas y oportunidades de mejora.

4.2 Conclusiones

- Con la propuesta de mejora, al aplicar herramientas de ingeniería industrial, tanto en las áreas de planeamiento de operaciones y calidad, se logró incrementar la rentabilidad de la empresa de transportes de carga en un 0.53%, donde la utilidad neta del año 2019 fue de S/982,639 y con la propuesta, fue de S/1,039,673
- Se realizó un análisis de la situación actual de las áreas de planeamiento de operaciones y calidad de la empresa de transportes, identificando 5 causas que se presentan en las áreas de planeamiento de operaciones y calidad, siendo estas el sistema de calidad no homologado con un porcentaje de viajes perdidos de un 3.12%; la falta de mejora continua y su evidencia, con un lucro cesante del 2.00%; la asignación empírica de fletes, causantes de pérdida de 1.8% en la , los horarios no estandarizados, que ocasionan irregularidad en las salidas y arribos de los trailers, con un porcentaje de viajes perdidos por arribos tardíos de 4.81%

que impiden retorno inmediato, la falta de capacitación en manejo con un consumo de diesel en exceso de un 1.04%, para un manejo económico y defensivo.

- Se han propuesto herramientas de Ingeniería Industrial para la solución de las causas identificadas en las áreas de planeamiento de operaciones y calidad de la empresa de transportes, tales como gestión de calidad bajo los criterios ISO 9001:2015, obteniendo un beneficio de S/33,317 y S/31,477 por la capacitación y tutoría anual en gestión de calidad y aplicación de la norma ISO 9001 para la CR5 y CR6 respectivamente; un beneficio de S/56,006 por la programación lineal mediante Solver para la CR7 y por último, un beneficio de S/31,254 y S/25,118 por la capacitación en fundamentos de lean manufacturing, mediante la reducción de mudas y la implementación de un sistema Beetrack para rastreo de unidades para la CR1 y CR3 respectivamente.
- Se evaluó la viabilidad económica financiera del impacto producido por la aplicación de la propuesta de mejora en las áreas de planeamiento de operaciones y calidad de la empresa de transportes con un VAN de S/15,804, un TIR de 76.525% y el ROI es 1.95, lo cual lo hace viable.

REFERENCIAS

- América Economía (2014, Febrero 28). *La importancia del transporte en la cadena logística*. Recuperado de <https://mba.americaeconomia.com/articulos/reportajes/la-importancia-del-transporte-en-la-cadena-logistica>
- Aponte, P. (2018). *Aplicación de lean service para la reducción de costos de la empresa de Transportes de Carga y Mercancía RYJ S.A.C, Los Olivos, 2017*. (Tesis de Grado). Universidad César Vallejo, Lima, Perú. Recuperado de http://repositorio.ucv.edu.pe/bitstream/handle/UCV/22850/Aponte_PPM.pdf?sequence=4&isAllowed=y
- Arango, F. (2017). *Competitividad en procesos de servicios: Lean Service caso de estudio*. (Tesis de Grado) Universidad Nacional de Colombia, Medellín, Colombia. Recuperado de <http://bdigital.unal.edu.co/57390/1/1037589600.pdf>
- Aranibar, M. (2016). *Aplicación del Lean Manufacturing, para la mejora de la productividad en una empresa manufacturera*. (Tesis de Grado) Universidad Nacional Mayor de San Marcos, Lima, Perú. Recuperado de http://cybertesis.unmsm.edu.pe/bitstream/handle/cybertesis/5303/Aranibar_gm.pdf;jsessionid=98F4C747F8A1979A38CC8A582AFFB426?sequence=1
- Carreño, A. (2018). *Cadena de suministro y logística*. Fondo Editorial de la PUCP. Recuperado de <https://books.google.es/books?hl=es&lr=&id=SaLNDwAAQBAJ&oi=fnd&pg=PT18&dq=Cadena+de+suministro+y+log%C3%ADstica+carre%C3%B1o&ots=1LdQMCjQ6i&sig=2IVuOv1hanZhwc5XBRyoDsKBVOY#v=onepage&q=Cadena%20de%20suministro%20y%20log%C3%ADstica%20carre%C3%B1o&f=false>

Carro, R., & González, D. (2012). *Administración de la Calidad Total*. Recuperado de
http://nulan.mdp.edu.ar/1614/1/09_administracion_calidad.pdf

Carro, R., & González, D. (2012). *Normalización Serie Normas ISO 9000*. Recuperado
de http://nulan.mdp.edu.ar/1615/1/10_normas_iso_9000.pdf

Cordero, Z. (2009). La investigación aplicada: una forma de conocer las realidades con
evidencia científica. *Revista educación*, 33(1), 155-165. Recuperado de
<https://www.redalyc.org/pdf/440/44015082010.pdf>

Flores, G. (2014). *Diseño y desarrollo del sistema de gestión de la calidad según la norma
ISO 9001:2008 para mejorar las actividades de los servicios administrativos que
ofrece la empresa consolidated group del Perú S.A.C.* (Tesis de Grado).
Universidad Privada Antenor Orrego, Trujillo, Perú. Recuperado de
[http://repositorio.upao.edu.pe/bitstream/upaorep/701/1/FLORES_GHERSI_SISTEMA_GESTI%
c3%93N_CONSOLIDATED.pdf](http://repositorio.upao.edu.pe/bitstream/upaorep/701/1/FLORES_GHERSI_SISTEMA_GESTI%c3%93N_CONSOLIDATED.pdf)

Gestión (2019, Septiembre 14). *Comunidad Andina: Movimiento de carga internacional
por carretera alcanzó 15 millones de toneladas*. Recuperado de
[https://gestion.pe/economia/comunidad-andina-movimiento-de-carga-
internacional-por-carretera-alcanzo-15-millones-de-toneladas-noticia/](https://gestion.pe/economia/comunidad-andina-movimiento-de-carga-internacional-por-carretera-alcanzo-15-millones-de-toneladas-noticia/)

Gestión (2019, Julio 15). *¿Qué es el proceso de homologación y cómo me hace más
atractivo para las empresas?*. Recuperado de
[https://gestion.pe/economia/management-empleo/proceso-homologacion-me-
atractivo-empresas-273124-noticia/](https://gestion.pe/economia/management-empleo/proceso-homologacion-me-atractivo-empresas-273124-noticia/)

Goetsch, D. L., & Davis, S. (2006). *Quality management: Introduction to total quality
management for production, processing, and services*. Prentice Hall. Recuperado
de

[https://books.google.com.pe/books/about/Quality_Management.html?id=uz3yAA
AAMAAJ&redir_esc=y](https://books.google.com.pe/books/about/Quality_Management.html?id=uz3yAA
AAMAAJ&redir_esc=y)

Observatorio de Costes del Transporte de Mercancías por Carretera (2019, Enero 16).

¿Conoces el consumo de diésel de un camión por km?. Recuperado de
[https://www.webfleet.com/es_es/webfleet/blog/conoces-el-consumo-de-diesel-de-
un-camion-por-km/](https://www.webfleet.com/es_es/webfleet/blog/conoces-el-consumo-de-diesel-de-un-camion-por-km/)

Osorio, P. (2016). *Programación lineal para la distribución de viajes en una empresa de transportes*. (Tesis de Grado). Universidad Nacional Mayor de San Marcos, Trujillo, Perú. Recuperado de http://cybertesis.unmsm.edu.pe/bitstream/handle/cybertesis/6400/Osorio_cp.pdf?sequence=1&isAllowed=y

Ibarra, V., & Ballesteros, L. (2017). *Manufactura Esbelta- Lean Manufacturing*. Recuperado de <https://www.redalyc.org/jatsRepo/944/94453640004/html/index.html>

Marllury & Percy (2018). *Implementación del Sistema de Gestión de Calidad, basado en la norma ISO 9001:2015 y su incidencia en el nivel de satisfacción del cliente del Consorcio DCDS*. (Tesis de grado) Universidad Privada del Norte, Cajamarca, Perú. Recuperado de <https://repositorio.upn.edu.pe/bitstream/handle/11537/14179/Beltr%c3%a1n%20Romero%20Marllury%20Gisell%20-%20Roncal%20Miranda%20Percy%20Daniel.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

Perez, J. R. (2011). *Normalización, certificación y homologación. Sistemas de aseguramiento bajo UNE-en-ISO 9000*. [en línea]. Disponible en:

https://books.google.com.pe/books?id=b5GVAgAAQBAJ&printsec=frontcover&hl=es&source=gbs_ge_summary_r&cad=0#v=onepage&q&f=false

Rivera, L. (2016). *Planeación y desarrollo documental de un proceso de homologación para la empresa transporte Arequipa S.A.C.* (Tesis de grado) Universidad Católica San Pablo, Arequipa, Perú. Recuperado de [http://repositorio.ucsp.edu.pe/bitstream/UCSP/14902/1/RIVERA TEJADA LIZ PLA.pdf](http://repositorio.ucsp.edu.pe/bitstream/UCSP/14902/1/RIVERA_TEJADA_LIZ_PLA.pdf)

Womack & Jones (2005). *Filosofía del TPS*. Recuperado de <https://www.coursehero.com/file/p238us4/Cuando-se-comienza-a-analizar-el-proceso-a-trav%C3%A9s-de-la-filosof%C3%ADa-del-TPS-es/>

ANEXOS

Anexo 1. Encuesta de cumplimiento

ENCUESTA DE CUMPLIMIENTO DE REQUISITOS DEL CLIENTE		SI	NO
1	¿Tiene la empresa un Manual de Gestión de Calidad, implementado de acuerdo a la norma ISO: 9001 u otra norma internacional de calidad?		X
2	¿La empresa tiene un Sistema de Gestión de la Calidad certificado?		X
3	¿La empresa tiene una política de calidad enunciada, aprobada por la gerencia general?	X	
4	¿La empresa difunde la Política y Objetivos de Calidad al personal?	X	
5	¿Tienen un procedimiento escrito e implementado para controlar la revisión, aprobación, control de cambios e identificación de sus documentos y registros?		X
6	¿Ha definido objetivos de calidad pertinentes, alineados con las necesidades de la empresa?		X
7	¿La empresa ha definido e implementado indicadores de gestión medibles, para la organización; permitiendo monitorear el cumplimiento de los objetivos planteados?		X
8	¿La empresa ha designado un representante de la dirección para asegurar que se haya establecido y se mantenga el Sistema de Gestión de Calidad?		X
9	¿Se realizan periódicamente, revisiones del sistema de gestión, por parte de la gerencia, generando los registros correspondientes?		X
10	¿Se han definido las especificaciones de los servicios ofertados?		X
11	¿Cuando algún material o propiedad del cliente se encuentra temporalmente en las instalaciones de la empresa, este material está identificado y se evita su deterioro?	X	
12	¿La empresa tiene un procedimiento escrito e implementado, para controlar los servicios no conformes?	X	
13	¿La empresa tiene un procedimiento escrito e implementado para la generación de acciones correctivas y acciones preventivas?	X	
14	¿Han tenido auditorías internas / externas para comprobar la eficiencia del Sistema, y que hayan incluido todos los procesos?		X
15	¿La empresa ha definido las competencias para las diferentes funciones de la organización?	X	
16	¿Las competencias definidas consideran educación, formación, habilidades y experiencia requeridas para el puesto?	X	
17	¿Han implementado un procedimiento sistemático de reclutamiento de personal para evaluar el cumplimiento del perfil requerido? Si la respuesta fuere positiva, acreditarlo		X
18	¿Tienen un programa de capacitación del personal, basado en las necesidades de capacitación detectadas?		X
19	¿La capacitación de los conductores incluye manejo defensivo?		X
20	¿En caso tuvieran un programa de capacitación, este se cumple?		X
21	¿La empresa mantiene archivos del personal en el cual se evidencie la educación, formación y experiencia?	X	
22	La empresa presenta archivadores ordenadas por orden alfabético de todos los trabajadores el cual incluye:		X
23	¿Se realiza un registro del mantenimiento correctivo de las unidades de transporte?	X	
24	¿Tienen implantado un programa de mantenimiento preventivo?	X	
25	¿Tienen definido e implantado un programa de calibración de los instrumentos de medición, para el mantenimiento preventivo ?	X	
26	¿La empresa ha implementado un procedimiento sistemático para seleccionar a sus proveedores, incluyendo criterios de calidad?		X
27	¿La empresa ha implementado un procedimiento sistemático para evaluar periódicamente el desempeño de sus proveedores?		X
28	¿Tienen implantado un procedimiento sistemático de inspección de los suministros adquiridos?		X
29	¿La empresa tiene un sistema propio de planeamiento y programación de su servicio de transporte?	X	
30	Si la pregunta anterior es afirmativa, ¿Utilizan algún software o medio informático para la actividad de planeamiento ?		X
31	¿Tienen especificaciones escritas de servicios que brindan a sus clientes?		X
32	¿Los procedimientos de estiba y desestiba están estandarizados y el personal ha recibido capacitación ?		X
33	¿Se trabaja con una orden de servicio durante la ejecución de este?	X	
34	¿Cuenta con documentos que permitan realizar una trazabilidad del servicio?		X
Total		13	21
		38%	62%

Anexo 2. Control documentario en Agrotransportes

CONTROL DOCUMENTARIO EN LA EMPRESA DE TRANSPORTES

1.0. OBJETIVO

Asegurar que los documentos del Sistema de Calidad se preparan, revisan, aprueban, publican, distribuyen y administran de acuerdo a lo especificado en este procedimiento.

2.0. ALCANCE

Aplicar este procedimiento a todos los documentos generados internamente o de fuentes externas tales como políticas, reglamentos, normas, otros documentos normativos, libros, métodos de ensayo, esquemas (planos o dibujos) software, especificaciones, instrucciones y manuales que son parte del Sistema de Calidad.

3.0. REFERENCIAS

ISO 9001:2015

4.0. DESARROLLO

4.1. DOCUMENTOS

4.1.2.1 Manual de calidad (MC): es el documento que describe en forma genérica el Sistema de Calidad establecido. En él se define la Política de Calidad del servicio de transporte terrestre de carga de Agrotransportes y el alcance del sistema vigente.

4.1.2.2 **Procedimientos de gestión:** documentos que describen en forma general qué se hace para asegurar y controlar la calidad en lo que hace.

4.1.2.3 **Instructivos de trabajo:** descripción más detallada de cómo realizar una tarea enunciada en un procedimiento y que está descrita con mayor detalle.

Estos documentos se encuentran a disposición del personal responsable de las tareas que en ellos se describen.

4.1.2.4 **Especificaciones:** documento que describe en forma detallada las características o requisitos técnicos de un servicio o un producto, que deben cumplirse para lograr un propósito determinado. Pueden ser documentos internos o externos.

4.1.2.5 **Anexos:** Utilizados para mostrar gráficos, escaneados, tipos de planillas de registros, esquemas, tablas y otros y que están relacionados con algún otro documento que le da origen.

4.2. FORMATO, IDENTIFICACIÓN Y ELABORACION DE DOCUMENTOS

4.2.1. La confección de todos los procedimientos, los instructivos de trabajo se realiza de acuerdo con lo especificado en los procedimientos institucionales emanados de la Dirección y corresponden a los siguientes documentos:

- Procedimiento para la elaboración de procedimientos e instructivos de trabajo, PR XXX.
- Instructivo para numerar los procedimientos, instructivos de trabajo y registros, IT- XXX.
- Instructivo sobre generalidades en la elaboración de procedimientos e instructivos de trabajo T-XXX.
- Instructivo para la elaboración de procedimientos IT-XXX
- Instructivo para la elaboración de instructivos de trabajo IT-XXX

4.2.2. Los documentos confeccionados tienen en el encabezado una identificación única donde se especifica el código, número, N° de revisión, numeración de páginas y el total de ellas y en el pie de página, los cargos

que elaboran, revisan y aprueban el documento. Además, se registra la ruta de acceso y nombre del archivo.

4.2.3 La Identificación de cada documento es única y se realiza de la siguiente forma según corresponda a:

- Procedimientos se identifican como PR XXX
- Instructivos de trabajo se identifican como IT XXX

4.2.4 La persona que elabora un documento debe solicitar al responsable de la calidad del servicio, la numeración correspondiente ya que es él quien administra la totalidad de documentos del Sistema de Calidad.

4.3. APROBACIÓN Y EMISION DE DOCUMENTOS

4.3.1. La revisión y aprobación de los documentos es realizada por personal autorizado de acuerdo con la siguiente tabla:

TIPO DOCUMENTO	DE	REVISIÓN	APROBACIÓN
Manual de Calidad		Sub Gerente General	Gerente General
Procedimientos		Encargado de Calidad	Sub Gerente General
Instructivos de trabajo		Encargado Calidad	Administrador

4.3.2 En las instancias de preparación, revisión y aprobación, los responsables de dichas tareas deben firmar todas las páginas del documento. Una vez aprobado el documento, está en vigencia y se denomina documento publicado.

4.3.3. El Encargado de Administrador mantiene una lista maestra de los procedimientos del sistema de calidad, procedimientos de metodologías analíticas, procedimientos de control de calidad y los instructivos de trabajo en la cual se especifica nombre del documento, versión vigente y

distribución. Este listado se encuentra en Administración, en Carpeta rotulada “Listado maestro de documentos del sistema de calidad” y es actualizado anualmente.

4.3.4 Los documentos obsoletos o no válidos deben ser retirados prontamente de todos los puntos de emisión y uso. Estos documentos son marcados con un timbre de color rojo que dice “DOCUMENTO OBSOLETO”. Estos documentos pueden ser guardados como memoria histórica por el responsable del área.

4.4. CAMBIOS EN LOS DOCUMENTOS

4.4.1 En el caso de realizar cambios en los documentos ya sea por reemplazo o agregados se indican con letra color rojo con el fin de destacar los cambios efectuados.

4.4.2 Si lo que se modifica es el título del documento no se realiza indicación alguna.

4.4.3. Los cambios efectuados en los documentos son revisados y aprobados por los mismos cargos que realizaron la revisión y aprobación original.

4.4.4. La información de respaldo sobre la cual está basada la revisión y aprobación, es mantenida por el jefe de laboratorio.

4.4.5 Cuando se realizan modificaciones se registran en el registro RG N XXX.

4.4.6. Durante el uso de los documentos se permite realizar modificaciones manualmente, las cuales son marcadas claramente, firmadas con las iniciales del directivo responsable. Esto es realizado en todas las copias distribuidas.

4.4.7. La publicación de la nueva versión del documento se realiza
anualmente.

4.4.8. Los cambios realizados en documentos virtuales se realizan
marcando los cambios en color rojo y se tienen carpetas por año y tipo de
documento.

Anexo 3. *Procedimiento para recepción de órdenes de servicio*

PROCEDIMIENTO PARA RECEPCIÓN DE ÓRDENES DE SERVICIO

1.0. OBJETIVO

Asegurar que las solicitudes de servicio sean recibidas y gestionadas correctamente.

2.0. ALCANCE

Este procedimiento se aplica a toda solicitud de servicio de fletes de carga.

3.0. REFERENCIAS

Sistema propio. Iso no tiene exigencia al respecto.

- La recepcionista recibe el pedido telefónico o por correo electrónico y los registra en el formato de solicitudes de servicio.
- Se comunica con el administrador, quien verifica la disponibilidad de unidades y de chofer, con el jefe de taller.
- El administrador se comunica con el cliente para coordinar hora, lugar de carga y mercadería que trasladarán.
- El administrador gestiona el dinero para compra de combustible y los viáticos para los choferes.
- El administrador coordina con contabilidad la emisión de los documentos contables para el viaje y los viáticos para choferes.

4.0. RESPONSABILIDADES

Asistente recepcionista

Administrador

Jefe de taller

5.0. REGISTROS

Solicitud de despacho

Factura

6.0. DISTRIBUCIÓN

Administración

Contabilidad

Anexo 4. Procedimientos para atención de reclamos

PROCEDIMIENTO PARA ATENCIÓN DE RECLAMOS

1.0. OBJETIVO

Establecer procedimiento para el tratado y resolución de reclamos recepcionados en la empresa.

2.0. ALCANCE

Aplicar este procedimiento a todos los reclamos de los clientes y organismos oficiales de fiscalización.

3.0. REFERENCIAS

Sistema propio

4.0. DESARROLLO

Los reclamos ingresan por vía electrónica o por teléfono o por correo seguirán los pasos que se detallan a continuación.

1. Registro
2. Evaluación
3. Tratamiento
4. Estadística

4.1. REGISTRO

4.1.1 Los reclamos son ingresados diariamente por la asistente de recepción en el archivo virtual de “Registro de reclamo”

REGISTRO DE NO CONFORMIDAD EN PUNTO DE DESTINO

Origen				Arribo				Descripción de la no conformidad	Causa de la no conformidad	VºBº Gerencia
Ciudad de origen	Cliente de origen	Fecha	Hora	Ciudad de destino	Cliente de destino	Fecha	Hora			

4.2. EVALUACIÓN

4.2.1 Con la participación de todos los involucrados, se efectúa una evaluación de los motivos del reclamo, se reunirán y analizarán todos los datos disponibles relacionados con el mismo y se definirá si el reclamo es procedente o no.

4.3. TRATAMIENTO

4.3.1 Si se determina que no es procedente, el administrador envía una respuesta por escrito al cliente con el fundamento pertinente.

4.3.2 Si se concluye que el reclamo es procedente, se levanta una NO CONFORMIDAD al área involucrada y se le da tratamiento como trabajo no conforme siguiendo el procedimiento de acciones correctivas PR XXX. Documentar todas las acciones implementadas en registro RG N°XXX.

4.3.3 El administrador envía respuesta por escrito al cliente u organismo que presentara el reclamo dejando documentadas todas las acciones implementadas.

4.4. ESTADÍSTICAS

4.4.1 Semanalmente el administrador reporta al sub gerente general las estadísticas de los reclamos efectuados, clasificados por causa, como también gráficos de tendencias en función de las causas.

5.0. RESPONSABILIDAD

Administrador

6.0. REGISTROS

Registro de reclamos RG N° XXX

Registro de acciones correctivas RG N°XXX

7.0. DISTRIBUCIÓN

Administrador

Sub gerente general

Contabilidad

Anexo 5. Procedimiento para aplicar acciones correctivas

PROCEDIMIENTO PARA APLICAR ACCIONES CORRECTIVAS

1.0. OBJETIVO

Establecer e implementar el procedimiento de acciones correctivas en el servicio de transporte. A diferencia de las acciones correctoras – aquellas acciones que solamente solventan a una no conformidad o problema en concreto – las acciones correctivas evitan o intentan evitar estas no conformidades vuelvan a repetirse en el futuro.

2.0. ALCANCE

Aplicar este procedimiento en el servicio de transporte, cuando se haya identificado trabajo no conforme o desviaciones con respecto a los procedimientos del sistema de calidad o de las operaciones técnicas.

3.0. REFERENCIAS

ISO 9001:2015

4.0. DESARROLLO

La identificación de problemas con el sistema de calidad o con las operaciones técnicas pueden ser identificadas a través de actividades como control de trabajo no conforme, auditorías internas o externas, revisiones de la gerencia, reclamos de clientes u observaciones del personal.

En este procedimiento se detallan las acciones correctivas a seguir cuando hay una desviación en las medidas de control de calidad. Las acciones correctivas son anotadas en el registro RG-N°XXX “Registro acciones correctivas”

Para implementar las acciones correctivas se requiere realizar:

4.1. ANÁLISIS DE LA CAUSA

4.1.1 El administrador, jefe de taller y chofer, deben analizar la o las causas potenciales que originaron el problema. Las causas potenciales pueden incluir los requisitos del cliente, las muestras, las especificaciones de la muestra de los métodos y procedimientos, las habilidades y capacitación del personal, los materiales fungibles o el equipo y su calibración.

4.1.2 Anotar la o las causas en el registro RG N°XXX "Registro acciones correctivas".

4.2. SELECCIÓN E IMPLEMENTACIÓN DE ACCIONES CORRECTIVAS

4.2.1 Al tener identificadas las causas potenciales, el Jefe de taller, debe identificar las acciones correctivas correspondientes.

4.2.2 Seleccionar las acciones correctivas que tienen más probabilidad de eliminar el problema y prevenir su ocurrencia.

4.2.3 Implementar las acciones correctivas

Algunas actividades y acciones correctivas se describen a continuación:

4.3. SEGUIMIENTO DE LAS ACCIONES CORRECTIVAS

Hacer seguimiento de los resultados para asegurar que las acciones correctivas tomadas hayan sido efectivas. Anotar esta información en el registro RG N° XXX "Registro acciones correctivas"

4.4. AUDITORIAS ADICIONALES

Si surgieran dudas con respecto a la implementación de acciones correctivas y su efectividad se puede realizar auditorías adicionales.

5.0. RESPONSABILIDAD

Administrador

6.0. REGISTRO

Registro acciones correctivas

7.0. DISTRIBUCIÓN

Sub Gerente General

Contabilidad

Administrador

**ANEXO A
REGISTRO DE ACCIONES CORRECTIVAS**

Detalle			
Área en que se detecta:		Origen	
Fecha de detección:		Auditoría Interna	
Nombre y cargo persona que detecta:		Auditoría Externa	
		Reclamos	
Nº de no conformidad:		Trabajo no conforme	
SECCION I: Descripción de la No conformidad (Documento, registro de referencia, personal, equipamiento, otras			
Detalle:			
Item de la norma o documento comprometido:			
SECCION II: Analisis de la causa			
Alcance de la no conformidad (Detalle):			
SECCION III: Acción propuesta			
Acción propuesta:		Acción propuesta	
		Acción correctiva	
		Acción preventiva	
Fecha presentación plan de acción:		Fecha implementación	
SECCION IV: Seguimiento de la acción			
Fecha:	Estado Acción Correctiva	Firma responsable seguimiento	Firma Encarg. Calidad
		Emisión nueva No conformidad Nº	

Anexo 6. Procedimiento de auditoría interna

1.0. OBJETIVO

Realizar auditorías internas de verificación de cumplimiento

2.0. ALCANCE

Sistema de calidad en el servicio de transporte terrestre de carga de la empresa.

3.0. REFERENCIAS

ISO 9001:2015

4.0. DESARROLLO

Se auditarán todos los procedimientos anualmente.

4.1. ETAPA DE PREPARACIÓN

4.1.1 PLAN DE AUDITORIA

4.1.1.1 Verificar con el auditado la fecha de auditoria

4.1.1.2 Confeccionar plan de auditoria según registro RG-XXX

- Especificar el objetivo y alcance de la auditoría
- Identificar las personas que tienen responsabilidad directa con los objetivos y alcance.
- Identificar los documentos de base,(norma del sistema de calidad y manual de calidad del auditado)
- Identificar equipo auditor que participará
- Fecha y horario que se efectuará la auditoria
- El horario y la duración estimados para cada actividad de la auditoria
- El programa de reuniones con responsables del área
- Especificar la confidencialidad de la auditoria

- Distribución del informe de auditoría y la fecha estimada de edición.

4.1.2 RECOPIACIÓN DE INFORMACIÓN DE AUDITORÍAS ANTERIORES (en Agrotransportes, hasta la fecha no existe precedentes)

4.1.2.1 Revisión y análisis de los documentos.

4.1.3 ELABORACIÓN O REVISIÓN PAUTAS DE VERIFICACIÓN

Cumplimiento de todos los procedimientos

4.1.4 NOTIFICACIÓN DE LA AUDITORIA AL AREA A SER AUDITADA

4.1.4.1 Enviar al auditado el plan de auditoria para que realice observaciones. Si hubiera observaciones estas deben ser resueltas entre el auditor y el auditado antes de efectuar la auditoria.

4.1.5 DESIGNACION DEL GRUPO AUDITOR

4.1.5.1 Sub Gerente General designará a los auditores para auditar el proceso de servicio de transporte de carga terrestre de la empresa.

4.2. ETAPA DE EJECUCIÓN

4.2.1 REUNIÓN INICIAL

4.2.1.1 Presentar el equipo auditor a los auditados

4.2.1.2 Revisar el alcance y los objetivos de la auditoría

4.2.1.3 Entregar un breve resumen de los métodos y procedimientos que se usaran en la ejecución de la auditoria.

4.2.1.4 Establecer las relaciones de comunicación oficial entre el grupo de auditor y el auditado

4.2.1.5 Confirmar que están disponibles los recursos e instalaciones que utilizará el grupo auditor.

4.2.1.6 Confirmar el tiempo y la fecha para la reunión final del grupo auditor y las jefaturas superiores al auditado.

4.2.1.7 Aclara cualquier duda del plan de auditoria

4.2.2 RECOLECCION DE EVIDENCIA

4.2.2.1 Recolectar las evidencias objetivas a través de entrevista, examen de documentos y observación de las actividades y condiciones en las áreas auditadas.

4.2.2.2 Anotar en el checklist los indicios de no conformidades si son importantes e investigarlos

4.2.2.3 La información recogida a través de entrevistas debe ser comprobada a través de observación física, mediciones y registros.

4.2.3 DOCUMENTACIÓN DE EVIDENCIA

4.2.3.1 Documentar todos los hallazgos encontrados en el “Registro hallazgos de auditoria” RG N° XXX

4.2.3.2 Luego de que todas las actividades hayan sido auditadas, el auditor o grupo de auditores deben revisar todas las observaciones para determinar cuáles deben informarse como no conformidades.

4.2.3.3 Identificar las no conformidades por número correlativo y a que ítem de la norma corresponde.

4.2.3.4 Las observaciones deben ser revisadas por el auditor jefe con el jefe del auditado.

4.2.3.5 Todas las observaciones de no conformidad deben ser conocidas por el jefe del auditado.

4.2.4 REUNIÓN FINAL

4.2.4.1 Realizar una reunión final con la jefatura superior del auditado y los responsables de las funciones concernientes para aclarar dudas y para comunicar informalmente las observaciones de la auditoria con el fin de que se asegure que se han comprendido claramente los resultados de la auditoria.

4.2.4.2 El auditor jefe debe presentar las conclusiones del grupo auditor para asegurar que los objetivos de calidad se cumplirán

4.2.4.3 Guardar los registros de la reunión final.

4.3. INFORME AUDITORIA

4.3.1 PREPARACIÓN DEL INFORME

Preparar el informe bajo la dirección del auditor jefe, quien es responsable de su exactitud y que este completo. Registrar esta información en el registro código RG-N° XXX “Registro informe de auditoría”

4.3.2 CONTENIDO DEL INFORME

4.3.2.1 El informe debe reflejar fielmente el sentido y contenido de la auditoria

4.3.2.2 Debe ser fechado y firmado por el auditor jefe

4.3.2.3 El informe debe contener lo siguiente:

- El alcance y objetivos de la auditoria
- Detalles del plan de auditoria
- La identificación de los miembros del grupo auditor
- Identificación del representante del auditado
- La fecha de la auditoria
- Identificación de la organización y área auditada
- Identificación de los documentos de referencia con los que se efectuó la auditoria
- Observaciones de no conformidad
- Juicio del grupo auditor de la extensión del cumplimiento del auditado con la norma y documentación pertinente.
- La capacidad del sistema para lograr los objetivos de calidad definidos
- La lista de distribución del informe de auditoría.

4.3.3 DISTRIBUCION DEL INFORME

4.3.3.1 El auditor jefe debe enviar el informe al Administrador

4.3.3.2 Los informes de auditoría que contienen información confidencial o reservada deben ser guardados apropiadamente por el auditor jefe y la jefatura de distribución

4.3.3.3 El informe de auditoría debe emitirse en un plazo de 15 días.

4.4 TERMINO DE LA AUDITORIA

4.4.1 La auditoría se completa con la entrega del informe de auditoría a la Sub Gerencia General

4.5 SEGUIMIENTO DE LA ACCION CORRECTIVA

4.5.1 El auditado es responsable de determinar las causas e iniciar las acciones correctivas.

4.5.2 El auditor es responsable de realizar el seguimiento de la acción correctiva y verificar su implementación.

5.0. RESPONSABILIDAD

El administrador

6.0. REGISTROS

Programa anual de auditorías internas RG N° XXX

Plan de auditorías RG N° XXX

Registro hallazgos de auditoría RG N° XXX

Registro informe de auditorías RG N° XXX

7.0. DISTRIBUCIÓN

Sub Gerente General

Administrador

8.0. ANEXOS

Programa anual de auditorías internar RG N° XXX

Plan de auditorías RG N° XXX

Registro hallazgos de auditorías RG N° XXX

Registro Informe de auditoría RG N° XXX

ANEXO A

Programa de auditorías internas año.....		E	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D
Ref ISO	Elementos del sistema de calidad de ser auditados												
4.1	Organización												
4.2/ 4.3	Sistema de calidad / Control de documentos												
4.4	Revisión de solicitudes, propuestas y contratos												
4.6	Adquisición de servicios y suministros												
4.7	Servicio al cliente												
4.8	Reclamos												
4.10	Acciones correctivas												
4.11	Acción preventiva												
4.12	Control de registros												
4.13	Auditorías internas												
4.14	Revisiones de gerencia												
5.2	Personal												
5.3	Planta física y taller												
5.5	Equipos												
5.10	Informe de los resultados												

ANEXO B
PLAN DE AUDITORIA RG N° XXX

Fecha:	Auditoria N°:	Unidad que va a ser auditada:
Jefe de área:	Fecha programada: Hora inicio: Hora término: Hora inicio: Hora término:	
Objetivo de la auditoria:		
Alcance de la auditoria:		
Tipo de auditoria: ___ 1ª parte 2 parte 3ª parte de adecuación		
Documentos de referencia a revisar: - Manual de calidad. - Procedimientos de Gestión, - Procedimientos Técnicos, - Instructivos de trabajo - Registros de Gestión y - Registros Técnicos		
Equipo auditor: - Auditor Líder: - Auditor: - Auditor Técnico: - Auditor en entrenamiento: - Observador:		

Cronograma de Actividades Principales			
Fecha:		Fecha:	
9:00-9:15	Reunión inicial	9:00-12:00	Revisión de los siguientes aspectos - Planta física y ambiente - Equipos - Métodos de ensayo - Trazabilidad de la medición
9:15-13:00	Revisión de solicitud, ofertas y contratos Subcontratación de ensayos Adquisición de servicios y suministros Servicio al cliente Reclamos Control de trabajo de ensayo no conforme		- Manipulación de los ítemes de ensayo
13:00-14:00	Almuerzo		
14:00-18:00	Revisión de los siguientes aspectos - Acciones correctivas y preventivas - Auditoría interna - Revisión de Gerencia - Personal	14:00-16:00 16:00-17:00 17:00-18:00	- Aseguramiento de calidad - Informes de resultados Resumen auditoría Reunión final
Observaciones: Solicito a Ud. que el día programado se encuentre disponible la documentación antes mencionada, el personal que será entrevistado y que el laboratorio siga con la rutina normal de trabajo.			

Saluda Atte. a Ud

Firma Auditor

ANEXO C
Registro hallazgos de auditoria RG N° XXX

N°	HALLAZGO	NC/O	EVIDENCIA	REFERENCIA NORMATIVA

ANEXO D

Contenido del "Registro Informe de auditoría" RG N° XXX

Objetivo de la auditoría:

Alcance de la auditoría:

Detalles del plan de auditoría:

Identificación auditora/grupo auditor:

Identificación del representante del auditado:

Fecha auditoría:

Identificación de la organización y área auditada:

Documentos de referencia:

Listado de personas entrevistadas:

Descripción de hallazgos: Se adjunta registro de hallazgos y de evidencias encontradas durante la auditoría.

Juicio del auditor de la extensión del cumplimiento del auditado con la norma y documentación pertinente:

Capacidad del sistema para lograr los objetivos de calidad

definidos: Distribución del informe:

Firma del

Auditor Fecha

del informe

Anexo 7. Procedimiento de revisiones de gerencia

1.0. OBJETIVO

Verificar que el sistema de calidad cumple las exigencias de ISO 9001:2015 y contribuye a obtener la satisfacción del cliente

2.0. ALCANCE

Aplicar este procedimiento a las revisiones de gerencia realizadas anualmente

3.0. REFERENCIAS

ISO 9001:2015

4.0. DESARROLLO

4.1 Las revisiones gerenciales son de responsabilidad del Sub Gerente General, quien planifica y programa anualmente dichas revisiones, conjuntamente con el Administrador. Este programa se registra en documento "Programa de revisión de gerencia" código RG N° XXX

4.2 El administrador elabora un documento a través del cual informa al personal que deberá participar en la revisión de gerencia, la fecha y hora programada, la lista de personas que deben asistir y el programa de la reunión, indicando los puntos que serán analizados.

4.3 El administrado es el responsable de recopilar y procesar la información cuando se requiera, referente a los temas que serán objeto de discusión.

4.4 La revisión de gerencia comprende el análisis de los siguientes puntos, sin limitarse solo a ellos:

La dirección tiene que revisar el Sistema de Gestión de la Calidad de la empresa a intervalos planificados ya que se tiene que asegurar la educación, la eficiencia y la alineación continuas con la dirección estratégica de la empresa.

La revisión por la dirección tiene que planificarse y realizarse incluyendo todas las condiciones sobre:

4.4.1 El estado en el que se encuentran las acciones de las revisiones por la dirección

4.4.2 Los cambios en las cuestiones internas o externas que son referentes al Sistema de Gestión de Calidad.

4.4.3 La información sobre el desempeño y la eficiencia del Sistema de Gestión de la Calidad incluyen todas las tendencias según:

- a. La satisfacción del cliente y de las partes interesadas.
- b. El grado en el que se han conseguido los objetivos de la calidad.
- c. El desempeño de todos los procesos y la conformidad de los productos.
- d. La no conformidad y las acciones correctivas
- e. Los resultados obtenidos por el seguimiento y la medición
- f. Los resultados de las auditorías internas
- g. El desempeño de los proveedores externos
- h. Se adecuan los recursos

4.5 La revisión de gerencia se registra en el registro RG N° XXX “Acta de revisión de gerencia”, que contiene la siguiente información. El administrador debe elaborar el acta correspondiente.

4.5.1 Fecha

4.5.2 Lista del personal que participó

4.5.3 Temas tratados y sus conclusiones

4.5.4 Acuerdos, responsable de su implementación y plazo estimado.

4.6 El administrador proporcionará los recursos necesarios para la
implementación de los acuerdos establecidos

5.0. RESPONSABILIDADES

Sub Gerente General

Administrador

6.0. REGISTROS

Programa de revisión de gerencia RG N° XXX

Resumen de auditorías RG N° XXX

Acta de revisión de gerencia RG N° XXX

7.0. DISTRIBUCIÓN

Sub Gerente General

Administrador

8.0. ANEXOS

Anexo A Programa de revisión de gerencia RG N° XXX

Anexo B Resumen de auditorías RG N° XXX

Anexo C Acta de revisión de gerencia RG N° XXX

ANEXO N° A
PROGRAMA DE REVISIÓN DE LA GERENCIA

PROGRAMA AÑO:

PUNTOS A SER ANALIZADOS	FECHA
Temas pendientes de la revisión anterior	
Informes de auditorías externas	
Resultados de auditorías internas	
Implementación de acciones correctivas	
Documentación Sistema de Calidad y necesidades de cambios	
Detalles de reclamos, no conformidades y acciones correctivas	
Resultados de verificaciones internas	
Resumen de No Conformidades última auditoría	
Responsabilidades del Sistema de Calidad	
Revisión de políticas y objetivos	
Capacitación y entrenamiento del personal	
Planes futuros y estimaciones de nuevos trabajos, personal, equipos etc.	

ADMINISTRADOR

**ANEXO N° B
RESUMEN DE AUDITORIAS**

N° AUDITORÍA:

Sector auditado

Fecha auditoria

Personas presentes durante la auditoría:

Grupo auditor:

Personas que llevan a cabo los ensayos:

Analista	Ensayo

Número de no conformidades (N° total de páginas del
informe) Observaciones (aspectos a destacar)

	Firma	Fecha
Auditor responsable	<input type="text"/>	<input type="text"/>

Responsable del sector involucrado	<input type="text"/>	<input type="text"/>
------------------------------------	----------------------	----------------------

Máximo responsable	<input type="text"/>	<input type="text"/>
--------------------	----------------------	----------------------

Para ser incluida en la revisión del sistema de calidad (fecha)	<input type="text"/>
---	----------------------

ANEXO N° C
ACTA DE REVISIÓN DE LA GERENCIA

Fecha Revisión de gerencia:
Personal que participó en la Revisión de gerencia: - - - -
Temas tratados:
Acuerdos, responsables de su implementación y plazo estimado

ADMINISTRADOR

Anexo 8. *Modelos de misión*

Trasportes Garduño

Misión

Trasportes Garduño existe para ser una de las mejores empresas de **transporte a nivel nacional**; proporcionando el equipo adecuado, con el personal calificado y capacitado para la operación de unidades de transportes y materiales, garantizando un servicio de excelencia en calidad de tiempo y **seguridad, protegiendo al medio ambiente.**

Transporte Perrot

Misión

Brindar un servicio de transporte de excelencia, calidad, y oportunidad, basado en la satisfacción de las exigencias de nuestros clientes. Entregando nuestras **tarifas en forma rápida y competitiva.** Operando en forma eficiente, **segura** y con **tecnología de punta.**

Sotranscol

Misión

Somos una empresa dedicada al transporte de carga, buscamos satisfacer plenamente a nuestros clientes con **seguridad y cumplimiento,** para esto contamos con el mejor equipo técnico y **los valores éticos, morales** y la capacitación constante **del capital humano el activo más valioso que poseemos.**

Anexo 9. Estructura del costo de un flete promedio Lima- Chiclayo

LIMA - CHICLAYO		
Base de cálculo		
Total viajes varios destinos	3,186.00	
Viajes Lima-Chiclayo/año	576.00	
Km/viaje	763.00	
Costo camión + tolva	544,500.00	
COSTOS DIRECTOS LIMA-CHICLAYO		
COSTOS FIJOS		
Depreciación (10 años)	415.45	Costo del trailer/(300 viajes x 5 años)
Impuesto vehicular	18.15	1% del costo/300 viajes anuales
Permiso de operación	0.49	3.5% de UIT/300 viajes anuales
Licencia de conducir	0.49	3.5% de UIT/300 viajes anuales
Remuneración del chofer	80.00	S/2,000/25 viajes mensuales
Remuneración de ayudante	40.00	S/1,000/25 viajes mensuales
Viáticos del chofer y ayudante	50.00	
Seguro vehicular	45.38	2.5% del costo/300 viajes anuales
Intereses por compra vehículo	43.56	12% del costo/(300 viajes x 5 años)
Total costos fijos	693.52	
COSTOS VARIABLES		
Combustible	1,144.50	8 Km/galón
Aceite y filtro	15.26	(S/500 x 763 Km)/(25,000 Km)
Neumáticos	114.45	(10 neumáticos/año x S/1500 x 576 km/100,000 km)
Mantenimiento y repuestos	50.00	
Peajes	200.00	
Total costos variables	1,524.21	
COSTOS INDIRECTOS		
Costos asistentes flota (5)	18.83	5 asistentes x 1,000/3186 viajes /12 meses
Sueldo gerenciales (1)	22.60	
Gratificaciones	9.10	
Asesoría legal	2.26	(S/7,200 anual/total viajes anual)
Suministros de oficina	0.75	
Telefonía	11.30	15 celulares
Internet	0.94	
Total costos indirectos	65.79	
COSTO TOTAL LIMA-CHICLAYO	2,283.52	
Utilidad	22.13%	505.45
IGV	18.00%	411.03
Precio de venta		3,200.00

Anexo 10. Estructura del costo de un flete promedio Lima- Piura

Total viajes varios destinos	3,186.00
Viajes Lima-Piura/año	576.00
Km/viaje	973.00
Costo camión + tolva	544,500.00

COSTOS DIRECTOS LIMA-PIURA

COSTOS FIJOS

Depreciación (10 años)	529.80	Costo del trailer x 576/100,000 km anual
Impuesto vehicular	18.15	1% del costo/300 viajes anuales
Permiso de operación	0.49	3.5% de UIT/300 viajes anuales
Licencia de conducir	0.49	3.5% de UIT/300 viajes anuales
Remuneración del chofer	80.00	S/2,000/25 viajes mensuales
Remuneración del ayudante	40.00	S/1,000/25 viajes mensuales
Viáticos del chofer	75.00	
Seguro vehicular	45.38	2.5% del costo/300 viajes anuales
Intereses por compra vehículo	43.56	12% del costo/(300 viajes x 5 años)
Total costos fijos	832.86	

COSTOS VARIABLES

Combustible	1,459.50	8 Km/galón
Aceite y filtro	19.46	(S/500 x 973 Km)/(25,000 Km) (10 neumáticos/año x S/1500 /300
Neumáticos	145.95	Viajes año
Mantenimiento y repuestos	50.00	
Peajes	250.00	
Total costos variables	1,924.91	

COSTOS INDIRECTOS

Costos asistentes flota (5)	18.83	5 asistentes x 1,000/3186 viajes /12 meses
Sueldo gerenciales (1)	22.60	
Gratificaciones	9.10	
Asesoría legal	2.26	(S/7,200 anual/total viajes anual)
Suministros de oficina	0.75	
Telefonía	11.30	15 celulares
Internet	0.94	
Total costos indirectos	65.79	

COSTO TOTAL LIMA-PIURA

COSTO TOTAL LIMA-PIURA		2,823.57
Utilidad	30.75%	868.19
IGV	18.00%	508.24
Precio de venta		4,200.00

Anexo 11. Estructura de costo de un flete promedio Lima- Chimbote

Base de cálculo	
Total viajes varios destinos	3,186.00
Viajes Lima-Chimbote/año	931.00
Km/viaje	403.00
Costo camión + tolva	544,500.00

COSTOS DIRECTOS LIMA-CHIMBOTE

COSTOS FIJOS

Depreciación (10 años)	219.43	Costo del trailer x 931/100,000 km anual
Impuesto vehicular	18.15	1% del costo/300 viajes anuales
Permiso de operación	0.49	3.5% de UIT/300 viajes anuales
Licencia de conducir	0.49	3.5% de UIT/300 viajes anuales
Remuneración del chofer	80.00	S/2,000/25 viajes mensuales
Remuneración del ayudante	40.00	
Viáticos del chofer	40.00	
Seguro vehicular	45.38	2.5% del costo/300 viajes anuales
Intereses por compra vehículo	43.56	12% del costo/(300 viajes x 5 años)
Total costos fijos	487.50	

COSTOS VARIABLES

Combustible	604.50	8 Km/galón
Aceite y filtro	8.06	(S/500 x 973 Km)/(25,000 Km) (10 neumáticos/año x S/1500 /300)
Neumáticos	60.45	Viajes año
Mantenimiento y repuestos	50.00	
Peajes	150.00	
Total costos variables	873.01	

COSTOS INDIRECTOS

Costos asistentes flota (5)	18.83	5 asistentes x 1,000/3186 viajes /12 meses
Sueldo gerenciales (1)	22.60	
Gratificaciones	9.10	
Asesoría legal	2.26	(S/7,200 anual/total viajes anual)
Suministros de oficina	0.75	
Telefonía	11.30	15 celulares
Internet	0.94	
Total costos indirectos	65.79	

COSTO TOTAL LIMA-CHIMBOTE 1,426.30

Utilidad	22.22%	316.97
IGV		256.73
Precio de venta		2,000.00

Anexo 12. Estructura de costo de un flete promedio Lima- Trujillo

Base de cálculo	
Total viajes varios destinos	3,186.00
Viajes Lima-Trujillo/año	1,023.00
Km/viaje	560.00
Costo camión + tolva	544,500.00

COSTOS DIRECTOS LIMA-TRUJILLO

COSTOS FIJOS

Depreciación (10 años)	304.92	Costo del trailer x 1,023/100,000 km anual
Impuesto vehicular	18.15	1% del costo/300 viajes anuales
Permiso de operación	0.49	3.5% de UIT/300 viajes anuales
Licencia de conducir	0.49	3.5% de UIT/300 viajes anuales
Remuneración del chofer	80.00	S/2,000/25 viajes mensuales
Remuneración del ayudante	40.00	
Viáticos del chofer	50.00	
Seguro vehicular	45.38	2.5% del costo/300 viajes anuales
Intereses por compra vehículo	43.56	12% del costo/(300 viajes x 5 años)
Total costos fijos	582.99	

COSTOS VARIABLES

Combustible	840.00	8 Km/galón
Aceite y filtro	11.20	(S/500 x 973 Km)/(25,000 Km) (10 neumáticos/año x S/1500 /300)
Neumáticos	84.00	Viajes año
Mantenimiento y repuestos	50.00	
Peajes	150.00	
Total costos variables	1,135.20	

COSTOS INDIRECTOS

Costos asistentes flota (5)	18.83	5 asistentes x 1,000/3186 viajes /12 meses
Sueldo gerenciales (1)	22.60	
Gratificaciones	9.10	
Asesoría legal	2.26	(S/7,200 anual/total viajes anual)
Suministros de oficina	0.75	
Telefonía	11.30	15 celulares
Internet	0.94	
Total costos indirectos	65.79	

COSTO TOTAL LIMA-TRUJILLO 1,783.98

Utilidad	22.14%	394.91
IGV	18.00%	321.12
Precio de venta		2,500.00