



Evaluación de impacto debido a la tercerización de almacenaje de una industria de transporte

Tesis

Que como parte de los requisitos para obtener el grado de

Maestra en

Administración con Especialidad en Alta Dirección

Presenta

Ing. Mahelet Geraldine Jiménez Molina

Santiago de Querétaro, Qro., Mayo de 2022.



Dirección General de Bibliotecas y Servicios Digitales
de Información



Evaluación de impacto debido a la tercerización de
almacenaje de una industria de transporte

por

Mahelet Geraldine Jiménez Molina

se distribuye bajo una [Licencia Creative Commons
Atribución-NoComercial-SinDerivadas 4.0
Internacional](https://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/).

Clave RI: CAMAN-162331



Universidad Autónoma de Querétaro
Facultad de Contaduría y Administración
Maestría en Administración

Evaluación de impacto debido a la tercerización de almacenaje de una industria de
transporte

TESIS

Que como parte de los requisitos para obtener el Grado de
Maestro en Administración con Área terminal en Alta Dirección

Presenta:

Ing. Mahelet Geraldine Jiménez Molina

Dirigido por:

Dr. Gilberto Gerardo Sánchez Cázares

Co-dirigido por:

Nombre Completo del Co-Director del Trabajo.

Dr. Gilberto Gerardo Sánchez Cázares

Presidente

Dr. Martin Vivanco Vargas

Secretario

Dra. María Elena Díaz Calzada

Vocal

Dr. Francisco Sánchez Rayas

Suplente

Mtra. Olga Beatriz Vidal Herrera

Suplente

Centro Universitario, Querétaro, Qro.
Fecha de Aprobación por el consejo (Mes/Año).
México

RESUMEN

La toma de decisiones estratégicas es crucial en la alta dirección, ya que determinan impactos a nivel organizacional, financiero y operativo. La alta dirección debe garantizar que las decisiones sean congruentes con la filosofía de la empresa; el objetivo del presente proyecto consistió en evaluar el impacto en la efectividad, productividad y clima laboral debido al cambio de estructura con la tercerización del servicio de manejo de almacén de refacciones en una empresa de transporte, siendo esta la primera actividad tercerizada. Planteando como hipótesis de investigación que la tercerización como cambio organizacional presenta diferencias sobre los indicadores de desempeño de la empresa contratante. La estrategia de investigación fue ubicada dentro del contexto cuantitativo transversal, y precisó de mediciones comparativas de datos históricos y actuales. Basando la metodología en indicadores de gestión, financieros y clima laboral. Las herramientas de medición utilizadas fueron, análisis FODA, contrastación en el tiempo de los indicadores: costos operativos, porcentaje de calidad en las entregas, resultados de encuesta de clima laboral y satisfacción al cliente. El universo de estudio se delimitó a la población de la empresa cuyas actividades fueron tercerizadas. El análisis FODA inicial arrojó la pertinencia de la tercerización del área de almacén. Los resultados obtenidos fueron: la calidad de envíos osciló en un rango mínimo de 99.0% y máximo de 99.3% en los meses de julio y agosto respectivamente, dichos valores se encontraron por debajo del objetivo planteado por la empresa (99.8%) comportamiento atribuido a la curva de aprendizaje de la empresa contratada. En evaluación del impacto financiero semestral de la tercerización se obtuvo un beneficio superior al 8.5% una vez estabilizado, definido como un impacto favorable, así como un beneficio de economías de escala. Por otro lado, en cuanto a clima laboral se pudo definir que el cambio organizacional no tuvo influencia sobre este indicador, por presentar un diferencial comparativo de 8 puntos porcentuales previo al proceso de tercerización. En conclusión, la decisión estratégica de tercerizar el proceso de almacén derivó en ventajas competitivas tales como un impacto financiero positivo, y alto nivel de satisfacción en cuanto clima laboral, encontrando áreas de mejora en la operación.

(Palabras clave: tercerización, clima laboral, efectividad, productividad, almacén)

SUMMARY

Strategic decision making is crucial for top management, these decisions determine impacts at the organizational, financial, and operational levels. The top management must ensure that decisions are congruent with the company's philosophy; the objective of this project was to evaluate the impact on effectiveness, productivity, and work environment due to the change of structure with the outsourcing of the spare parts warehouse management service in a transportation company, being this the first outsourced activity. The research hypothesis was that outsourcing as an organizational change presents differences on the performance indicators of the contracting company. The research strategy was located within the transversal quantitative context and required comparative measurements of historical and current data. The methodology was based on management, financial and work environment indicators. The measurement tools used were SWOT analysis, comparison over the time of the quantitative indicators: operating costs, percentage of quality in deliveries, results of the work environment survey and customer satisfaction. The study universe was limited to the population of the company whose activities were outsourced. The initial SWOT analysis showed the relevance of outsourcing the warehouse area. The results obtained were as follows: the quality of shipments ranged from a minimum of 99.0% to a maximum of 99.3% in July and August, respectively; these values were below the objective set by the company (99.8%), a behavior attributed to the learning curve of the outsourced company. In the test of the half-yearly financial impact of outsourcing, a benefit of more than 8.5% was obtained once stabilized, defined as a favorable impact, as well as a benefit of economies of scale. On the other hand, in terms of work environment, it was possible to define that the organizational change had no influence on this indicator, since there was a comparative differential of 8 percentage points prior to the outsourcing process. In conclusion, the strategic decision to outsource the warehouse process resulted in competitive advantages such as a positive financial impact and a high level of satisfaction in terms of work environment, finding areas for improvement in the operation.

(Key words: outsource, labor environment, efficiency, productivity, warehouse)

DEDICATORIAS

Dedico este proyecto a mis padres que han estado en cada paso de mi vida, que me han apoyado incondicionalmente, porque sin su amorosa orientación yo no sería la persona que soy hoy, porque me enseñaron a luchar por lo que quiero, disciplina y sobretodo determinación.

A mi esposo quien definitivamente fue pieza clave en este proyecto, por siempre alentarme a seguir adelante, por su paciencia y apoyo en cada paso de nuestra vida juntos, así como en cada proyecto que decido emprender.

A toda mi familia y amigos que han estado en cada paso de mi vida, que han estado conmigo en este proyecto, siempre apoyándome y creyendo en mi.

AGRADECIMIENTOS

A la Universidad Autónoma de Querétaro, Facultad de Contaduría y Administración por permitir mi desarrollo académico de nivel maestría en el ámbito administrativo.

Agradezco el apoyo de mi asesor el Dr. Gilberto Gerardo Sánchez Cázares por su confianza y orientación, por su tiempo dedicado y sobre todo por compartir sus conocimientos, por creer en mí y apoyarme para la realización de este trabajo de tesis de maestría.

Agradezco a mis sinodales, Dr. Martin Vivanco Vargas, Dra. María Elena Díaz Calzada, Dr. Francisco Sánchez Rayas, Mtra. Olga Beatriz Vidal Herrera por contribuir con la culminación de mi maestría en administración de empresas con especialidad en Alta Dirección.

Agradezco a todos los profesores que contribuyeron en la realización de mis estudios de maestría.

Agradezco a mi amiga la Mtra. Nora Maldonado por apoyarme con datos e información sustancial para realizar este trabajo de tesis.

Agradezco a la empresa por brindarme las facilidades para el desarrollo del presente proyecto.

Índice

	Página
RESUMEN	i
SUMMARY	ii
DEDICATORIAS	iii
AGRADECIMIENTOS	iv
Índice	v
Índice de Tablas	viii
Índice de Figuras	ix
1. INTRODUCCIÓN	1
1.1. Problemática.....	1
1.2. Pregunta de investigación.....	3
1.3. Hipótesis.....	4
1.3.1. Hipótesis de investigación	4
1.3.2. Hipótesis particulares o complementarias.....	4
1.4. Objetivos	4
1.4.1. Objetivo general.....	4
1.4.2. Objetivos específicos	4
1.5. Justificación.....	5
1.6. Alcances y limitaciones.....	6
2. MARCO TEÓRICO	7
2.1. Antecedentes	7
2.2. Marco conceptual	12
2.2.1. Cadena de valor.....	13
2.2.2. Indicadores de gestión.....	15
2.2.3. Implementación de objetivos.	16

2.2.4. Gestión de almacenes.....	17
2.2.5. Efectividad y Productividad.....	19
2.2.6. La noción de productividad.....	21
2.2.7. Costos logísticos.	23
2.2.8. Clima laboral.....	24
2.2.9. Gestión del clima laboral.	25
2.2.10. Funciones del clima laboral.	26
2.2.11. Industria del autotransporte de carga	28
2.2.12. Análisis FODA.....	31
3. MARCO METODOLÓGICO.....	33
3.1. Estrategia de investigación.....	34
3.2. Nivel del objetivo de conocimiento.....	34
3.3. Matriz de congruencia	35
3.4. Instrumentos de Investigación	36
3.5. Obtención de datos de las variables	37
3.5.1. Análisis FODA.....	37
3.5.2. Calidad de los envíos.	39
3.5.3. Envíos en tiempo.....	41
3.5.4. Evaluación del impacto financiero.....	43
3.5.5. Análisis del clima laboral.....	45
4. CASO DE ESTUDIO.....	48
5. RESULTADOS	53
5.1. Análisis de datos	53
5.1.1. Calidad de envíos.....	53
5.1.2. Evaluación del impacto financiero semestral de la tercerización.	56
5.1.3. Influencia de la tercerización en el clima laboral de la empresa contratante.	60

5.1.4. Análisis FODA.....	74
CONCLUSIONES	77
Recomendaciones.....	79
REFERENCIAS	81
ANEXOS	87

Índice de Tablas

Tabla	Página
Tabla 1. Actividades primarias y de apoyo.....	14
Tabla 2. Principios generales, objetivos y ventajas del almacenaje.....	18
Tabla 3. Sistemas de distribución	23
Tabla 4. Perspectivas del clima laboral.....	25
Tabla 5. Funciones del clima laboral en la organización.....	27
Tabla 6. Presentación y descripción de instrumentos de evaluación empleados	36
Tabla 7. Margen de error transversal en la calidad del servicio.....	41
Tabla 8. Margen de error transversal de envíos en tiempo	42
Tabla 9. Costos por línea de los proveedores analizados.....	44
Tabla 10. Análisis semestral de costos de operación internos y externos.....	56
Tabla 11. Comparativo de costos.....	57
Tabla 12. Estimación de personal operativo	58
Tabla 13. Frecuencia de solicitudes al área de almacén.....	68
Tabla 14. Frecuencia de resolución de problemas por el área de logística	68
Tabla 15. Calidad de la información proporcionada por el área de almacén	69
Tabla 16. Frecuencia de alternativas brindadas por el analista al cliente	70
Tabla 17. Rapidez en la resolución de problemas.....	70
Tabla 18. Nivel de satisfacción en seguimiento a solicitudes del cliente	71
Tabla 19. Frecuencia de cortesía en las respuestas	72
Tabla 20. Satisfacción general del nivel de servicio.....	72
Tabla 21. Resultados de encuesta de clima laboral 2022.....	74

Índice de Figuras

Figura	Página
Figura 1. Metodología de objetivos..	16
Figura 2. Principios del almacenaje.	19
Figura 3. Factores involucrados en la percepción del clima laboral de los trabajadores.	24
Figura 4. Incremento de unidades de carga.	29
Figura 5. Análisis FODA.	32
Figura 6. Estrategia experimental.	33
Figura 7. Análisis FODA tercerización operación almacén.	38
Figura 8. Calidad de envíos.	53
Figura 9. Envíos en tiempo.	55
Figura 10. Comportamiento de costo por envío.	59
Figura 11. Frecuencia de solicitudes al área de almacén.	61
Figura 12. Satisfacción de clientes por parte del área de logística.	62
Figura 13. Calidad de la información brindada como cliente.	63
Figura 14. Frecuencia de recepción de alternativas por parte del analista.	64
Figura 15. Nivel de atención para resolución de dudas.	65
Figura 16. Percepción de seguimiento a solicitudes.	65
Figura 17. Frecuencia de nivel de cortesía del analista.	66
Figura 18. Nivel de satisfacción con el servicio.	67
Figura 19. Análisis FODA almacén tercerizado	75

1. INTRODUCCIÓN

1.1. Problemática

Recientemente, las estrategias para mejorar la rentabilidad en las empresas han cambiado. Una de las principales motivaciones durante el periodo 2019-2022 fue la pandemia por COVID-19; dada la recesión económica, los cambios al interior de las organizaciones demandaron ofertas de valor distintas alineadas a las nuevas estrategias planteadas. Particularmente, la empresa centralizó dichas estrategias en la ampliación de su portafolio, introduciendo nuevas unidades de negocio y tecnologías, además de la apertura de mercados, enfatizando en la excelencia de servicio al cliente. Tradicionalmente, esta empresa se dedicaba a la venta de chasis para autobuses, posteriormente con el cambio de estrategia de ventas comenzó a introducir nuevas tecnologías y productos, tales como camiones de carga, camiones rígidos, camiones 5ta rueda, motores industriales, motores de generación y motores marinos; estos cambios implicaron también una reorganización interna para alinearse a la estrategia planteada. Fue realizado un análisis de los procesos focalizando en su contribución a las nuevas directrices, así como a la oferta de valor y proyección de crecimiento a cinco años. Como resultado, se validaron las operaciones que se podían digitalizar o que, por su complejidad, conocimiento requerido e inversión, se podían tercerizar con algún socio comercial experto en estas operaciones y que pudiera soportar el crecimiento proyectado en los siguientes cinco años; el almacén central de refacciones fue el área de operación seleccionada para su tercerización debido a que actualmente no cuenta con un *Warehouse Management System* (WMS) conforme a los requisitos de tamaño y crecimiento demandados. El análisis arrojó que el almacén interno carece de la capacidad para soportar el incremento en números de parte a administrar en los próximos años, aunado a que, durante la pandemia (COVID-19) presentó problemas de variación en las líneas a surtir, debido a la reducción de autobuses en circulación y los costos fijos del personal, siendo éste otro factor determinante para la tercerización del servicio.

Es importante para la reorganización planteada, el considerar que la operación de este almacén está centrada en los siguientes procesos:

Recibo

- Recepción de material.
- Separación de material.
- Revisión de material.
- Conteo de material.
- Validación de lo facturado contra lo realmente recibido.
- Acomodo en racks, piso o estantería.
- Ingreso en sistema.

Surtido

- Recepción de pedidos.
- Separación de pedidos por sitio.
- División por mesa de surtimiento.
- Surtido.
- Acomodo en tarimas o paquetes.

Facturación

- Traspaso a los sitios.
- Colocación de guías a las tarimas.
- Cierre de tarimas.
- Carga de tarimas en unidad de transporte.

Inventarios cíclicos

- Revisión diaria de inventario cíclico de sistema.
- Conteo conforme a inventario cíclico.
- Captura de resultados.
- Revisión de diferencias.
- Cierre de inventario.

Esta es la primera operación de la empresa que se terceriza por lo que resulta elemental mejorar la eficiencia, lograr una mayor productividad y un óptimo servicio y

calidad de los talleres, al menos equivalente a lo que se tenía previo al proceso de tercerización, de ahí la necesidad de evaluar el impacto en una organización en la que típicamente los procesos se manejaban de forma interna y con personal de la misma empresa; ahora estos procesos se manejarán a través de un tercero y dentro de las mismas instalaciones, en las que tendrán que convivir personal de la empresa con personal del proveedor. Mediante esta investigación, se busca evaluar el impacto en la efectividad, productividad y desempeño del personal debido al cambio de estructura con la tercerización del servicio de manejo de almacén de la empresa; teniendo como proyección estratégica la optimización del manejo de almacenes, el incremento en la capacidad de almacenaje, un WMS adecuado para la administración de un almacén de más de 16,500 números de parte cuyo histórico data de 9,226 en 2017 y en crecimiento, además de una reducción de costos operativos.

1.2. Pregunta de investigación

¿La efectividad, productividad y clima laboral del almacén de refacciones de la empresa de venta de vehículos de transporte se ve afectada positivamente por la tercerización como cambio organizacional en la empresa analizada?

1.3. Hipótesis

1.3.1. Hipótesis de investigación. La tercerización como cambio organizacional presenta diferencias sobre los indicadores de desempeño de la empresa contratante.

1.3.2. Hipótesis particulares o complementarias. a) La tercerización influye en el desempeño del servicio de almacén de la empresa contratante. b) El cambio de estructura organizacional representa un beneficio financiero para la empresa. c) La tercerización se encuentra asociada al clima laboral.

1.4. Objetivos

1.4.1. Objetivo general. Evaluar el impacto en la efectividad, productividad y clima laboral debido al cambio de estructura con la tercerización del servicio de manejo de almacén de refacciones en una empresa de transporte.

1.4.2. Objetivos específicos

1. Determinar la eficiencia y nivel del servicio de almacén antes y después del cambio de estructura organizacional.
2. Evaluar el impacto financiero semestral de la tercerización.
3. Determinar la influencia de la tercerización en el clima laboral de la empresa contratante.

1.5. Justificación

La empresa de transporte en la cual se realizó la presente investigación ha tenido cambios en su estructura en los últimos dos años debido a la pandemia COVID-19, entre ellos la tercerización del almacén central de refacciones, siendo esta la primera actividad que se terceriza después de la pandemia y de la alineación de la estrategia. Es importante validar el impacto que se tendrá en el clima laboral y a nivel organizacional con este cambio, que no solo involucra a los empleados de la empresa sino también a los del proveedor. Se espera que dicho impacto sea favorable y que la productividad y eficiencia mejoren. El recurso humano es quien hace que la empresa llegue o no a los resultados esperados, por lo que es importante evaluar la eficiencia y productividad posteriores al cambio, y tomar acciones para garantizar un buen clima laboral en ambas organizaciones considerando que tendrán una relación de larga duración. Al tomar decisiones como la tercerización se deben considerar factores físicos, económicos, tecnológicos y de proyección asegurando que esté alineada con la visión de la empresa y, muy importante, tener en consideración el recurso humano y la repercusión que estas decisiones pueden tener al interior de la compañía; la gente debe tener claridad en cuanto a los beneficios que se espera obtener de esta decisión y cómo las personas pueden contribuir a que estos resultados sucedan sin sentir esta decisión como una amenaza.

La toma de decisiones estratégicas que tendrán duración a largo plazo es crucial en la alta dirección, ya que estas estrategias determinan impactos a nivel organizacional, financiero y algunas veces operativo. La alta dirección debe siempre garantizar que las decisiones sean congruentes con la misión, visión y cultura de la compañía, por lo que el tema del presente proyecto está alineado con un cambio de gran impacto dentro de la organización, siendo pertinente para la administración de empresas con especialidad en alta dirección.

1.6. Alcances y limitaciones

- Alcances:

La terciarización se llevó a cabo en el almacén central de refacciones en México: Se enfatiza en este punto ya que es una empresa que tiene en el país un almacén central y más de 60 almacenes regionales, siendo estos almacenes más pequeños en los que solo tienen refacciones necesarias para las reparaciones que se estarán haciendo en las siguientes semanas conforme a la programación de reparaciones.

Información abierta de indicadores de productividad: Se dispuso de la información de los indicadores de 12 meses para la realización del estudio transversal acotado en el objetivo específico 1.

Información financiera: Se consideró la información de un periodo de 6 meses para la realización de los comparativos financieros y los estudios transversales denotados en el objetivo específico 2.

Acceso a los resultados de la encuesta de satisfacción de cliente para la realización del estudio especificado en el objetivo 3.

- Limitaciones:

Derivado de la confidencialidad y recursos de la empresa, se consideraron las siguientes limitaciones:

Uso del nombre de la empresa: por cuestiones de confidencialidad. No se permite utilizar el nombre de la empresa en trabajos de investigación, proyectos escolares, tesis, tesinas, proyectos de titulación, por lo que en esta tesis se protegerá la confidencialidad de la empresa en la que se ha realizado la investigación, se tiene acceso a los datos, pero no se puede mencionar el nombre ni datos específicos que lleven a determinar de qué empresa se está hablando.

No se incluyeron almacenes de los talleres. La empresa tiene más de 60 talleres alrededor del país y cada taller cuenta con su propio almacén de refacciones, son almacenes que su fuente de suministro principal es el almacén central (en donde se realiza el presente proyecto de investigación), los almacenes de los talleres no tienen un volumen suficiente para poder ser tercerizados, por ende, fueron excluidos del presente análisis.

2. MARCO TEÓRICO

Como parte introductoria, fue realizada una investigación documental basada en libros, proyectos de investigación y artículos de revistas especializadas sobre temas de efectividad y productividad de la tercerización de almacenes y de clima laboral, obteniendo la información necesaria para la delimitación y planteamiento de la metodología del presente proyecto.

2.1. Antecedentes

Actualmente la logística representa uno de los procesos más costosos de las empresas, y, dado que la creciente globalización ha incrementado la tensión competitiva en el sector industrial, la necesidad de reducir costos ha cobrado relevancia para lograr mantenerse dentro del mercado. La tercerización ha despuntado como una de las principales estrategias para mitigar dicho impacto económico, obteniendo con ello beneficios financieros y de servicio (Calderón, 2008). Las actividades logísticas con mayor demanda en el servicio han sido; transporte nacional 86%, almacenamiento 66%, transporte internacional 60% y transporte de carga 44% (Closa, 2018).

Aunque la tercerización surgió desde finales de los años 70's y adquirió auge en los 80's, no fue sino hasta la globalización de los años 90's que exigió una utilización más generalizada del concepto y de la práctica, definiendo al *outsourcing* como *“la administración de un contrato de prestación de un servicio o de proveeduría de un producto, el lugar de administrar un proceso o un departamento propio de la empresa encargado de dicho proceso productivo”*. (Miranda y Vergara, 2013, p.83)

La tercerización ha mantenido una evolución progresiva; se cuenta con registros de sus ventajas en cuanto a reducción de costos, aumento en la eficiencia operativa, acceso a fuentes de innovación, liberación de capital improductivo y reducción de riesgos como inversión en activos o falta de capacidad por exceso de demanda (Chuquimia, 2013). Dentro de un panorama general, más del 85% de las principales empresas utilizan servicios logísticos

externos y con tasas de crecimiento de servicios proyectadas entre 18% y 22% por año, por ejemplo, los criterios más valorados por las empresas para la evaluación y selección de un *Third-Party Logistics* (3PL) son: costo, tecnologías de la información implementadas por los proveedores de logística, afectividad en envíos y entregas a tiempo (Granillo y González, 2021). Desde este enfoque, la tecnología juega un papel importante en la gestión de la cadena de abastecimiento, permitiendo la mejora continua del proceso (Santamaría, 2012).

Dentro del sector de la construcción, ha sido demostrado que el modelo de *outsourcing* reduce los costos en los servicios de distribución, corroborado mediante un análisis financiero comparativo de costos entre la manutención de la operación interna y la tercerización (Esquerre, 2019).

También, en el campo de las telecomunicaciones se ha encontrado un impacto operativo positivo debido al proceso de tercerización, utilizando indicadores cuantitativos y comparativos mediante un Cuadro de Mando Integral (CMI); en la comparación anual se obtuvo que los costos presentaron una mejora en 22% con respecto al año anterior y la entrega a clientes se mantuvo por encima de la meta del 97%. Por otro lado, los indicadores con impacto negativo fueron la diferencia de inventarios y porcentaje de entregas exitosas, que, aunque no fueron reflejados directamente en el cliente, se consideraron como áreas de mejora (Ortega, 2018).

Asimismo, la tercerización aplicada en un laboratorio farmacéutico también ha generado beneficios; de acuerdo con las investigaciones de Carreño y Garcés (2015) en el modelo de aplicación logístico para las operaciones de almacenaje y distribución de producto terminado, fue planteada la propuesta de almacenar o bien, evaluar el diseño del modelo logístico más apropiado para las necesidades y requerimientos del laboratorio. La evaluación consistió en el análisis de la implementación del modelo logístico de manera directa por la compañía, o bien, la tercerización. El desarrollo fue llevado a cabo mediante un análisis financiero, el cual consistió en la generación de diagramas de flujo de los procesos, evidencia fotográfica, análisis de infraestructura y recursos disponibles requeridos, así como un

diagrama de Pareto de incidencias reportadas en un tiempo específico, encontrando que tercerizando el almacén se lograron obtener mejores prácticas, reducción de pérdidas de inventario, disminución de la carga administrativa y costos de operación. Se concluyó que al tercerizar el almacén se obtuvieron beneficios como acceso a mejores tecnologías, mejores prácticas, reducción de pérdidas de inventario, disminución de la carga administrativa y de costos ocultos de operación.

De esta manera, se ha considerado el *outsourcing* como un factor de competitividad, considerando que las empresas tercerizan por el hecho de considerarse líderes en su ramo buscan tercerizar sus operaciones logísticas con empresas que también lo sean; en cuanto a los costos económicos, son significativamente menores porcentualmente por ese motivo, porque la empresa tercerizada es líder en ese servicio complementario (Benavides, 2013), por lo que uno de los mecanismos clave para la reducción de costos logísticos de la tercerización es consecuencia de la producción en masa. Considerando que una empresa no puede tratar como primarios los procesos que son secundarios, busca a un tercero para que éste los lleve a cabo; de esta manera la empresa tercerizadora sí puede realizarlo de manera masiva pues lo hace igual con varios clientes ya que para ellos esta es su actividad primaria, con una producción en masa logran diluir el costo fijo y, consecuentemente, se vuelven más competitivos. Para la empresa contratante, ya sea manufacturera o de servicios, el costo logístico es alto porque su capacidad es limitada para ese proceso que es considerado como secundario, por otro lado, a una empresa tercerizadora el costo fijo se reduce al diluirse entre todos los costos por ser una actividad masiva para esta empresa y logra maximizar su productividad de esta forma ambas salen ganando tanto económica como estratégicamente, ya que cada una se concentra en el la actividad principal de su negocio, y no en los subprocesos o actividades secundarias de su negocio. (Ayala, 2017).

Si bien se tiene evidencia del impacto positivo de la tercerización, se han tenido casos en los que no necesariamente es así; de acuerdo a lo reportado por Tripathi (2012), más del 35% de los proyectos de tercerización de 29 de las principales empresas que se dedican a la tercerización de la última década, fallaron, debido esencialmente a que no se logró la

disminución de costos proyectada, y por disminución de la calidad en el servicio. También en la industria del petróleo y gas en países emergentes se han detectado problemas entre las comunidades, la influencia de las empresas y las reacciones de los empleados al desafiar la implementación de la subcontratación logística de las compañías petroleras internacionales, por lo que una de las soluciones propuestas ha sido trabajar y desarrollar proveedores locales, para de esta manera apoyar a la comunidad y tener una respuesta favorable de la misma (Etokudoh, Boolaky y Gungaphul, 2017).

De manera similar, en el sector manufacturero se encontró que dentro del sistema de toma de decisiones para la tercerización de sus operaciones logísticas en empresas multinacionales, algunas de las fallas en el proceso fueron porque no se tenía un procedimiento oficial a seguir para la valuación de proveedores candidatos; actualmente se recomienda incluir una amplia variedad de características, y evaluar empleando parámetros decisivos como servicio al cliente, eficiencia logística, flexibilidad y precio (Arroyo *et al.*, 2007). Además, se ha destacado en que las actividades que no se deben externalizar son operaciones principales de la empresa que aportan el mayor beneficio, actividades en las que la empresa es especializada, responsabilidades con alto impacto para el cliente ya que si en estas la empresa pierde parte del control no tiene posibilidad de reaccionar rápidamente ante los clientes, funciones que son ineficientes y que causan problemas internos a la empresa, operaciones que requieren conocimientos especializados, o bien, tecnología que podría ser pertenencia de la misma empresa (Closa, 2018).

2.1.1. Tercerización y clima laboral. Parte importante para considerar dentro del proceso de tercerización en una empresa es el clima organizacional. El uso de servicios de tercerización logística implican un cambio de las operaciones internas tradicionales, reducción de las actividades de logística interna y traslado de las actividades a los proveedores de tercerización, derivado de estos cambios, la incertidumbre, los miedos y la frustración junto con las prácticas y rutinas arraigadas, pueden aumentar la falta de voluntad de los empleados para aceptar el cambio (Mitra, 2006; Sohal *et al.*, 2002; citados por Etokudoh, Boolaky y Gungaphul, 2017), también los procesos y el contexto organizacional

influyen en cómo los trabajadores reaccionan al cambio organizacional; el desarrollo de nuevos estándares y procesos para la implementación de una tercerización logística podría impulsar su resistencia (Self, 2007).

La comunicación efectiva es trascendental para el éxito y el mantenimiento de una operación tercerizada a largo plazo, y se puede lograr compartiendo información de manera frecuente, con claridad en los mensajes, con un canal adecuado de comunicación y solución de problemas al instante (Nava y Vallardes, 2008), aunado a la colaboración, integración y elementos culturales promovidos por la empresa (Boyson *et al.*, 1999). Es importante que las empresas fijen un objetivo relacionado con las expectativas de los ingresos y costos, estableciendo métricas para poder alcanzar los objetivos planteados (Olivares, 2020), así mismo el proceso y las prácticas de gestión de cambios pueden ser importantes durante la adopción de un 3PL.

Por otro lado, se ha documentado que existe diferencia en las condiciones laborales entre el personal contratado directamente por la empresa y el personal tercerizado; el personal tercerizado estará desmotivado teniendo con esto una disminución en la calidad y productividad laboral, pérdida del interés en el cumplimiento de los objetivos organizacionales, por lo que el clima organizacional se puede ver impactado ya que se pueden presentar casos de discriminación, afectando la cultura organizacional, por lo que para evitar estas diferencias y si la empresa quiere utilizar la tercerización debe mantener un equilibrio y asegurarse de que todos los beneficios son los mismos para todos los trabajadores, independientemente del tipo de contrato, de otra forma el objetivo inicial se puede ver perjudicado impactando negativamente en la gestión organizacional y en un futuro amenazar la productividad laboral y la dinámica del entorno (Vargas, 2021; Esparragoza, Sánchez y Martínez, 2014).

2.2. Marco conceptual

La tercerización es definida “*como un segundo paso en el camino de la descentralización*” (Basualdo y Morales, 2014, p.13). Se debe considerar que la decisión de tercerizar tiene que ver con la evaluación que la empresa haga de sus procesos en la que un tercero puede realizar determinadas tareas con mayor eficiencia; la tercerización es una forma de desintegración vertical de las organizaciones, cuyas jerarquías y niveles de organización de las relaciones puede ser mantenida. En esta evaluación uno de los aspectos fundamentales tiene que ver con las actividades que pueden ser o no tercerizadas, que pueden ser las actividades secundarias de determinada actividad principal (Basualdo y Morales, 2014). “*Las actividades secundarias pueden ser de 3 tipos: 1) Partes/componentes de productos, 2) Distribución, comercialización, 3) Servicios convexos: limpieza, vigilancia, transporte, portería gestión administrativa, comunicación mediante centros de llamada, catering, comedor*” (Basualdo y Morales, 2014, p.15, párr. 1)

Es importante mencionar que todas las empresas tienen definiciones distintas y esto conlleva a que los análisis sean distintos de unas a otras y dependiendo también del giro, sin definiciones sobre las actividades elementales y alternativas. Considerando lo anterior es importante mencionar que los límites pueden ser ambiguos entre las actividades señaladas, derivando en que, incluso, la tercerización alcance al proceso productivo, de acuerdo con la definición de cada empresa.

La clasificación del proceso de tercerización depende del sitio de ejecución de esta, es decir, puede ser interna o externa, conforme a las necesidades que la empresa defina.

Interna: Interactúan empresas de diferentes tamaños e importancia que van desde pequeñas hasta multinacionales altamente especializadas asociadas a las cadenas productivas internacionales.

Externa: También llamada *offshoring* (Ermida-Uriarte y Orsatti, 2010), puede ser nacional o internacional; refleja la tendencia a formación de cadenas productivas globales.

Es importante tener en cuenta que existe una variedad de formas jurídicas que pueden adquirir la tercerización. De acuerdo con Ermida-Uriarte y Orsatti (2010), pueden ser 4:

1. Subcontratación en sentido estricto: Es decir, una empresa se ve comprometida por otra para suministrar bienes o servicios. La empresa comprometida asume los cargos financieros, materiales y humanos, asumiendo el riesgo que le implique.
2. Intermediación laboral: Existe un intermediario entre el trabajador y el beneficiario. El empleador se encarga de proveer el contrato de obra o servicio, mientras que la función del intermediario es la de reclutar trabajadores para una actividad en específico. Una vez que la empresa principal ha conectado, el intermediario ya no pertenece en la relación de trabajo.
3. Suministro de manos de obra temporal: Los trabajadores son contratados por una empresa, pero ejecutan sus actividades en otra diferente, la cual supervisa directamente su desempeño y trabajo en general. La empresa secundaria solo paga los sueldos.
4. Contratación de trabajadores autónomos: En este tipo de contrato, los trabajadores no pertenecen al régimen laboral.

2.2.1. Cadena de valor. Comprender la cadena de valor es necesario para desarrollar ventaja competitiva, esta puede ser una herramienta básica para diagnosticar la ventaja competitiva de la compañía y definir los medios para mejorarla, ya que la cadena de valor disocia las actividades estratégicas relevantes de la empresa, de tal forma que se puede comprender mejor como se constituyen los costos y las bases existentes de la empresa para lograr una diferenciación. Una empresa puede desagregar las actividades tanto como sea necesario y según el objetivo de la empresa (Mendoza y Vanegas, 2015).

“La cadena de valor es un modelo teórico que permite fijar tiempo y costos a las principales actividades de una empresa. Su finalidad es asignar a cada actividad el mayor valor posible, minimizando los costos para que se maximice el margen o rentabilidad entre lo que el cliente está dispuesto a pagar y el costo de producirlo y entregarlo” (Porter, 2015, p.35, párr. 7).

La cadena de valor de una empresa y la forma en que esta realiza las actividades refleja su historial, su estrategia, su enfoque en el establecimiento de estrategia y la economía

en que basan sus actividades. Es importante también comprender que para obtener ventaja competitiva la cadena de valor debe encajar con el sistema de valores globales (Santamaría, 2012).

El modelo de Porter (2015) da oportunidad de considerar a la empresa en actividades primarias (creadoras de valor) y actividades de apoyo (dar soporte a las actividades primarias), como se muestra en la Tabla 1.

Tabla 1

Actividades primarias y de apoyo

	Actividad	Función
Primaria	Logística interna	Recepción, almacenaje y distribución de los insumos necesarios para transformar las materias primas y materiales en productos.
	Operaciones	Transformar las materias primas y materiales en productos terminados.
	Logística externa	Almacenar y distribuir los productos y ponerlos a disposición de los clientes.
	Mercadotecnia y ventas	Dar a conocer, promocionar y vender los productos.
	Servicio posventa	Soporte, mantenimiento y atención al cliente una vez que adquirió el producto.
Actividades de apoyo	Infraestructura de la empresa	Apoyan a toda la compañía, como infraestructura física, finanzas, sistemas, etc.
	Administración de recursos humanos	Reclutamiento, selección y contratación del personal idóneo para cada puesto en la empresa.
	Desarrollo de la tecnología	Investigación, desarrollo y adquisición de la tecnología necesaria para apoyar a todas las demás actividades.
	Compras y adquisiciones	Provisionar a la empresa de todo lo necesario para realizar todas sus actividades.

Fuente: Porter (2015, pp. 36-37)

“Es importante entender que la cadena de valor no es un conjunto de actividades independientes, sino un sistema de actividades interdependientes relacionadas por medio de nexos en la cadena, para identificar los nexos es necesario buscar cómo una actividad de valor afecta a las otras o bien las otras la afectan, tanto dentro de la compañía como con sus proveedores y estos son llamados nexos verticales” (Porter 2015, p.134).

Identificar los nexos con los proveedores y entre la cadena de valor de los proveedores brindan también oportunidades para que mejore su ventaja competitiva, se puede influenciar en la configuración de la cadena de los proveedores para lograr un beneficio mutuo, aunque

se habla de beneficios entre empresa y proveedores se debe recordar que la diferenciación se obtiene creando valor para el cliente mediante el impacto de la compañía en su cadena de valor (Porter, 2015).

2.2.2. Indicadores de gestión. El CMI, también conocido como *Balanced scorecard* “Es una metodología que ayuda a las organizaciones a transformar su estrategia en objetivos operativos medibles y relacionados entre sí, facilitando que los comportamientos de las personas claves de la organización y sus recursos se encuentren estratégicamente alineados” (Amo, 2010, p.10).

La visión y estrategia de la compañía deben ser convertidos en objetivos e indicadores estratégicos, que abarquen las siguientes perspectivas: financiera, cliente, procesos operativos internos y aprendizaje. Para que un CMI pueda funcionar es necesario que sea complementado con una implementación que estimule el trabajo en equipo desde la dirección y que desde la dirección haya una comprensión de los objetivos y métodos para alcanzarlos.

El CMI permite que las empresas puedan revisar con cierta frecuencia los resultados financieros, al mismo tiempo que observan los progresos en la formación de aptitudes y adquisición de los bienes intangibles necesarios para un crecimiento futuro. La habilidad de una empresa para movilizar y explotar sus activos no tangibles se ha convertido en algo decisivo ya que permiten que una organización pueda desarrollar lealtad con los clientes; introducir productos y servicios innovadores, tener productos y servicios de alta calidad a un bajo costo y que se entreguen conforme a las necesidades de los clientes; garantizar que los empleados tengan las habilidades necesarias para su desarrollo así como la motivación para tener una mejora continua en sus procesos, sin dejar de lado la digitalización (Kaplan y Norton, 1996)

Así como la empresa maneja un CMI, cada uno de sus departamentos manejará el suyo, asegurando siempre que los objetivos estén alineados al CMI de la compañía que a su vez está alineado a la visión de ésta, así los indicadores se van estableciendo de lo general a

lo particular garantizando que todos los departamentos se enfoquen en llegar a los objetivos de la compañía (Francés, 2006).

2.2.3. Implementación de objetivos. Para garantizar el cumplimiento de objetivos en tiempo y forma, se ha desarrollado la metodología SMART (por sus siglas en inglés) (ver Figura 1).

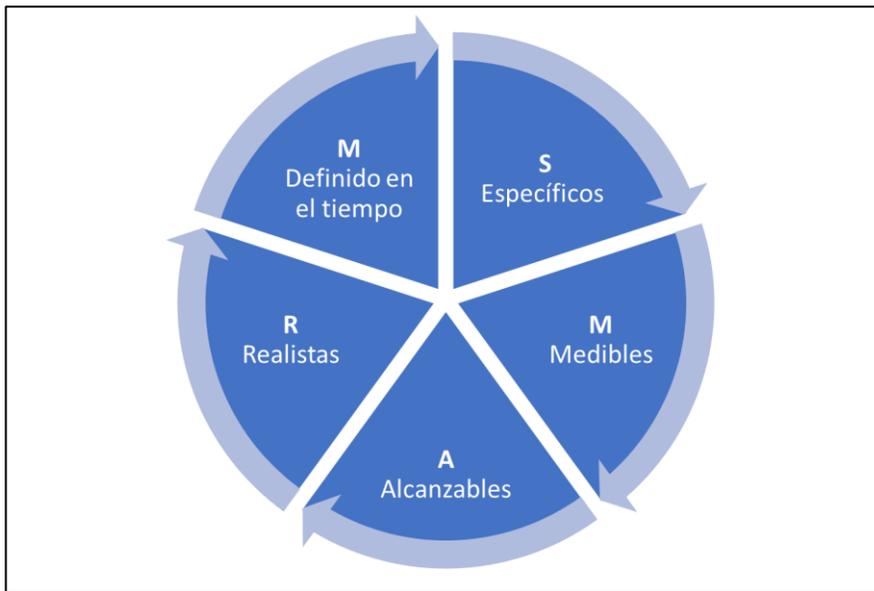


Figura 1. Metodología de objetivos. Fuente: Elaboración propia.

De acuerdo con Steffens y Cadiat (2016), los objetivos SMART deben ser:

- Específicos: Todos los objetivos deben ser específicos y tener un resultado simple para ser alcanzado.
- Medibles: Debe tener indicador de cantidad, costo, tiempo, que sea utilizado para evaluar la efectividad.
- Alcanzables: Ningún objetivo debería ser inalcanzable, es decir, debería significar un esfuerzo y mejora comparado con el año anterior pero siempre que sea alcanzable.
- Realistas: Que sea relevante para la estrategia del área y realista para ser alcanzado.
- Definido en el tiempo: Debe ser con tiempo específico para cumplirlo.

2.2.4. Gestión de almacenes. De acuerdo con Flamarique (2019), un almacén se define como un *“edificio, espacio o recinto especialmente proyectado, estructurado y planificado para recibir, almacenar, custodiar, proteger, controlar, manipular, reacondicionar y expedir productos, ya sean materias primas, productos semielaborados o terminados”* (p.13)

El almacenamiento y suministro de materiales o mercancías es una demanda para la mayoría de las empresas, el almacenaje de mercancías se utiliza fundamentalmente como método para compensar el balance entre la oferta y la demanda de productos, que normalmente no coinciden en cantidad y tiempo específicos, ya sea por atraso en la producción, la distancia con el cliente o la temporalidad. El almacenaje de mercancía o materiales representa un recurso para equilibrar compras y ventas a través de la nivelación entre las adquisiciones y las entregas, ya sea a producción o clientes finales, buscando que los costos de almacenamiento sean menores para que tenga el menor impacto en el costo final del producto.

Las empresas se han visto forzadas a reducir costos para mantener los márgenes de beneficio y a buscar estrategias para diferenciarse de la competencia, ya que con la globalización se han generado cambios en las empresas, la logística que antes se consideraba un mal necesario ahora se ha convertido en un valor añadido para los productos dado que la satisfacción del cliente no reside en el producto o servicio en sí, sino en que el cliente sepa que puede disponer del producto o servicio, cuándo, dónde y en la cantidad que requiere al mínimo costo posible.

Para lograrlo es importante entender que la cadena de suministro cuenta de diferentes eslabones, una reducción de costos en cada eslabón *“por pequeña que sea a escala individual, resultará elevada en el conjunto de cada cadena ya que será la suma de las reducciones aplicadas en todos los eslabones”* (Flamarique, 2019, p.16). Es por esto que las empresas buscan reducción de costos en todos los puntos de la cadena, uno de estos es el almacén con todas las actividades que se realizan tales como: entrada, existencias, manipulación de

mercancía, preparación de pedidos, salida y distribución. Los productos almacenados son capital de la empresa almacenadora por lo que estas buscan minimizarlo, acelerar la preparación de pedidos, el procesamiento, entrada y salida de materiales sin poner en riesgo el servicio y al menor costo posible. El almacenaje debe seguir ciertos principios generales, los cuales se muestran en la Tabla 2.

Tabla 2

Principios generales, objetivos y ventajas del almacenaje

Principio	Objetivo	Ventajas
Maximizar el espacio	Almacenar la mayor cantidad de mercancía en el mínimo espacio posible, buscando el equilibrio entre las necesidades del mercado, el tiempo de reposición del producto y la calidad del servicio.	Disminuye los costos de almacenamiento.
Minimizar la manutención del producto	Reducir al máximo los movimientos de las mercancías, asegurando siempre la accesibilidad a las mismas.	Reduce la posibilidad de accidentes, así como el deterioro o las roturas de los productos.
Adecuación a la rotación de las existencias:	Ajustar la cantidad de producto disponible a la demanda del mercado y a los tiempos de llegada.	Reduce la cantidad de mercancía almacenada y la inversión económica necesaria, con el consiguiente ahorro financiero, reduce la cantidad de productos obsoletos o caducados y exige dedicar un menor tiempo a la manutención.
Fácil acceso a las existencias:	Reducir los tiempos de entrada y salida, así como los de preparación de pedidos	Se facilita el acceso a las existencias, evita accidentes que pueden afectar personas y mercancías y se aumenta la productividad global en el almacén.
Flexibilidad de la ubicación:	Evitar las ubicaciones vacías	Reduce ubicaciones vacías, se consigue aprovechar mejor el espacio, se reducen los tiempos de desplazamiento.
Fácil control de las existencias	Gestionar y controlar las existencias	Evita que aumente el costo global de almacenamiento por errores en el servicio, pérdidas de tiempo en tareas de manutención ubicaciones ocupadas por artículos obsoletos o caducados y falta o exceso de productos

Fuente: Flamarique (2019, pp. 19-20)

Funciones logísticas del almacén: Son funciones que se sustentan en las áreas de operación y el desarrollo de cada función agrupa diferentes tareas:

- Recepción: Comprende las operaciones que se desarrollan antes, durante y después de la entrada de la mercancía en el almacén, planeación antes de la llegada de mercancías al almacén, descarga de mercancías, control de mercancías.
- Almacenaje: Consiste en mantener mercancías ordenadas, controladas y seguras, es importante que esta actividad tenga el menor costo posible, las actividades que están dentro del almacenaje son: ubicación, desubicación, gestión y control (ver Figura 2).
- Preparación de pedidos: Son las operaciones que se realizan para preparar un pedido una vez que se recibe la petición de cliente.



Figura 2. Principios del almacenaje. Fuente: Flamarique (2019, p. 21)

2.2.5. Efectividad y Productividad. Según Álvarez (2015), el comportamiento optimizador es el cimiento de la teoría económica. Así, las empresas que maximizan su beneficio se consideran eficientes. Sin embargo, en los manuales de microeconomía son muy escasas las referencias a la noción de eficiencia productiva y su medición. El motivo es que, bajo los supuestos habituales las empresas maximizan el beneficio, por lo que son eficientes. Sin embargo, las empresas han adoptado la filosofía de que la ineficiencia surge de la práctica de maximizar beneficios, asumiendo que ésta es consecuencia de los objetivos planteados por la empresa tales como la maximización de beneficios; desafortunadamente algunas

empresas no logran aterrizar a la práctica los objetivos debido a que fue normalizada la falta de eficiencia en sus procesos.

Es importante que las decisiones tomadas por la empresa para lograr la maximización del beneficio se vean alineadas a las siguientes pautas:

- 1) Elegir el *output* que maximice el beneficio (independientemente de los niveles de servicio existentes), en el supuesto de que el ingreso marginal sea igual al coste marginal.
- 2) Elegir los *inputs* que minimicen el coste de producción, basado en las combinaciones que sirvieron para producir el *output* anterior. Para ello, es necesario utilizar cantidades de cada factor variable hasta que el valor del producto marginal de cada factor se iguale a su precio.
- 3) Optimizar el flujo de recursos de tal manera que se debe producir el *output* seleccionado con la menor cantidad de *inputs* posible. Este caso ha sido observado en empresas que su trabajo es proporcional a su producción (Álvarez, 2015).

De acuerdo con Álvarez (2015) existen 3 tipos de eficiencia:

- 1) Eficiencia de escala: Se maximiza el beneficio al producir en un tamaño de escala óptimo y estandarizado.
- 2) Eficiencia asignativa: Se minimizan los gastos operativos al combinar los *inputs* proporcionalmente.
- 3) Eficiencia técnica: Se obtiene el máximo *output* alcanzable con la combinación de *inputs* aplicada.

Aún y cuando las decisiones sean consideradas dentro de la organización, es posible que la maximización del beneficio no se vea alcanzada plenamente, debido a la intervención de otros factores que al combinarse generen algunos tipos de in (eficiencia). Por ejemplo, una empresa podría alcanzar la eficiencia de escala y la técnica, pero con áreas de oportunidad en la asignativa.

2.2.6. La noción de productividad. Cuando se habla de productividad, normalmente se hace referencia al concepto de productividad media de un factor, es decir, al número de unidades de *output* producidas por cada unidad empleada del factor.

Aunque productividad y eficiencia son conceptos distintos, en estudios y literatura encontrada el concepto de productividad media de un factor se ha utilizado frecuentemente como sinónimo de eficiencia. No obstante, la utilización de la productividad media de un factor, para comparar la eficiencia relativa de diferentes empresas solo podría ser valido en situaciones con una tecnología de coeficientes fijos, ya que, de otra forma, no se está teniendo en cuenta las posibilidades de sustitución entre todas las entradas. Estas diferencias se pueden ejemplificar cuando dos empresas producen la misma cantidad de producto, pero utilizan combinaciones distintas de entradas. La empresa A usa menos trabajo y más capital por lo que sería más eficiente si la medida empleada fuera la productividad media del factor capital, entonces la empresa más eficiente sería la B. Este ejemplo refleja la poca utilidad de la productividad media de un factor como criterio para medir la eficiencia de una empresa, puesto que su valor depende del factor considerado (Scerri y Agarwal, 2018).

Esta desventaja de las medidas de productividad con una sola variante se ha intentado resolver por medio del concepto de Productividad Total de los Factores (PTF), el cual se puede formular como un cociente entre una suma ponderada de salidas (*y*) y una suma ponderada de entradas (*x*):

$$PTF = \frac{\sum a_i y_i}{\sum b_j x_j}$$

Donde a_i , b_j son respectivamente las ponderaciones de *outputs* e *inputs* (Scerri y Agarwal, 2018).

La productividad mide la habilidad de destinar correctamente los recursos, cuando se habla de un almacén, estos recursos pueden ser mano de obra, inventarios, ciclo de una orden, ordenes despachadas. En la industria manufacturera es un proceso relativamente sencillo de

medir, pero en la industria de servicio es más complejo ya que no es tangible (Scerri y Agarwal, 2018).

Según Mora (2008), la productividad en los servicios se divide en dos etapas:

- 1) La complejidad del servicio. Los servicios son cobrados en función del tiempo que implica la culminación de la tarea y los costos implicados. Este servicio, aunque está asociado al tipo de trabajo ofrecido, cuenta con tiempos establecidos y procesos implementados. Además, suelen realizarse evaluaciones e implementarse indicadores de calidad. El precio del servicio ofertado está en función de su nivel de especialización (mayor especialización genera mayores regalías).
- 2) La calidad del servicio. El objetivo de este servicio está centrado en la satisfacción del cliente. Por ser un servicio primordial, es importante su evaluación continua, por lo que para cuantificar la calidad brindada se establecen indicadores relacionados con la eficiencia del trabajo en la gestión de los pedidos. El proceso debe ser impecable.

De acuerdo con Mora (2008), la eficiencia y nivel de servicio son dos factores vitales para la competitividad en mercados altamente cambiantes. Los indicadores de calidad tienen dos grandes grupos:

1. " Porcentaje de pedidos perfectos:

- *% de pedidos entrados correctamente.*
- *% pedidos completos con cantidades exactas.*
- *% de pedidos recogidos con cantidades exactas.*
- *% de pedidos empacados de acuerdo con cliente.*
- *% de pedidos enviados sin daños o averías.*
- *% de pedidos despachados a tiempo y al lugar indicado.*
- *% de pedidos documentados.*

2. Porcentaje de averías:

- *% de mermas de la mercancía.*
- *% de averías en el empaque.*
- *% de averías ocasionadas en el transporte". (p.40)*

Mora (2008) refiere que la forma de obtener la calidad en los pedidos generados es la siguiente:

$$\text{Valor} = \frac{\text{Pedidos generados sin problemas}}{\text{Total pedidos generados}} * 100$$

2.2.7. Costos logísticos. De acuerdo con Mauleón (2006), el costo logístico es la suma de todos los costos asociados desde que una pieza entra a almacén de producto terminado hasta que llega a destino final, los componentes que forman el costo logístico son:

- Stock: Es el costo financiero de los productos almacenados que son necesarios para garantizar servicio al cliente.
- Almacenaje: Es el costo por tener el stock almacenado.
- Preparación de pedidos: Costo por manipulación que se da a los productos para ser embarcados a los clientes, no es la misma manipulación enviar pallets completos que piezas.
- Transporte: Es el medio en el que se envían las mercancías, y el costo dependerá de la modalidad, distancia, peso y urgencia.
- Envase y embalaje: Costo de todos los consumibles utilizados para proteger o empacar los productos que se almacenan para después enviarse a destino final.
- Sistemas de distribución: Los costos de distribución se estructuran habitualmente en diferentes secciones, como se muestra en la Tabla 3.

Tabla 3

Sistemas de distribución

Secciones	Costos por naturaleza
Almacén PT	Personal, instalaciones de estanterías, elementos de manipulación, amortización del local, consumibles, varios (energía eléctrica, seguros, agua).
Transporte	Facturas de transportistas.
Delegaciones	Personal, instalaciones.

Fuente: Mauleón (2006, p.5)

Algunas recomendaciones generales básicas para crear una estrategia de costos logísticos son:

- Planificación del costo total: Definir los costos de cada componente.

- Costos individualizados: De los componentes, descomponer los costos que se tienen por producto, por cliente, distribución por cliente.
- Nivel de calidad deseado: La calidad tiene un costo, estándares de calidad, en qué sector se mueve la empresa.
- Minimizar el costo fijo: En tiempo de incertidumbre se debe reducir la estructura para obtener mayor flexibilidad, una mayor estructura siempre será más vulnerable, ya que es preferible la situación de costo variable más elevado que costo fijo, por lo ya mencionado.
- Descomponer en subsistemas: Se pueden realizar algunos acuerdos de colaboración para estandarizar procedimientos y simplificar actividades (Mauleón, 2006).

2.2.8. Clima laboral. El clima laboral, puede describirse como las características percibidas por los trabajadores para describir la empresa y distinguirla de otras (Figura 3).



Figura 3. Factores involucrados en la percepción del clima laboral de los trabajadores.

Fuente: Bordas (2016, p.35)

La importancia del clima laboral radica en el impacto que tiene sobre la actitud y motivación del personal, aunque la cuantificación de este parámetro resulta subjetiva por ser basada en las percepciones de los miembros de la organización y su interacción personal

(Prado, 2015). Los indicadores considerados para la determinación del clima laboral son, rotación y ausentismo, los cuales son cuantificados por el porcentaje de incremento o disminución del personal, y esta medición se hace con respecto a un periodo temporal determinado, es decir, una base comparativa. El clima laboral puede considerarse bajo las perspectivas presentadas en la Tabla 4.

Tabla 4

Perspectivas del clima laboral

Perspectiva	Características
Estructural	Describen a una organización, la distinguen de otras organizaciones, influye en la conducta de los trabajadores.
Individual	Es la percepción de los trabajadores, la realidad que viven, incluye las características particulares del trabajo que efectúan.
Interaccionista	Es la interacción empresa – trabajadores, es decir, el efecto en el comportamiento resultante de los trabajadores dentro de la organización.

Fuente: Prado (2015, pp. 42-43)

2.2.9. Gestión del clima laboral. Es importante enfatizar en que el capital humano es capaz de crear, innovar y poner su esfuerzo al servicio de las empresas, en tareas que no son repetitivas, y que cada vez son más automatizadas, por lo que la fuente principal de ventajas competitivas son sus activos intangibles siendo uno de estos el capital humano. La gestión del clima laboral es importante para la dirección estratégica ya que la lealtad y compromiso es de la gente no de la organización, pero la organización si es responsable de generar condiciones en las que las personas sean capaces de aportar lo mejor de sí mismas con esto las empresas serán más productivas y competitivas, es importante mencionar también que las personas buscan estar en una organización con una misión en la sociedad (Bordas, 2016).

2.2.10. Funciones del clima laboral. De acuerdo con Sandoval (2004), las evaluaciones de clima laboral revelan la percepción de los trabajadores de las condiciones en las que se desarrollan, estas pueden ser: condiciones ambientales, condiciones temporales, exigencias físicas para desarrollar la tarea, condiciones de exigencia mental, exigencia emocional, relaciones interpersonales, estructura organizativa y esquema de liderazgo. Una de las funciones del clima laboral es la importancia de lograr que los empleados se sientan valiosos y seguros dentro de la empresa (Castañeda, 2016).

Castañeda (2016) asegura que:

“La productividad es un factor clave para el incremento de la rentabilidad en la organización, por lo que es importante que vaya ligado con el nivel de vida de los trabajadores, ya que una persona es más productiva si se desempeña en condiciones laborales óptimas” (p. 90).

En la Tabla 5 se presentan las principales funciones del clima laboral.

Tabla 5

Funciones del clima laboral en la organización

Función	Descripción
Desvinculación	Lograr que el grupo que actúa mecánicamente; es decir un grupo que "no está vinculado" con la tarea que realiza se comprometa.
Obstaculización	Lograr que el sentimiento que tienen los miembros de que están agobiados con deberes de rutina y otros requisitos que se consideran inútiles. No se está facilitando su trabajo, Se vuelvan útiles.
Espíritu	Es una dimensión de espíritu de trabajo. Los miembros sienten que sus necesidades sociales se están atendiendo y al mismo tiempo están gozando del sentimiento de la tarea cumplida.
Intimidad	Que los trabajadores gocen de relaciones sociales amistosas. Esta es una dimensión de satisfacción de necesidades sociales, no necesariamente asociada a la realización de la tarea.
Alejamiento	Se refiere a un comportamiento administrativo caracterizado como informal. Describe una reducción de la distancia "emocional" entre el jefe y sus colaboradores.
Énfasis en la producción	Se refiere al comportamiento administrativo caracterizado por supervisión estrecha. La administración es Medianamente directiva, sensible a la retroalimentación.
Empuje	Se refiere al comportamiento administrativo caracterizado por esfuerzos para "hacer mover a la organización", y para motivar con el ejemplo. El comportamiento se orienta a la tarea y les merece a los miembros una opinión favorable.
Consideración	Este comportamiento se caracteriza por la inclinación a tratar a los miembros como seres humanos y hacer algo para ellos en términos humanos.
Responsabilidad	El sentimiento de ser cada uno su propio jefe; no estar consultando todas sus decisiones; cuando se tiene un trabajo que hacer, saber que es su trabajo.
Estructura	Las opiniones de los trabajadores acerca de las limitaciones que hay en el grupo, se refieren a cuántas reglas, reglamentos y procedimientos hay; ¿se insiste en el papeleo y el conducto regular, o hay una atmósfera abierta e informal?
Tolerancia a los errores	Grado en que los errores se tratan en una forma de apoyo y de aprendizaje, más bien que en una forma amenazante, punitiva o inclinada a culpar.
Recompensa	El sentimiento de que a uno se le recompensa por hacer bien su trabajo; énfasis en el reconocimiento positivo más bien que en sanciones. Se percibe equidad en las políticas de paga y promoción.
Riesgo	El sentido de riesgo e incitación en el oficio y en la organización; ¿Se insiste en correr riesgos calculados o es preferible no arriesgarse en nada?
Apoyo	La ayuda percibida de los gerentes y otros empleados del grupo; énfasis en el apoyo mutuo, desde arriba y desde abajo.
Cordialidad	El énfasis en lo que quiere cada uno; la permanencia de grupos sociales amistosos e informales.
Normas	La importancia percibida de metas implícitas y explícitas, y normas de desempeño; el énfasis en hacer un buen trabajo; el estímulo que representan las metas personales y de grupo.
Conflicto	El sentimiento de que los jefes y los colaboradores quieren oír diferentes opiniones; el énfasis en que los problemas salgan a la luz y no permanezcan escondidos o se disimulen.
Identidad	El sentimiento de que uno pertenece a la compañía y es un miembro valioso de un equipo de trabajo; la importancia que se atribuye a ese espíritu.
Conflicto e inconsecuencia	El grado en que las políticas, procedimientos, normas de ejecución, e instrucciones son contradictorias o no se aplican uniformemente.

Fuente: Castañeda (2016, pp. 25-26)

2.2.11. Industria del autotransporte de carga. En el 2014 el autotransporte se mantuvo como el medio de transporte de mercancías predominante con una participación del 78.1%, que de acuerdo con la Cámara Nacional del Autotransporte de Carga (CANACAR), 71 actividades económicas utilizan estos servicios, generando alrededor de 4 millones de empleos, resultando esta industria muy importante para la economía de México. El transporte de carga puede lograr rendimientos estables por arriba del Producto Interno Bruto (PIB) nacional y participa con el 3.4% del PIB nacional, el autotransporte mueve el 83.9% de las mercancías del país, de ahí que la industria de autotransporte de carga es una de las actividades económicas que durante los últimos años ha tenido un crecimiento mayor, este crecimiento se ha dado por las facilidades de entrada a la industria, en realidad no es que el sector haya tenido más desarrollo, es relevante comentar que la logística del transporte de carga en México es imprescindible en la gestión de la cadena de suministro (Jiménez y Jiménez, 2016).

“La logística de transporte se define como: la planificación de las actividades y coordinación de los procesos destinados a colocar el equipo de transporte en el lugar donde es requerido por el cliente o usuario para ejecutar el proceso de carga en la hora convenida, y transportar los bienes entre dos sitios con el propósito de ofrecer el más alto nivel de servicio al menor costo cuidando que las mercancías mantengan sus atributos de calidad, uso, y con ello contribuir a la competitividad empresarial” (Jiménez y Jiménez, 2016, p. 15).

De acuerdo con Jiménez y Jiménez (2016), entre 2001 y 2015 hubo un incremento de unidades de carga registradas de 418 mil unidades, teniendo un crecimiento de forma paulatina tal como se muestra en la Figura 4.

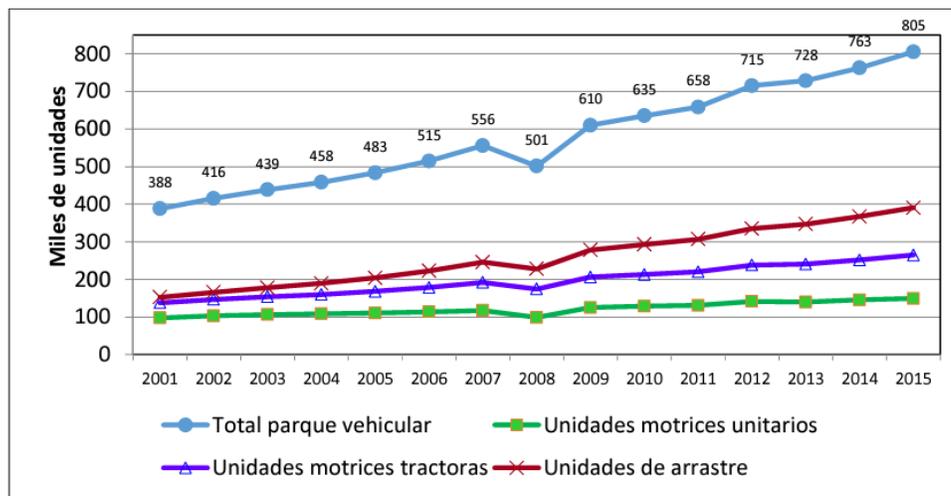


Figura 4. Incremento de unidades de carga. Fuente: Jiménez (2016, p. 7) basado en DGAF (2015).

Derivado de este crecimiento y competencia, las empresas se han planteado desarrollar estrategias y colaboración que les permitan alcanzar ventajas competitivas para desempeñarse mejor, la meta de estas empresas dueñas de autotransportes de carga es mantener los vehículos en condiciones óptimas, para que puedan estar trabajando el mayor tiempo posible, es decir, tener su máxima disponibilidad, confiabilidad, seguridad para poder mantener bajos costos, y una planeación confiable con sus clientes, el objetivo de estas empresas es minimizar el tiempo que las unidades pasan detenidas para mejorar el costo de operación sin impactar el servicio.

El autotransporte de carga ha cobrado relevancia en el ámbito de la cadena de suministro. Dentro del contexto de las empresas, es una actividad que impacta en la toma de decisiones estratégicas, por ser pieza clave en el desempeño de la cadena de suministro.

Se han identificado los factores para garantizar la competitividad empresarial, uno de estos factores son los costos de operación, dentro de los costos de operación se tienen los siguientes:

- Combustibles: insumo principal en el funcionamiento de la unidad y principal componente de la estructura de costos, ya sean combustibles fósiles como la gasolina o diesel o en el caso de México ya también existen unidades a gas que es un combustible natural.
- Llantas: al igual que los combustibles las llantas son pieza clave por ser el componente con mayor desgaste de los vehículos de autotransporte.
- Refacciones y servicios de mantenimiento: estos suelen ser eslabones con un alto nivel de integración en los procesos de las empresas que se tienen vehículos de carga, esta integración tiende a ser una relación de largo plazo, para asegurar la disponibilidad de refacciones en el momento que son necesarias.
- Aseguradoras: es un eslabón importante ya de ellos depende la protección jurídica ante eventos inesperados
- Pago del operador: puede ser por kilómetro recorrido, por viaje, porcentaje sobre el costo del flete.
- Peajes: el gobierno como proveedor de infraestructura y conservación de la vía por donde circulan los vehículos.

La industria del autotransporte de carga tiene al igual que las otras industrias, su propia cadena de suministro y está compuesta por aquellas empresas que abastecen insumos a las empresas del sector de transporte de carga, desde los manufactureros o plantas armadoras de camiones, fabricantes y vendedores de llantas, distribuidores de combustibles, refaccionarias, talleres, aseguradoras, gobierno como prestador de servicios de infraestructura. En este sentido el vínculo entre los fabricantes y vendedores de camiones, usuarios y gobierno deben ser un vínculo muy estrecho.

2.2.12. Análisis FODA. El análisis FODA, es una herramienta o metodología que se puede utilizar para evaluar la situación actual de una organización o persona y que facilita la toma de decisiones (Sánchez, 2020). Algunas situaciones en las que se recomienda realizar un análisis FODA son: cuando se va a crear una empresa, para mantener o redefinir la estrategia, antes de un nuevo proyecto, cuando hay un cambio interno o externo que se considere que afecta sustancialmente la posición competitiva de la empresa o del área.

El análisis FODA considera tanto el entorno interno como el entorno externo, es decir que evalúa las condiciones al interior de la organización, así como el análisis de las condiciones externas, que son el macroentorno y el microentorno.

De acuerdo con Ramírez (2017), un análisis FODA tiene 4 variables, por sus siglas:

- **Fortalezas:** Es en donde la operación es más competente, es decir los factores en los que mantienen un alto nivel de desempeño, puede ser en algún área, producto, o servicio competitivo. Las fortalezas deben ser consideradas en el análisis dentro del entorno interno de la organización en la cual se realiza el análisis.
- **Debilidades:** Las debilidades significan una deficiencia o desventaja competitiva, y pueden ser un obstáculo para el logro de los objetivos. Al igual que las fortalezas, las debilidades deben ser consideradas conforme al entorno interno de la organización en la cual realiza el análisis.
- **Oportunidades:** Las oportunidades son consideradas para la realización del análisis del entorno externo, y son circunstancias que pueden generar ventajas para el logro u optimización de los objetivos. Algunos factores del entorno externo (macroentorno) pueden ser de naturaleza ecológica, legal, económica, política, social, entre otros; mientras que algunos factores del entorno interno (microentorno) pueden ser proveedores, clientes, intermediarios, etc.
- **Amenazas:** Las amenazas también se consideran para realizar el análisis del entorno externo, y estas se refieren a factores que pueden poner en riesgo los objetivos, y se pueden presentar de forma repentina, estas crean condiciones de incertidumbre o inestabilidad y normalmente las organizaciones tienen poca o nula influencia en las

amenazas, los factores del entorno externo que pueden impactar son los mismos que se presentan en las oportunidades.

Las fortalezas, oportunidades, debilidades y amenazas analizadas deben ser propias de cada organización, por lo tanto, estas variables son únicas para cada análisis y resultado; la información con la que se realice el análisis debe ser objetiva y pertinente.

La forma visual del FODA es la más sencilla para realizar el análisis y es organizada en 4 cuadrantes; en cada cuadrante se enlistan cada una de las variables, de estas 4 variables 2 corresponden a la evaluación del entorno interno y dos a la evaluación entorno externo, como se muestra en la Figura 5.

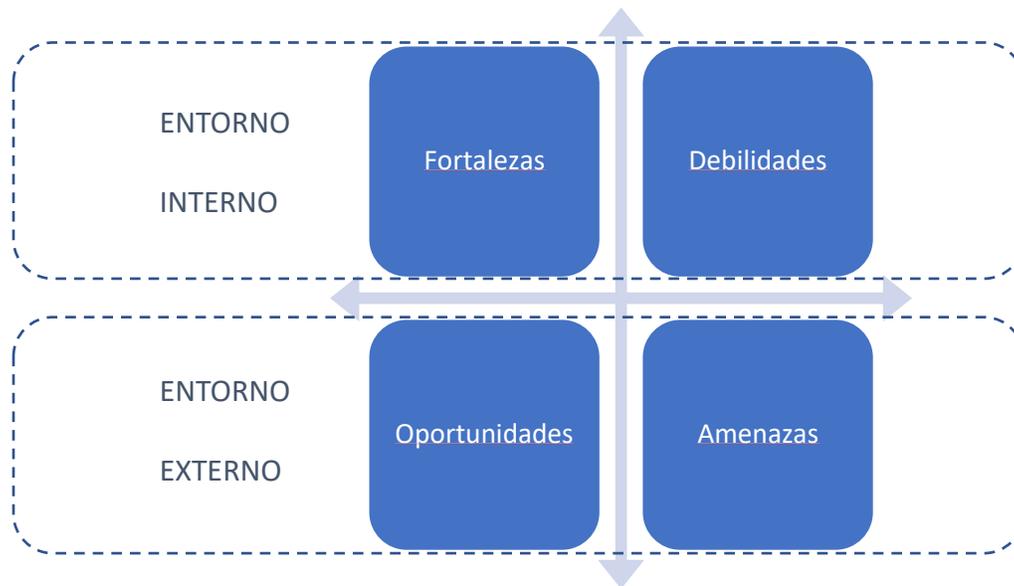


Figura 5. Análisis FODA. Fuente: Elaboración propia.

3. MARCO METODOLÓGICO

En la Figura 6 se presenta un diagrama metodológico con la intención de contextualizar el diseño del presente trabajo de investigación. Los bloques se encuentran ordenados de izquierda a derecha en orden cronológico conforme a las etapas del proceso analítico y experimental.

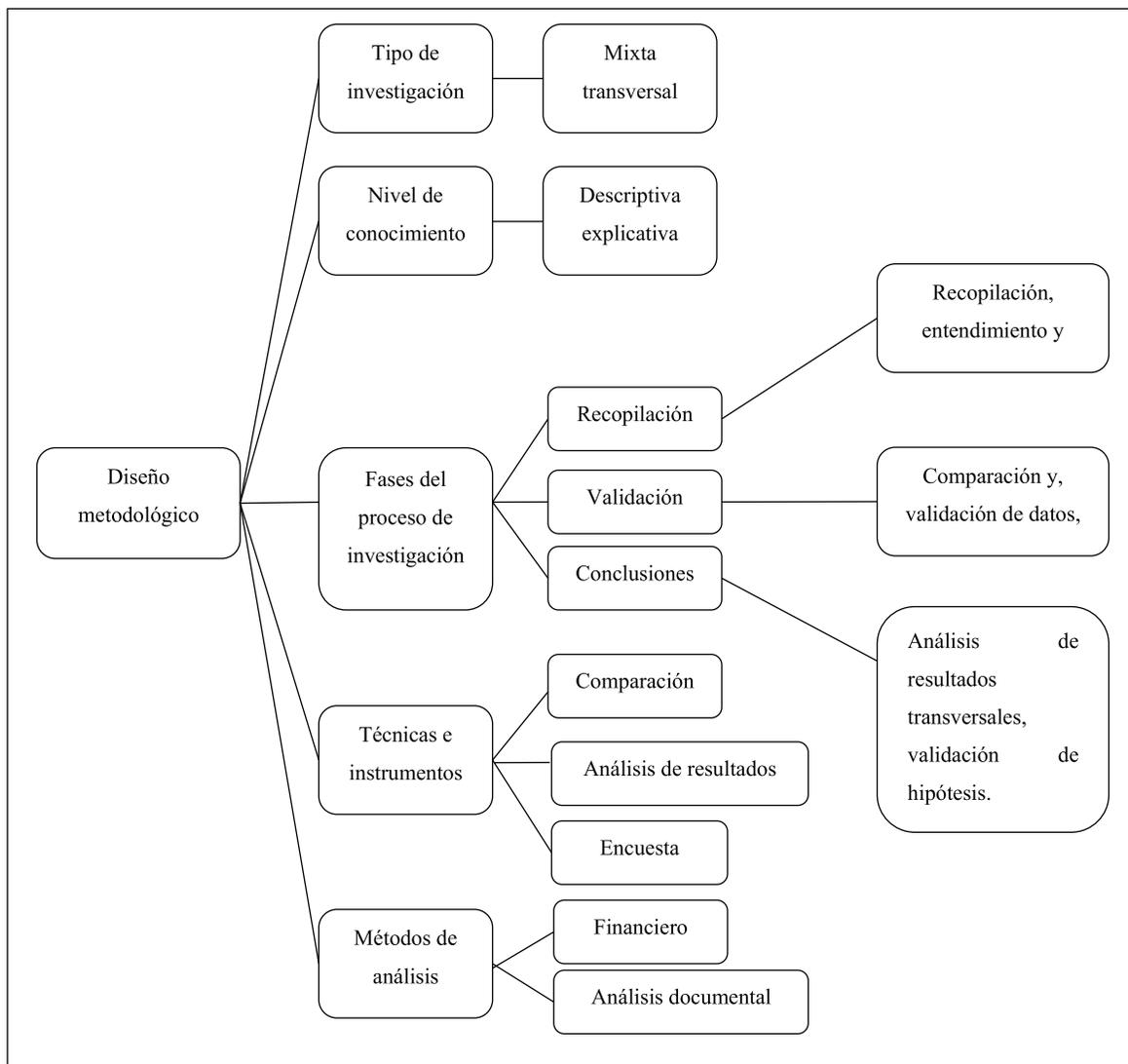


Figura 6. Estrategia experimental. Fuente: Elaboración propia.

3.1. Estrategia de investigación

La presente investigación fue ubicada dentro del contexto mixto transversal (Babativa, 2017; Ruiz, 2013), debido a que las preguntas de investigación establecidas delimitaron variables medibles a través de indicadores cuyo análisis derivó en el impacto generado por la tercerización del almacén. Así mismo, se precisó de mediciones comparativas de datos históricos con datos actuales, así como proyecciones para la obtención de resultados concluyentes sobre el impacto de la tercerización a nivel organizacional. Las herramientas de medición utilizadas fueron análisis preliminar FODA, tablas comparativas para la cuantificación de los siguientes indicadores: costos operativos, porcentaje de calidad en las entregas, resultados de la encuesta de clima laboral, resultados de la encuesta de satisfacción a cliente. El universo de estudio se delimitó a la población de la empresa cuyas actividades fueron tercerizadas.

3.2. Nivel del objetivo de conocimiento

Considerando la profundidad del análisis realizado, se focalizó el nivel de conocimiento como descriptivo explicativo (González, 2010); fueron analizados documentalmente los efectos producidos por la introducción de la tercerización en diferentes campos del área de almacén, también se realizó una comparación entre el proceso tradicional y el emergente, además de una profunda explicación de los fenómenos ocurridos en la transición. Finalmente se demostró la pertinencia de la implantación del proceso mejor evaluado.

3.3. Matriz de congruencia

Hipótesis de investigación		Problema central (Pregunta de investigación)		Objetivo general	
La tercerización como cambio organizacional presenta diferencias sobre los indicadores de desempeño de la empresa contratante.		¿La efectividad, productividad y clima laboral del almacén de refacciones de la empresa de transporte X se ve afectada positivamente por la tercerización como cambio organizacional?		Evaluar el impacto en la efectividad, productividad y clima laboral debido al cambio de estructura con la tercerización del servicio de manejo de almacén de refacciones en una empresa de transporte.	
Hipótesis complementarias	Objetivos específicos	Dimensiones		Instrumentos	
		Variable dependiente	Variable independiente	Tipo de investigación	Instrumento de investigación
La tercerización influye en el desempeño del servicio de almacén de la empresa contratante.	Determinar la eficiencia y nivel del servicio de almacén antes y después del cambio de estructura organizacional.	Eficiencia y productividad.	Indicador de calidad de envíos. Refacciones enviadas en tiempo.	Cuantitativa. Transversal	<ul style="list-style-type: none"> - Análisis FODA - Investigación documental con base en información del portal de reclamos
El cambio de estructura organizacional representa un beneficio financiero para la empresa.	Evaluar el impacto financiero semestral de la tercerización.	Análisis semestral del comparativo de costos.	Resultados concluyentes de los costos de operación.	Cuantitativa. Transversal	<ul style="list-style-type: none"> - Comparativo de análisis de costos de proveedor. - Facturas de proveedor. - Investigación documental.
La tercerización se encuentra asociada al clima laboral.	Determinar la influencia de la tercerización en el clima laboral de la empresa contratante.	Percepción del servicio del proveedor externo.	Clima laboral.	Cualitativa.	<ul style="list-style-type: none"> - Encuesta de satisfacción a clientes internos. - Investigación documental. - Encuesta de clima laboral

Fuente: Elaboración propia.

3.4. Instrumentos de Investigación

Los instrumentos de investigación empleados para recabar información del histórico de datos para los diversos objetivos son los que se muestran en la Tabla 6.

Tabla 6

Presentación y descripción de instrumentos empleados

Instrumento	Descripción	Objetivo atendido	Referencia
Portal de reclamos	Herramienta con la que cuenta la empresa, en la cual los clientes pueden levantar las incidencias respecto a material recibido incorrecto, material dañado, material que no hayan recibido y vaya facturado, cantidades erróneas.	1	Pérez (2015)
Líneas solicitadas (pedidos)	Son todas las líneas que los clientes solicitan al almacén que sean enviadas a sus talleres el mismo día.	1	Archivo interno
Facturación de líneas	La facturación diaria en líneas a todos los talleres, conforme a las líneas que ellos solicitaron.	1 y 2	Archivo interno
Facturación del 3PL	Es la facturación mensual que el proveedor emite, se consideran mensualmente las facturas de costos fijos y la factura de costos variables que va en función de las líneas facturadas (cobro por línea).	2	Archivo interno
Costos internos de operación	Proyección de costos que se tendrían si se mantuviera la gestión del almacén con el método tradicional que es con recursos propios de la empresa.	2	Sapag (2007)
Encuesta de clima laboral	Resultados de la encuesta que se realiza anualmente a todos empleados de la compañía para conocer la percepción de clima laboral que se tiene entre los empleados.	3	Abundis (2016)
Encuesta de satisfacción al cliente	Resultados de la encuesta que se realiza a los clientes para determinar la percepción que tienen respecto al servicio recibido por parte del almacén es decir por parte del proveedor (3PL).	3	Abundis (2016)
FODA	Análisis FODA realizado previo y posterior a la implementación de la tercerización del almacén.	General	Sánchez (2020)

Fuente: Elaboración propia.

3.5. Obtención de datos de las variables

Fue recopilada la información de los indicadores operativos establecidos con el proveedor, así como los datos históricos de resultados (periodicidad semestral) previo al proceso de tercerización; con dicha información fue realizado el análisis comparativo y evaluado el impacto en los indicadores por la tercerización de las actividades de almacenaje.

3.5.1. Análisis FODA. Se realizó un análisis FODA previo a la decisión de tercerizar la operación del almacén.

Los factores internos considerados fueron:

Fortalezas: Red logística, un solo almacén central, Ejecución en la operación

Debilidades: Sistema que no es específico para gestión de almacenes (WMS), variabilidad en los pedidos, ubicación del edificio.

En el entorno externo se evaluaron las siguientes oportunidades y amenazas, identificadas en la empresa al momento del análisis:

Oportunidades: Costos fijos y flujo de efectivo, herramientas tecnológicas de gestión de almacenes, actividad no core de la empresa.

Amenazas: Robo de mercancía en traslados, Cambio en leyes laborales respecto a terceros, mercado laboral.

Dicha información fue organizada para su análisis como se muestra en la Figura 7.

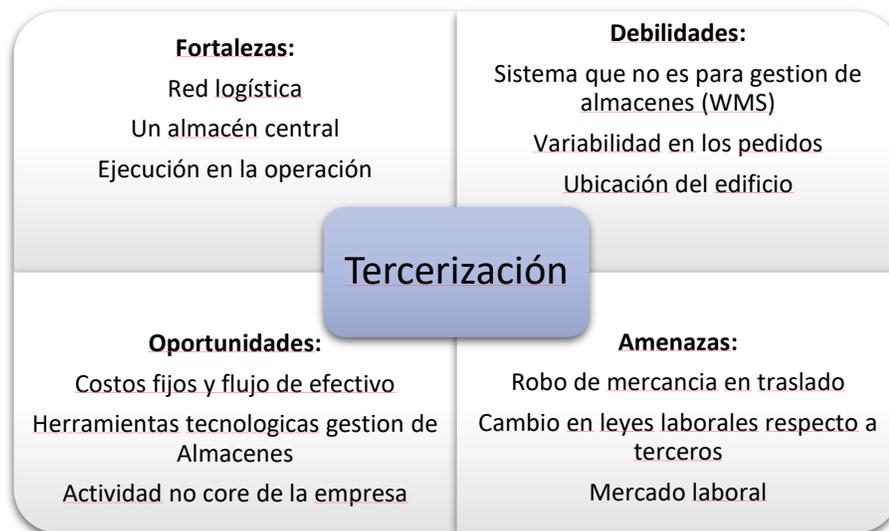


Figura 7. Análisis FODA tercerización operación almacén. Fuente: Archivo interno

Considerando que todas las acciones resultantes del análisis FODA deben estar alineadas a la misión y visión de la empresa (Ramírez, 2017), se analizaron principalmente las oportunidades y debilidades para generar una estrategia y tomar acciones para mejorarlas o eliminarlas. Las amenazas no fueron consideradas por tratarse de temas fuera del alcance del control de la empresa,

La decisión de tercerizar fue basada específicamente en las oportunidades y debilidades que se observó que podrían mejorar o eliminar con la tercerización del almacén.

Las Oportunidades y debilidades fueron delimitadas bajo el siguiente contexto:

Costos fijos y flujo de efectivo: Este punto representó una oportunidad que se pudo cubrir con la tercerización ya que con el proveedor se podía manejar un esquema de costos variables y con un plazo de pago, esquema que la empresa no tenía en ese momento pues tenía una plantilla fija de trabajo y esta plantilla representaba costos fijos sin poder aplazar los pagos por tratarse de nóminas. Con esta decisión también se cubrió la debilidad en variabilidad de

pedidos; la variabilidad no se eliminó, pero la absorbió el proveedor con una cotización que entregó con costos variables por línea procesada.

Otra oportunidad que se cubrió con la tercerización fue que el proveedor a contratar implementó un sistema de gestión de almacenes o un WMS, una condición para elegir proveedor fue que tuviera un WMS que pudiera implementar y con esta implementación se cubrió la debilidad de no tener un sistema específico para gestión de almacenes y la oportunidad de herramientas tecnológicas de gestión de almacenes.

Por otro lado, la gestión del almacén no era una actividad core de la empresa, por lo que se buscó un proveedor del cual la gestión de almacenes fuera su core, de esta forma la empresa garantizó que las fortalezas se mantuvieran, además de que 2 de las 3 debilidades fueron cubiertas con la tercerización así como las 3 oportunidades encontradas. La ubicación del almacén (debilidad) no se podía cubrir con la tercerización a menos que la empresa decidiera cambiar de ubicación, lo cual no fue factible dentro del alcance del presente proyecto.

Las amenazas, como se mencionó con anterioridad, no fueron consideradas por estar fuera de la influencia de la empresa.

3.5.2. Calidad de los envíos. Dentro del contexto de calidad de envíos, son consideradas causas de reclamo aquellos daños físicos, llegada de un número de parte no solicitado y no facturado, llegada de un número de parte incorrecta, declaración en la factura de un número de parte físicamente no recibido o la llegada física de un número de parte distinto al facturado.

La calidad de envíos en el presente proyecto fue monitoreada a través de los reclamos levantados por medio del «Portal de reclamos» (ver Anexo A1), establecido para llevar un control de éstos e informar tanto al taller como al almacén, del estatus (folio, fecha, hora, nombre de quien colocó el reclamo, número de taller, nombre de taller, estatus del reclamo). Los detalles de cada caso de estudio se muestran en el Anexo A2 del presente documento.

En el indicador fueron considerados aquellos reclamos que procedieron. Cada línea que llegó mal fue considerada como un reclamo, es decir, en una entrega podría fallar más

de una línea y el número de líneas fallidas fue considerada como la cantidad de reclamos por pedido. Considerándose éste como un indicador cuantificable acumulado durante el mes, reportado con una frecuencia mensual.

Para el caso del almacén de refacciones, Mora (2008) menciona dos grandes grupos para medir el porcentaje de pedidos perfectos, en donde los considerados para realizar la medición fueron los siguientes:

- % pedidos completos con cantidades exactas: Que se envíe tal cual lo solicitado en el pedido, tanto en cantidad como en número de parte correcto.
- % pedidos enviados sin daños o averías: Que las refacciones lleguen sin daños, es decir no rotas, no aplastadas, no dobladas.
- % pedidos documentados perfectamente: Que lo que se factura corresponda a lo que llega físicamente.

Por su parte, el indicador de calidad de envíos fue calculado de acuerdo a la fórmula planteada por Mora (2008):

$$\text{Calidad de envíos} = \left[\frac{\text{Líneas recibidas correctamente}}{\text{Líneas facturadas}} \right] * 100$$

Donde:

Líneas recibidas correctamente: Líneas facturadas - cantidad reclamos que procedieron en un mes.

Líneas facturadas: Cantidad de líneas que se facturaron en el mes.

Para que una empresa sea productiva, una de las condiciones que debe cumplir es con la calidad en el servicio. Dado que la empresa analizada en el presente proyecto aplica el surtimiento manual, por ende, susceptible de errores, se tiene establecido internamente un margen de error permitido en la calidad de envíos. El objetivo o el margen de error permitido fue establecido conforme a los resultados alcanzados en los 3 años previos a la tercerización (Tabla 7).

Tabla 7

Margen de error transversal en la calidad del servicio

KPI	2019	2020	2021
Calidad de envíos	99.81%	99.74%	99.79%

Fuente: Elaboración propia.

Actualmente el objetivo de calidad de envíos (99.80%) comprende únicamente el 0.20% de margen de desviación autorizado en los pedidos totales del mes respecto a la cantidad de líneas facturadas en dicho periodo. El objetivo fue planteado de esta manera por estar alineado a los requisitos de un objetivo SMART (Steffens y Cadiat, 2016).

3.5.3. Envíos en tiempo. Este indicador determina la eficiencia, es decir que todos los pedidos que se recibieron sean facturados en tiempo.

Para cuantificarlo, se consideró que el almacén debería enviar el 100% de los pedidos completos recibidos por día; si de un pedido se envió solo la mitad, entonces se reflejó el impacto en el indicador por cada línea no enviada. Este indicador fue relevante ya que los clientes, al hacer su solicitud consideraron que todo el envío se realizaría el mismo día solicitado hasta antes de las 6 de la tarde, esperando la recepción del pedido conforme al tiempo de tránsito y comprometiendo entregas a clientes finales, por lo que una línea no enviada tuvo un impacto directo en servicio al cliente y representó una baja eficiencia en el almacén que se termina traduciendo en costo por pérdida de ventas y en algunos casos sobrecostos por enviar piezas de forma exprés para entregar a clientes y que pudieran reparar sus vehículos.

Conforme a los tipos de eficiencia descritos por Álvarez (2015), en el almacén de la empresa de transporte en estudio, se utilizó la medición de eficiencia a escala, ya que factura una cantidad óptima, es decir, no podría facturar más líneas de las que se solicitan.

Tomando como referencia la fórmula planteada por Álvarez (2015), modificada para alinear al CMI de la empresa, el indicador fue considerado en porcentaje, representando la fórmula de la siguiente manera:

$$\% \text{ Envíos en tiempo} = \left[\frac{\text{Líneas enviadas}}{\text{Líneas solicitadas}} \right] * 100$$

El objetivo establecido fue de 99.5%, es decir, con solo un 0.50% autorizado para desviación o 5 líneas no enviadas de cada mil que se solicitan, este objetivo fue planteado conforme a los lineamientos de un objetivo SMART (Steffens y Cadiat, 2016), considerando los resultados de los 3 años anteriores y que es una operación manual y nueva para el proveedor (ver Tabla 8).

Tabla 8

Margen de error transversal de envíos en tiempo

KPI	2019	2020	2021
Envíos en tiempo	99.6%	99.8%	99.7%

Fuente: Elaboración propia.

Si bien el indicador parece no ser retador, se define por parte de la empresa no incrementarlo ya que actualmente la cantidad de números de parte se encuentra al alza y no se tiene implementado un sistema de administración de almacenes por radiofrecuencia, por lo que toda la operación es manual y entre más números de parte se tienen más se puede incrementar el error, una vez implementado el WMS entonces se revisará y definirá nuevamente el objetivo de envíos en tiempo.

3.5.4. Evaluación del impacto financiero. De acuerdo con Mauleón (2006), reducir los costos fijos al máximo es mejor para tener una mayor flexibilidad.

Como se mencionó con anterioridad, una de las finalidades de tercerizar el almacén fue precisamente tener costos variables y con esto maximizar la flexibilidad, en el caso de la empresa contratante en estudio, el espacio se quedó en poder de la empresa contratante, pero todo lo correspondiente a preparación de pedidos y personal operativo, fue lo que se decidió tercerizar. Dada la relevancia de los costos, previo a la decisión de tercerizar se realizó un minucioso análisis de los costos individualizados, y conforme a esto se solicitó a los posibles proveedores que la cotización se hiciera con costos fijos y variables en función de la cantidad de líneas facturadas, y se comparó con los costos de la empresa que en este caso todos eran fijos, independientemente de si las líneas facturadas iban al alza o a la baja. La transición de la empresa radicó en pasar de costos fijos a costos variables para tener una mayor flexibilidad, de tal forma que, si las líneas facturadas reducían, el costo fuera más bajo y si incrementaban, aunque el costo incrementaba, se seguía manteniendo variable y así, en temporadas bajas no tener que pagar lo mismo que en temporada alta, ya que al tener personal propio se podía tener baja productividad en los meses de temporada baja y entonces el costo por línea incrementaba al mantener todos los costos fijos.

Para la descomposición de los costos individualizados, se consideraron todos los costos que la empresa sostuvo con personal propio y costos fijos (salarios, alimentos, transporte, bonos, prestaciones, entrenamientos, equipo de protección personal, etc.), y se compararon con los costos que presentó en la cotización el proveedor traduciendo todo a costo por línea para realizar el análisis comparativo.

En el caso de las cotizaciones recibidas por parte de los proveedores, todas presentaron costos fijos y variables, los proveedores dos y tres cotizaron en intervalos por volumen, atendiendo a la economía de escalas que, conforme a lo descrito por Castro y Portuondo (2009) *“a partir de un tamaño mínimo y dentro de cierto intervalo de razonabilidad, el costo de inversión de cada unidad incremental de capacidad cuesta menos”*

(p.1). Lo cual fue beneficioso cuando se realizó el análisis y la proyección de costos, información que fue relevante para la toma de la decisión.

Tener las cotizaciones de los proveedores para la decisión de tercerizar el almacén fue importante ya que un punto crítico a analizar era el tema financiero, una vez que se revisaron todas las variables tales como calidad que ofrecían, servicios que ofrecían, posicionamiento en el mercado, tamaño de la empresa, cartera de clientes, días de crédito que ofrecían, fue seleccionado el proveedor 2 por cumplir con todos los puntos evaluados, específicamente en el tema financiero fue seleccionado por presentar un ahorro del 8.5% de costo por línea comparado con el costo de la empresa .El análisis siguiente se basó en el análisis de dicho proveedor durante sus primeros 6 meses de operación para determinar si la decisión fue adecuada y si realmente generó el ahorro esperado. Los costos por línea presentados fueron los presentados en la Tabla 9.

Tabla 9

Costos por línea de los proveedores analizados

Costos individualizados	Empresa	Proveedor 1	Proveedor 2	Proveedor 3
Costo por línea inbound	\$ 10.82	\$ 52.91	\$ 8.84	\$ 14.49
Costo por línea outbound	\$ 10.82	\$ 21.09	\$8.91 -\$8.76	\$33.17-\$14.49
Costo general por línea	\$ 17.77	\$ 30.03	\$ 16.26	\$ 48.68
Comparativo vs empresa		-69%	8.5%	-174%

Fuente: Elaboración propia.

Para el análisis del objetivo 2 se consideraron los costos finales del proveedor, que, a su vez, consideró todos los costos (Tabla 9) con relación a la cantidad de líneas facturadas, comparado con el costo que hubiera tenido la empresa si lo hubiera mantenido de forma interna.

3.5.5. Análisis del clima laboral. La estructura organizacional es parte de la percepción de un buen clima laboral de los empleados (Bordas, 2016).

La tercerización del almacén de la empresa de estudio significó un cambio organizacional importante, ya que el área modificó toda su estructura organizacional interna en cuanto a recursos humanos, además de la entrada de una nueva empresa a coordinar la operación que desde el nacimiento de la empresa había llevado personal interno. Debido a esto, fue relevante evaluar el impacto que se pudo generar en las personas derivado de este cambio principalmente con los clientes directos del almacén que son los almacenistas de los talleres y quienes podían tener alguna reacción a este cambio; la encuesta aplicada según López (1998), fue una encuesta evaluativa o de monitoreo, esta encuesta también puede arrojar datos que sirvan para una nueva etapa de estrategia, para eso se generó una encuesta de satisfacción que respondieron todos clientes considerando principalmente preguntas relacionadas a su percepción del servicio de almacén y saber con esto si el cambio generó algún impacto en ellos, y se hizo la comparación con una encuesta que se había realizado cuando la empresa controlaba la operación del almacén, para identificar si había algún indicador que haya cambiado debido a este cambio o si la gente expresaba que este cambio les estuviera afectando.

Abundis (2016) refiere que las encuestas deben mantenerse simples para ser entendidas y diseñar las preguntas correctas, asegurarse que las preguntas sean entendidas de la misma manera por todos, así como especificar la población a quien va la encuesta, en caso de sea muy grande la población determinar una muestra representativa. En el presente proyecto, la población fue pequeña considerando que la encuesta fue compartida a los clientes directos del almacén tercerizado.

La encuesta constó de 11 preguntas ordenadas de la siguiente manera:

- Identificación y lugar de procedencia (2 preguntas).
- Preguntas cerradas de opción múltiple (8 preguntas).
- Abierta para comentarios (1 pregunta).

Las preguntas fueron orientadas hacia la precepción que se tenía del servicio. La sesión para la aplicación de la encuesta fue llevada a cabo en el área de soporte a cliente ya que ellos son el medio de comunicación entre los talleres y el almacén (ver Anexo A3).

1. Nombre
2. Nombre del taller en el que trabaja
3. ¿Con qué frecuencia realiza solicitudes al área?
4. Con base a su respuesta anterior. ¿Considera que nuestro servicio satisface sus necesidades en el área de logística?
5. ¿Como es la calidad de la información que se le brinda como cliente?
6. ¿Con que frecuencia recibe alternativas por parte de su analista cuando tiene necesidad en temas logísticos?
7. Regularmente, ¿Cómo fue la atención para resolver sus dudas?
8. ¿Cómo considera que ha sido el seguimiento a sus temas, peticiones, solicitudes, etc.?
9. ¿Considera que su analista de almacén fue cortés en su atención?
10. En general. ¿Qué tan satisfecho se encuentra con el servicio?
11. ¿Cuál es el aspecto(s) que mejoraría en el servicio?

La encuesta se envió vía correo electrónico a los talleres, solicitando la participación activa de jefes de taller, almacenistas o coordinadores. Fue compartido el enlace de forma accesible al formulario creado en línea para mayor agilidad. El tiempo solicitado de respuesta fue de una semana, la mayoría de las preguntas fueron de opción múltiple para de esta forma tener mejor visión de las respuestas y realizar un adecuado análisis, considerando lo anterior y que la encuesta fue orientada al monitoreo de inquietudes, se dejó una última pregunta abierta para la exposición de comentarios, cubriendo así todos los aspectos, incluso aquellos que no estaban dentro de la encuesta pero que pudieran dar algún dato sobresaliente. Como valor agregado, fue considerado que la encuesta de satisfacción brindó a la empresa el pulso de lo que los clientes del almacén pudieran estar percibiendo respecto a la nueva operación, y una proyección del impacto en ellos comparado con la misma encuesta levantada en 2019 antes de que se hiciera el cambio de operación.

Adicional a la herramienta de encuesta de satisfacción y considerando que los resultados fueron basados en percepciones de los clientes directos, se utilizó la “Encuesta de satisfacción de clima laboral” como una segunda herramienta; esta encuesta fue levantada a toda la compañía durante dicho año por iniciativa del área de recursos humanos. Tradicionalmente esta encuesta es realizada de forma anual, sin embargo, considerando los alcances del presente proyecto, se revisaron puntualmente los resultados de la encuesta de clima laboral de las áreas que mantuvieron una relación directa con el almacén central de refacciones, el uso de esta segunda herramienta sirvió para verificar si hubiese algún indicador distinto no contemplado en la encuesta de satisfacción, y así obtener resultados certeros, considerando que son encuestas basadas en la percepción de las personas.

4. CASO DE ESTUDIO

El presente estudio fue realizado en una empresa perteneciente al sector automotriz de venta de vehículos de carga, dedicados principalmente al sector terciario de economía, es decir, dedicados al desplazamiento de personas o de carga de un punto a otro.

Considerando que la industria del autotransporte tiene su propia cadena y la importancia de esta en el servicio para que las empresas sean más competitivas (Jiménez, 2016), fue elegido el presente caso de estudio, por ser una empresa altamente integrada con sus clientes y con un diferenciador en cuanto a servicio, como ya se mencionó anteriormente, el nombre de la empresa se mantiene confidencial.

La empresa en la que se realizó el presente estudio es una empresa de origen europeo con más 130 años de historia. Produce camiones y autobuses para aplicación de transportes pesados, encontrándose presente en más de 70 países y con más de 50 mil empleados en todo el mundo; en 1994 se estableció en San Luis Potosí, México (norte 24° 29', sur 21° 10' de latitud norte; este 98° 20' y oeste 102° 18' de longitud oeste), con una planta de producción de vehículos de carga, y en 2006 las oficinas corporativas se mudaron a Santiago de Querétaro, México (norte 21°40'12", sur 20°00'54" de latitud norte; este 99°02'35", oeste 100°35'48" de longitud oeste).

En 2009 se introdujo un modelo de servicio para los clientes, en el que fueron implementados los talleres de servicio dentro de las instalaciones del cliente posicionando a esta marca como pioneros en dicho tipo de servicio, debido a que los clientes ya no tuvieron la necesidad de llevar sus camiones a los talleres para que les hicieran su mantenimiento, perdiendo tiempo y dinero en traslados, sino que los camiones llegaban a las instalaciones de la empresa, encontrándose ahí mismo el taller para dar el mantenimiento mientras los conductores descansaban o hacían algún cambio de rol. Actualmente este modelo introducido se mantiene vigente y es acompañado de pólizas de mantenimiento, las cuales se cobran a los clientes por kilómetro recorrido, estas pólizas incluyen:

- Mano de obra: personal calificado para poder atender los camiones que son de la marca de la empresa que los vendió y que tiene ahora el taller.
- Refacciones: todas las refacciones necesarias para realizar los mantenimientos o reparaciones que el camión requiere.
- Herramientas: todas las herramientas necesarias para poder realizar los trabajos
- Lubricantes: todos los lubricantes autorizados por la marca para realizar los mantenimientos y garantizar la vida del motor.

De esta forma el dueño de los camiones al final de mes solo paga un monto por los kilómetros recorridos de esos camiones, dejando en manos de la empresa el correcto mantenimiento de las unidades, inversión (herramientas, infraestructura, costos asociados a personal para que realice los mantenimientos), refacciones originales (la póliza garantiza refacciones originales y todas las reparaciones llevan garantía), etc. A partir de que la empresa inició con esta oferta de servicio post venta ha tenido un crecimiento exponencial y en 2022 tiene más de 50 talleres en instalaciones de los clientes con más de 600 colaboradores en toda la república mexicana, todas bajo el mismo esquema. La empresa mantiene una promesa de servicio post venta con sus clientes que tienen estas pólizas y este servicio de talleres en sus instalaciones, en el cual no puede mantener las unidades detenidas más de cierto tiempo (conforme a lo establecido en contrato con cada cliente), porque además se cobra por kilómetro recorrido y cada kilómetro que la unidad no recorre por un tema técnico es dinero que la empresa deja de cobrar además de tener que pagar penalizaciones en algunos casos, reiterando que las empresas de autotransporte buscan tener sus unidades detenidas el menor tiempo posible para volverse más competitivas y tenerlas detenidas por un tema técnico les genera pérdidas, de ahí que aceptan tener la póliza de servicios y pagar solo una cuota fija por kilómetro y con esto garantizar que los camiones estarán en correctas condiciones para operar.

Con este servicio post venta ofrecido es que hoy la empresa cuenta con una flota circulante de más de 8 mil camiones, tecnologías nuevas que garantizan ahorro de combustible, camiones que cumplen con normas de seguridad mayores a las solicitadas por

el mercado mexicano es que esta empresa europea se ha ido abriendo camino en el mercado mexicano compitiendo con marcas americanas que pueden llegar a ser más baratas y tener mayor presencia en el mercado mexicano por la cercanía con Estados Unidos; esta marca europea se ha ganado la confianza de los clientes en gran parte por el compromiso post venta de servicio que ofrece la empresa, entre otros, con los talleres en las ubicaciones del cliente siempre que sea dentro de la República Mexicana, y de las pólizas por kilómetro recorrido, además de talleres que tiene abiertos al público a lo largo de la República Mexicana, es decir, aquellos clientes que no tienen una póliza pueden ir a ciertos talleres en los que reciben el servicio con la garantía de la marca.

Con estos compromisos y esta gran integración que se busca tener con los clientes, es que toma relevancia tener siempre las refacciones en la ubicación correcta en tiempo correcto al precio óptimo.

Todos los talleres, tanto los que son abiertos al público como los que están en instalaciones de los clientes cuentan con un propio almacén de refacciones, mismos que son alimentados diariamente o conforme a la frecuencia establecida desde el almacén central de refacciones ubicado en la ciudad de Santiago de Querétaro; siendo éste el almacén el objeto de estudio del presente proyecto. El resto de los almacenes no son sujetos de ser tercerizados debido al tamaño, son muy pequeños ya que solo mantienen las refacciones que van a utilizar en los servicios que ya tienen programados en la semana y la cantidad de números de parte que tienen raramente supera los 700, incluso estos almacenes son controlados por los mismos talleres, de ahí que quedan fuera, pues es una operación que en este estudio no se abordará.

Reiterando, esta empresa es de origen europeo, así como los vehículos que comercializan en el país y por lo tanto las refacciones que requieren estos vehículos son del mismo origen. Estas refacciones sin importadas por medio marítimo, el tiempo de tránsito puede ser de hasta 60 días por lo que es importante mantener un inventario adecuado en el almacén central en Santiago de Querétaro para poder abastecer la demanda de los talleres, al ser este el almacén central que abastece a todo México y del que dependen los talleres es vital

para la empresa que pueda mantener el servicio para asegurar el servicio prometido en disponibilidad de refacciones.

Debido a que para las empresas es importante ser competitivas, parte de esa competitividad es tercerizar actividades con empresas que sea su core, en este caso y como ejemplo, los dueños de los vehículos tercerizan sus actividades de mantenimiento a los camiones que les compran con la misma empresa, ya que conocen perfectamente su tecnología y son expertos en el mantenimiento de la misma y cuando los dueños hacen un análisis de costo-beneficio les conviene porque su costo es variable (kilómetro recorrido) y se despreocupan del mantenimiento de sus vehículos, manteniendo el enfoque de la operación bajo su control, que es el movimiento y planeación de rutas de las unidades.

Tomando este ejemplo, en el caso del almacén central se decidió tercerizar las actividades que son transaccionales, es decir, el control de las mercancías del almacén, focalizando a la empresa en la planeación de las refacciones para asegurar tenerlas disponibles siempre en almacén y seguir garantizando el servicio, esto derivado del crecimiento que la empresa ha tenido en estos casi 30 años de existencia en México; hablando solo de los últimos 5 años (2017-2022) el almacén central de México pasó de gestionar 9,226 números de parte a 16,500, es decir que en 5 años se tuvo un crecimiento del 78.8 % en números de parte a controlar. La empresa tiene un plan de crecimiento muy acelerado y agresivo, por lo que para poder lograrlo se tuvo que empezar a integrar con sus proveedores tercerizando actividades, y de esta forma seguir siendo competitiva y ganando mercado frente a las marcas americanas, cumpliendo siempre su promesa de servicio, creciendo de una forma integrada con sus proveedores.

En el caso de la industria automotriz la cadena de suministro es compleja y requiere la participación de una o más empresas de tercerización. Según Moreno (2017), dentro de la cadena de suministro es importante el trabajo en equipo para lograr el fin común, las empresas de tercerización como los 3PL al ser expertos en la materia es importante que

ayuden a sus clientes a explorar nuevas formas de realizar los procesos para lograr la excelencia operativa.

Una de las estrategias que la empresa en estudio emplea para que sus clientes se sientan seguros es invitarlos a conocer la operación del almacén y que se sientan seguros en cuanto al servicio que van a recibir y que se cuenta con las refacciones en existencia, además de mostrar que así como ellos tercerizan sus mantenimientos con la empresa que es especialista en mantenimientos de su marca y que a eso se dedica, esta misma empresa terceriza sus operaciones con empresas que son especialistas en manejo de almacenes, buscan mostrar que hacen lo mismo que ellos ofrecen y así ganar la confianza de los clientes.

5. RESULTADOS

5.1. Análisis de datos

Fue elaborada la base de datos general en función de los indicadores de gestión establecidos con el proveedor, así como los datos históricos semestrales de resultados obtenidos previo al proceso de tercerización y posteriores. Los datos fueron organizados sistemáticamente en función de los propósitos de investigación delimitados.

5.1.1. Calidad de envíos. La calidad de los envíos mide que todo el material que los clientes reciben sea lo que solicitaron y que no llegue con daños, todos aquellos materiales que lleguen fuera de lo solicitado o físicamente dañados representan un reclamo. Se considera como un reclamo por cada número de parte (línea de pedido) que haya llegado, por lo que como se puede observar en la Figura 8 la calidad de envíos no se encontró dentro del rango delimitado por el objetivo planteado por la empresa (99.8%).

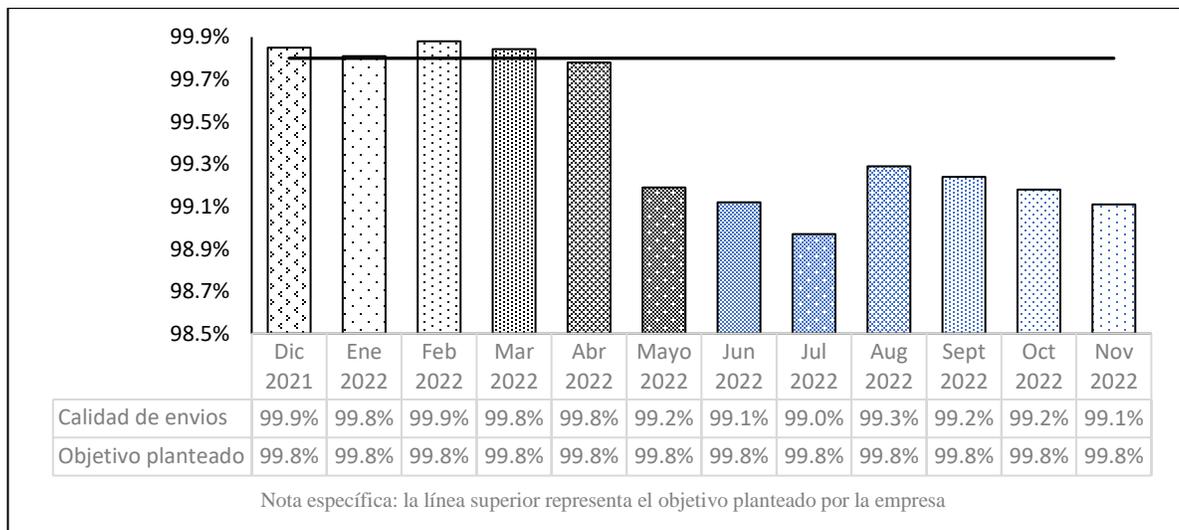


Figura 8. Calidad de envíos. Fuente: Elaboración propia.

En el análisis de los resultados de 6 meses previos a la tercerización y los primeros 6 meses después de la implementación, la calidad en los envíos bajó de un 99.73% promedio de los seis meses previos a un 99.15% promedio de los 6 meses evaluados, es decir 85 líneas erróneas de cada diez mil enviadas. Como puede observarse, de diciembre 2021 a Abril 2022 se tuvo una tendencia estable y en Mayo declinó a 99.19%, aproximadamente una baja de 0.60% aun estando el almacén con la empresa, esto se puede deber a que los trabajadores sabían que tendrían un cambio y fue en la transición de la tercerización que se pudo perder el enfoque, sin embargo a partir de Junio que el proveedor estuvo operando de forma autónoma el indicador tuvo una baja a 99.12%, que podría ser comprensible por ser una operación nueva y gente de ingreso reciente, de hecho se puede observar en la gráfica que los primeros dos meses de operación del proveedor fueron los más bajos y en Agosto tuvo una mejora considerable de 98.97% que tenía en Julio a 99.29%, esta mejora se debió a que una persona estuvo auditando los envíos, pero no fue sostenible. En septiembre volvió a bajar el indicador a 99.24% y a 99.11% en noviembre, estando el proveedor fuera de objetivo durante los 6 meses evaluados, siendo estos sus primeros 6 meses de operación. Por su parte, Ortega (2018) reportó un descenso en la calidad del servicio de almacén posterior al proceso de tercerización, argumentando que no debería ser una tendencia normal ya que son empresas que a eso se dedican, pero tal vez al no ser operación propia la atención a los detalles sea menor.

Para dilucidar el comportamiento previo, se realizó un análisis de las principales causas de reclamos. El 57% de los reclamos surgieron debido a la recepción de cantidades erróneas, ya sea al alza o a la baja por lo que se recomendó al proveedor tomar acciones específicas para atacar este problema, tales como capacitaciones, ayudas visuales para que la gente identifique la cantidad por empaque, sugiriendo la realización de auditorías aleatorias, con la intención de verificar la eficiencia de dichas capacitaciones.

Como ya se mencionó, el mayor de los problemas fue encontrado en las cantidades erróneas, por lo que atendiendo dicha problemática se podrían reducir el 57% de los reclamos que actualmente se tienen y llevar el indicador a un 99.63% promedio (considerando el

99.15% de resultado promedio de los 6 meses evaluados). Una vez resuelta esta primera causa se recomienda analizar el portal de reclamos para abordar la segunda causa y tomar acciones de tal forma que vaya subiendo el indicador de calidad y llegar al objetivo. El portal de reclamaciones puede dar el listado en Excel con todo el detalle, obteniendo estadísticas y análisis definiendo planes de acción para mejorar el indicador (ver Tabla A2).

En la Figura 9 se puede observar el resultado de la eficiencia operativa en almacén, que son los envíos en tiempo; este indicador lo que mide es que todo lo que se haya solicitado día a día haya sido enviado, lo cual es importante ya que los talleres consideran que todo lo solicitado les llegará en cierto tiempo, este tiempo depende del lugar en el que estén ubicados dentro de la República Mexicana. En el Anexo A4 del presente documento se presenta el tiempo de llegada en función del destino, y cada taller considera que los pedidos llegarán conforme a ese tiempo. El hecho de que no se envíen las piezas impacta directamente en el servicio que ellos ofrecen a clientes finales.

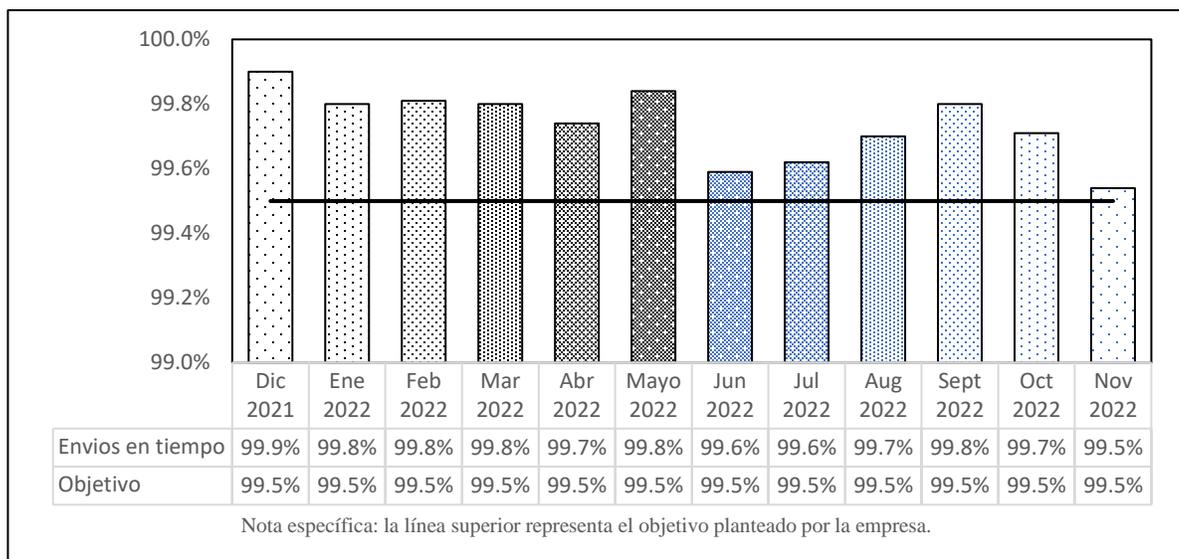


Figura 9. Envíos en tiempo. Fuente: Elaboración propia.

Este indicador se mide conforme a líneas no enviadas de cada pedido. El objetivo es de 99.50% y en los 6 meses evaluados el proveedor estuvo por encima del indicador, aunque se ve una baja en la eficiencia en los primeros 2 meses ya que tomaron ellos la operación al tercer mes el indicador sube, aunque no se mantiene estable, sino que en octubre vuelve a bajar y de igual forma ocurre en noviembre. Se recomienda al proveedor cuidar de este número y estabilizar la eficiencia, ya que aunque está dentro de objetivo se puede ver una baja de 99.8% en Mayo 2022 a 99.5% en noviembre 2022, está en el límite del objetivo y si no se pone atención este indicador podría salir de objetivo y entonces tener problemas de eficiencia tanto por volumen como por calidad, ocasionando sobrecostos que deberán cubrir debido a las ineficiencias, costos que quedaron marcados conforme a contrato, mismos que incluyen los costos por pérdida de venta, por envíos exprés y por tiempo extra dedicado a enviar las piezas que no se hayan enviado (hablando de lo que quede fuera del indicador) “información confidencial”

5.1.2. Evaluación del impacto financiero semestral de la tercerización. Una vez implementada la tercerización se realizó el análisis financiero de forma mensual durante 6 meses para validar que efectivamente se tuvo un ahorro y un beneficio financiero, conforme al análisis previo a la implementación, una vez concretada la tercerización se tuvieron algunos cambios por ajustes y actividades no consideradas en el momento del análisis (Tabla 10).

Tabla 10

Análisis semestral de costos de operación internos y externos

Mes evaluado	Empresa	Proveedor	Líneas facturadas
Junio	\$581,353.33	\$484,760.29	21,085
Julio	\$581,353.33	\$476,105.54	20,660
Agosto	\$581,353.33	\$423,712.49	23,221
Septiembre	\$581,353.33	\$438,504.60	22,330
Octubre	\$581,353.33	\$452,929.11	24,091
Noviembre	\$581,353.33	\$546,873.98	22,519

Fuente: Elaboración propia.

Los resultados de la evaluación de 6 meses a partir de la implementación se muestran en la Tabla 11.

Tabla 11

Comparativo de costos

Mes evaluado	Empresa	Proveedor	Líneas facturados	Costo por línea empresa	Costo por línea proveedor	Ahorro
Junio	\$581,353.33	\$484,760.29	21,085	\$27.57	\$22.99	-20%
Julio	\$581,353.33	\$476,105.54	20,660	\$28.14	\$23.04	-22%
Agosto	\$581,353.33	\$423,712.49	23,221	\$25.04	\$18.25	-37%
Septiembre	\$581,353.33	\$438,504.60	22,330	\$26.03	\$19.64	-33%
Octubre	\$581,353.33	\$452,929.11	24,091	\$24.13	\$ 18.80	-28%
Noviembre	\$581,353.33	\$546,873.98	22,519	\$25.82	\$24.29	-6%

Fuente: Elaboración propia.

Conforme los resultados presentados en la Tabla 11, se puede ver que los primeros meses se obtuvo una mejora superior al 8% en cuanto costo comparado con lo que le hubiera costado a la compañía, este resultado fue derivado de varios factores.

El proveedor entre junio y septiembre no tuvo a la plantilla completa, hubo un déficit de 2 personas, por lo que fue aplicado el descuento en la facturación de lo que estas personas le hubieran costado, considerando que se impactó la parte de recepción de materiales y la cantidad de materiales que estas personas hubieran acomodado por día.

- 100 materiales acomodados por día por persona
- \$8.84 por material recibido
- $2 * 100 * 8.84 * 20 = 35,360$
- Descuento de \$35,360 pesos por mes durante junio-julio-agosto-septiembre.

Interpretando dichos resultados, pudo observarse que esos meses el proveedor tuvo que cubrir la actividad con tiempo extra, mismo que no se cobró a la empresa contratante por eso no fue reflejado en el cálculo.

La estabilización comenzó en el mes de octubre, y el ahorro fue de más de 8.5% considerando que fue el mes que más líneas surtidas se tuvieron, es decir, los costos fijos que el proveedor cobró fueron diluidos entre mayor cantidad de líneas y al llegar a esa cantidad de líneas el costo por línea también disminuyó, encontrando éste como un ejemplo perfecto de la economía de escala, referida por Castro y Portuondo (2009).

La plantilla completa fue presentada en el mes de noviembre, las líneas facturadas bajaron a 22,519, indicando que el costo por línea fue más alto, y los costos fijos fueron diluidos entre menor cantidad de líneas, de ahí que el ahorro llegó al 6%, si bien se consideró como un ahorro menor, es un ahorro reflejado dentro de lo normal y estable.

Los costos que la empresa hubiera tenido sin el proceso de tercerización, no se movieron a lo largo de los meses, esto debido a que todos sus costos de preparación de pedidos fueron fijos, por lo que si las líneas bajaron o subieron en el rango de 21 mil a 24 mil líneas, los costos se mantuvieron igual, esto considerando que:

- El mes tiene 20 días laborales.
- Cada persona surte 300 envíos por día.

En la Tabla 12 se muestra la cantidad de personas que fueron requeridas en ese rango, dada la imposibilidad de contar con 3.5 personas, fueron consideradas 4 para cubrir la demanda.

Tabla 12

Estimación de personal operativo

Personal propio		
Envíos mes	21,000	24,000
Envíos por día	1,050	1,200
Personas requeridas	3.5	4

Fuente: Elaboración propia.

De ahí que los costos se mantuvieron iguales durante los 6 meses, incluso en octubre pagar algunas horas extra para liberar el volumen.

En la Figura 10 se puede observar el comportamiento de los elementos utilizados para la realización del análisis. También se pueden observar las líneas de tendencia del costo por línea que se hubiera tenido con la empresa y el costo por línea que se tiene con el proveedor y se puede ver que a mayor cantidad de líneas facturadas el costo por línea va bajando con el proveedor y con la empresa tiene un ligero incremento en el mes que más envíos se facturaron que fue en octubre.

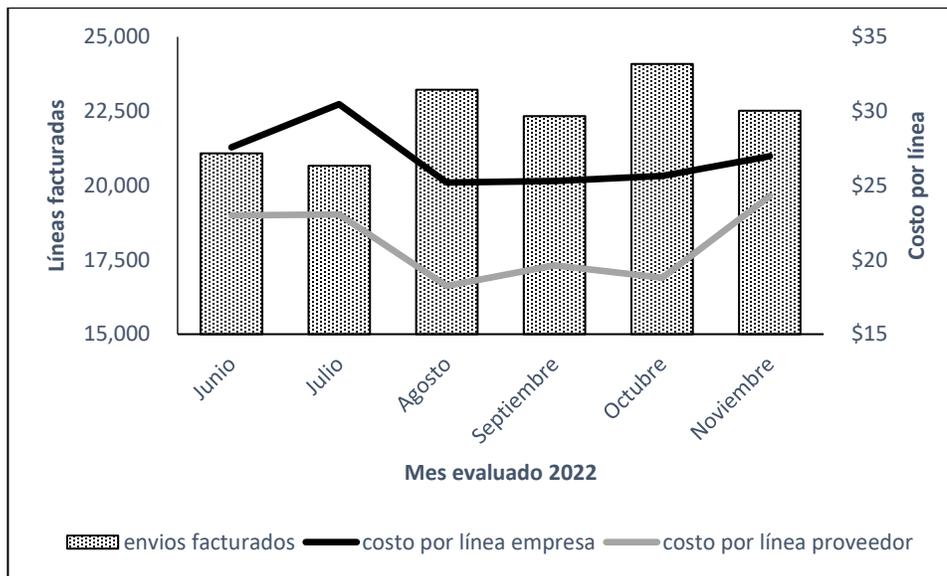


Figura 10. Comportamiento de costo por envío. Fuente: Elaboración propia.

Derivado de este análisis semestral se puede definir que se obtuvo un impacto financiero favorable con la tercerización del almacén y que incluso se obtuvo un beneficio de economías de escala ya que a mayor cantidad de líneas se tiene un mejor costo por línea, con la empresa los costos empiezan a incrementar mientras que con el proveedor empiezan a reducirse.

En cuanto a la parte financiera la empresa tomó la decisión basada en la proyección de crecimiento que tiene para los siguientes años, esto quiere decir que la empresa proyectó que tendría un incremento de líneas facturadas de forma mensual y que los costos tendrían que ser más bajos con un proveedor que si la empresa mantenía la operación como propia,

con base en lo referido por Castro (2009), respecto a la economía de escalas, en un análisis de 6 meses en los que las líneas fueron incrementando y los costos del proveedor efectivamente disminuyeron en comparación con los que tendría la empresa, se puede decir que el objetivo se cumplió, ya que se obtuvo un costo más bajo con el proveedor manejando una combinación de costos fijos + costos variables, que si la operación se hubiera quedado con la empresa, la cual tendría solo costos fijos.

Derivado del análisis anterior se puede concluir financieramente hablando, que la decisión de tercerizar fue correcta, ya que se pudo demostrar que la empresa ganó flexibilidad, redujo sus costos fijos, y tuvo un ahorro, resultados comparables con el análisis realizado por Ortega (2018), quien obtuvo una reducción en los costos de manejo del almacén debido a la tercerización.

Aunque como refiere Mauleón (2006) “*La calidad tiene un costo*” (p.12), y en este caso, aunque la empresa tuvo un ahorro, uno de los indicadores de desempeño del CMI, que es la -Calidad en los envíos- no se cumplió por parte del proveedor, por lo que el proveedor tendrá que hacer un plan de acción para regresar al objetivo y no tener impactos en los clientes debido a que la calidad en los envíos esta fuera de rango.

5.1.3. Influencia de la tercerización en el clima laboral de la empresa contratante.

Según Fernández (2020), la comunicación interpersonal es importante debido a que al comunicarse dentro de la empresa las personas generan identidad, compromisos y suele ser determinada de dos formas, por como sea expresada y por la acentuación que se utilice, por lo que una encuesta de satisfacción al cliente cuando el cliente es interno es muy importante ya que indica mucho acerca de cómo está siendo la comunicación.

La encuesta de satisfacción que se realizó dentro de la empresa tuvo una participación del 94% a quienes fue dirigida, principalmente las personas que hicieron solicitudes al almacén. Los resultados de las preguntas de opción múltiple fueron organizadas en porcentajes y presentadas en gráficas de pastel para un mejor entendimiento; de acuerdo con

Abundis (2016) los resultados porcentuales suelen presentarse con gráficas circulares o de pastel.

Según Meyer y Schwager (2007), la experiencia de los clientes suele ser de percepción y suele ocurrir durante la transacción de la compra, el uso o bien el servicio recibido. *“Las interacciones de servicio son más importantes cuando la oferta central es un servicio”*. (p.5)

En la Figura 11 se puede observar que el 30% ocasionalmente realizó solicitudes al área de almacén y el 49% realizaron solicitudes al área entre 3 y 5 veces por semana, esto quiere decir que casi la mitad de las personas que resolvieron la encuesta tuvieron contacto continuo con el área y pudieron percibir un cambio en el servicio, entre las personas que ocasionalmente usaron el servicio se presentaron coordinadores y gerentes que probablemente se apoyaron en su equipo para la realización de las solicitudes, las otras personas probablemente no necesitaron contactar al área con tanta frecuencia.

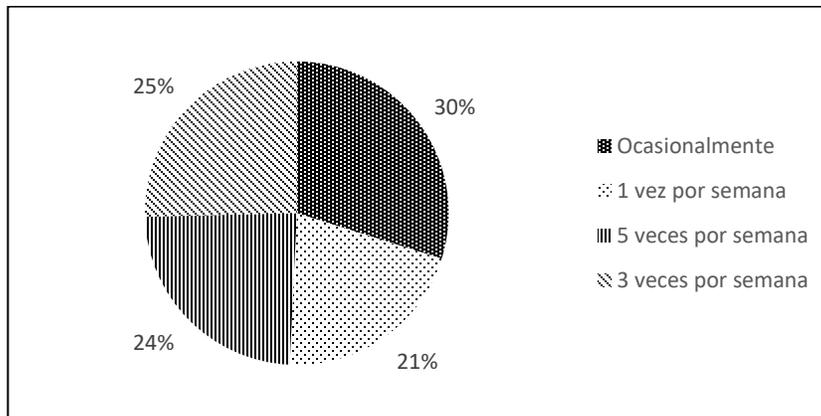


Figura 11. Frecuencia de solicitudes al área de almacén. Fuente: Elaboración propia.

Según Vavra (2002). La satisfacción del cliente se sitúa por encima de la calidad/producto del servicio y la satisfacción del cliente debe ser tan importante como la mercadotecnia o las ventas.

El almacén es un área de servicio por lo que es importante conocer si es que el servicio satisface las necesidades de los clientes, ya sean internos o externos, entre mas clientes satisfechos o altamente satisfechos se tengan es un indicador de que se están cubriendo las necesidades y se está dando el servicio esperado. Los resultados arrojaron que es necesario un análisis profundo del por qué el 24% de las personas prefirieron solucionar sus dudas por otros medios y, en ese sentido, buscar reducir dicho porcentaje a cero (ver Figura 12).

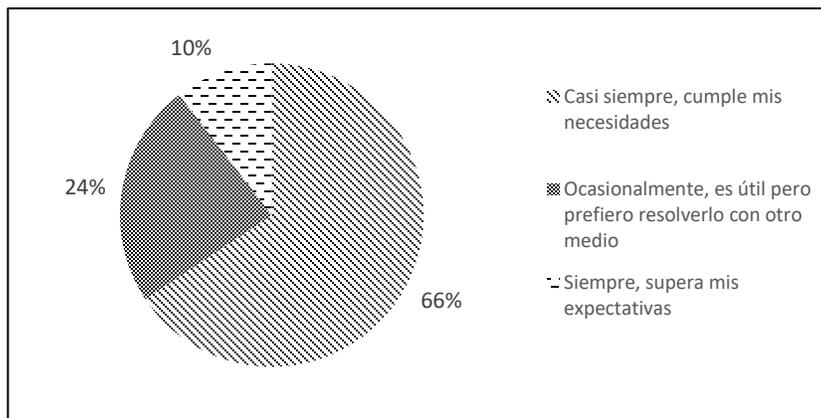


Figura 12. Satisfacción de clientes por parte del área de logística. Fuente: Elaboración propia.

Según Vavra (2002) “La satisfacción se define como el agrado que experimenta el cliente después de haber consumido un determinado producto o servicio” (p.25), de ahí que la información brindada se considera parte del servicio recibido y la percepción de como fue esa información recibida.

En la Figura 13 se puede observar cómo es que los clientes o usuarios percibieron la calidad de la información que se les brindó. Parte de un buen servicio es la calidad en la información, como se puede observar, el 75% de las personas percibieron la recepción de información de calidad (buena o alta), el porcentaje de las personas que pensaron que la información recibida no fue de calidad es casi el mismo que el de las personas que no estuvieron satisfechas con el servicio que recibieron (Figura 12), se tendría que indagar mas si fueron las mismas personas o si fueron diferentes para trabajar en un plan de acción.

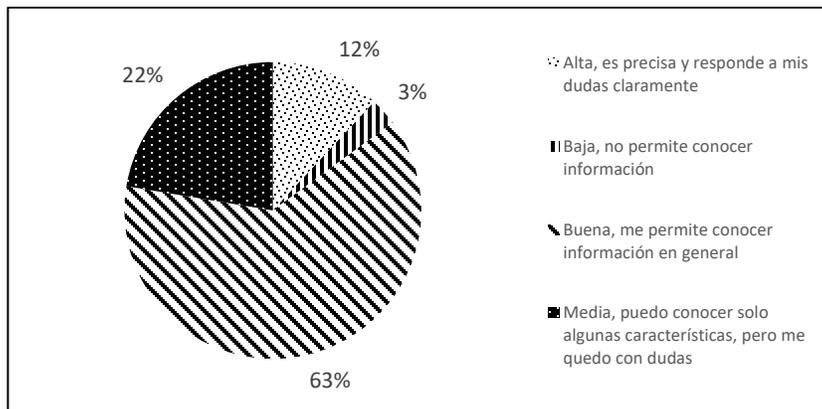


Figura 13. Calidad de la información brindada como cliente. Fuente: Elaboración propia.

Es importante tener claras las expectativas de los clientes, ya que muchas veces es la falta de alineación de expectativas entre las organizaciones y los clientes lo que hace que los clientes se sientan decepcionados, por lo que como organización es importante dejar claro que alternativas si proporcionar (Thompson,2005).

Cuando el almacén no tiene existencia de algunas refacciones que se requieren, normalmente esperan recibir alguna alternativa para poder cubrir la necesidad que tienen, desde conseguirla en otro almacén de los otros talleres, traerla vía aérea u ofrecer un reemplazo. Hubo un 27% de los encuestados que percibieron que ocasionalmente o nunca se les brindó una alternativa, indicando que ellos tuvieron que buscar la alternativa y percibieron que no recibieron el servicio que deberían recibir por parte del área (Figura 14).

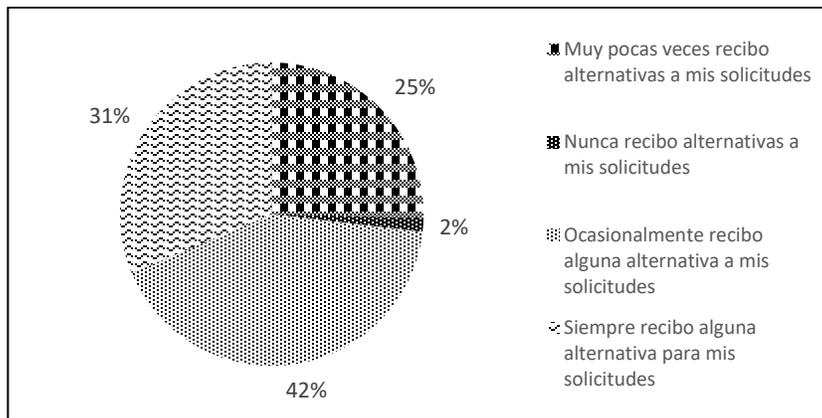


Figura 14. Frecuencia de recepción de alternativas por parte del analista. Fuente: Elaboración propia.

Según Berry *et al.* (1989) el tiempo de respuesta y la eficiencia en la respuesta demuestran a los clientes que se aprecia su preferencia. Como ya se mencionó en el caso de estudio, una de las promesas de esta empresa a los clientes finales es el servicio postventa, por lo que el tiempo que el área tarde en responder es crucial por lo que se evalúa que tan bueno fue el nivel de atención que los usuarios del servicio de almacén recibieron al solicitar atención, el 81% de los usuarios pensaron que el servicio fue bueno o rápido, es decir, que tuvieron atención en menos de tres horas y eso se traduce en que ellos pudieron dar respuesta al cliente final en tres horas o menos (Figura 15).

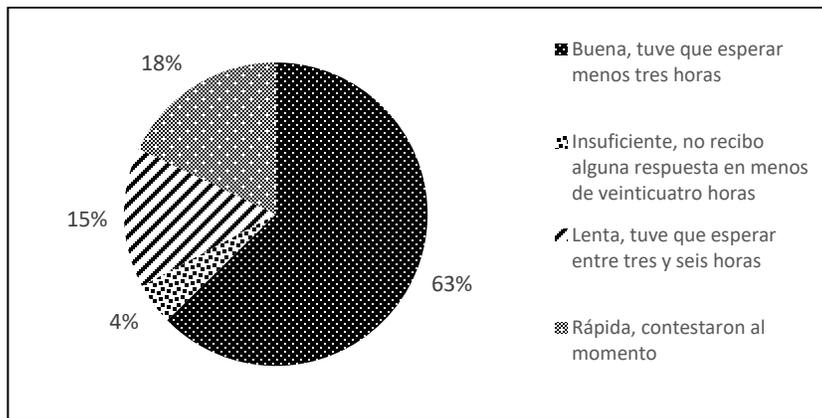


Figura 15. Nivel de atención para resolución de dudas. Fuente: Elaboración propia.

Thompson (2005), considera que dentro de la satisfacción del cliente se encuentra el desempeño que los clientes perciben que obtuvieron una vez que adquirieron el servicio, que tiene que ver con las solicitudes que se hacen al área y que requieren de un seguimiento por parte del equipo, y los usuarios esperan que se dé seguimiento a estas solicitudes, sin embargo, solo el 64% de las personas pensaron que el seguimiento a sus solicitudes fue bueno o excelente, el seguimiento es muy importante ya que de otra forma se podrían estar haciendo compromisos que no se cumplan por falta de seguimiento. (Figura 16)

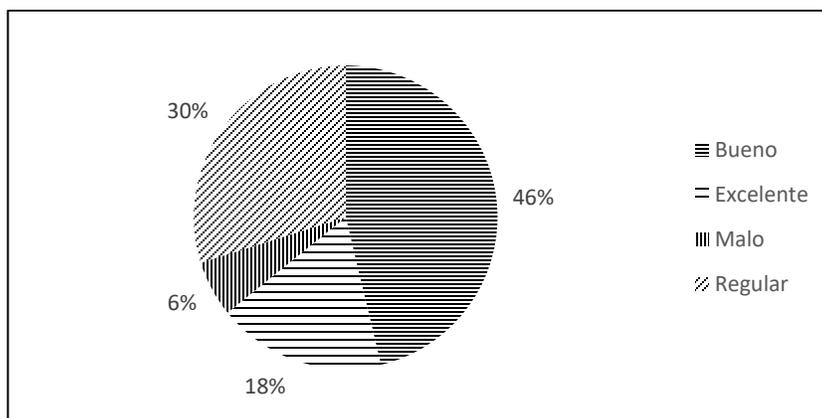


Figura 16. Percepción de seguimiento a solicitudes. Fuente: Elaboración propia.

Según Botero y Peña (2006) “*La percepción de un buen servicio está ligada a elementos tangibles, al cumplimiento de la promesa, la actitud de servicio, la competencia del personal y la empatía*” (p.218). En el caso de la encuesta realizada el 70% de las personas que respondieron la encuesta indicaron que su analista siempre fue cortés, el 25% que casi siempre fue cortés, y el 4.5% indicaron que ocasionalmente, esta pregunta es especialmente importante ya que con esta pregunta se pudo observar la presencia de algún tipo de problema entre las personas del almacén y los talleres, y se tendría que revisar la causa de las 3 personas que contestaron que ocasionalmente y cómo esto les puede afectar en su trabajo afectando su clima laboral (Figura 17).

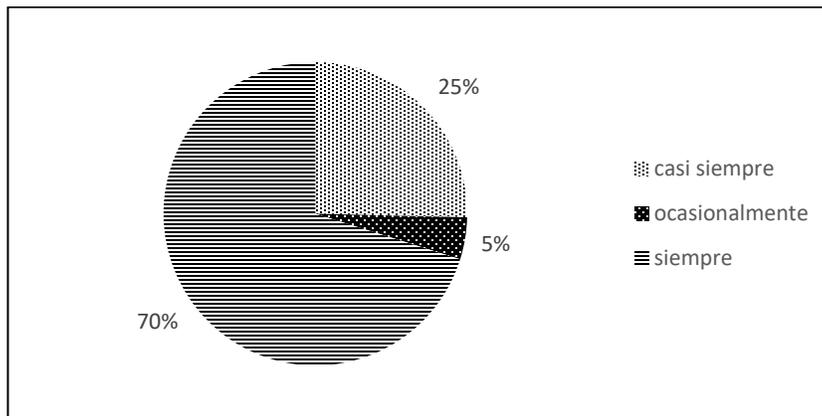


Figura 17. Frecuencia de nivel de cortesía del analista. Fuente: Elaboración propia.

De acuerdo con Cantos (2001) “*Un cliente satisfecho es un cliente leal que está dispuesto a realizar comentarios positivos a otros clientes*” (p.233), saber cómo se sienten las personas respecto al producto o servicio recibido es importante, la satisfacción de cliente es una medición cualitativa ya que los clientes responden a esta pregunta desde su experiencia y no siempre basado en datos, estas respuestas suelen estar basadas en la actitud que vieron en las personas que los atendieron (Thompson, 2005). Para el caso de la encuesta realizada en la empresa, el 88% de las personas indicaron sentirse satisfechos o altamente satisfechos con el servicio y el 12% indicó no estar nada satisfecho con el servicio (Figura 18). El 100% del servicio que los talleres recibieron fue proveniente del almacén, por lo que se consideró

importante la evaluación de aquellos aspectos con los que no se encontraron satisfechos, pues podría estar impactando en su trabajo y con esto en el clima laboral en el que el equipo se ve inmerso; analizar y comprender la raíz de la respuesta es importante pues al atender dichos aspectos con el proveedor, se espera realizar acciones que lleven a reducir este 12%.

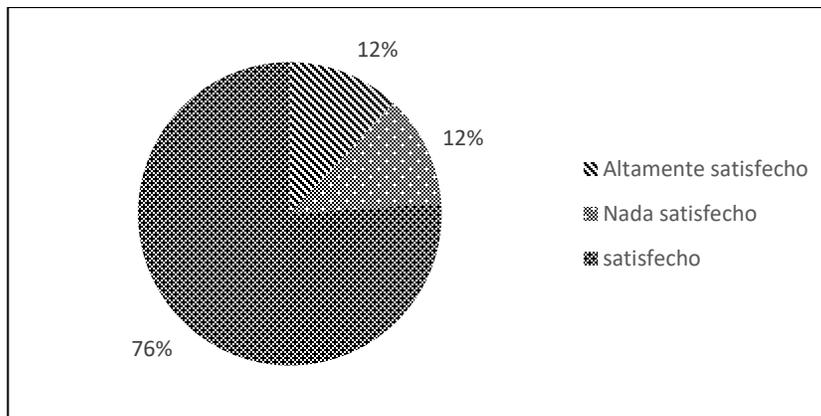


Figura 18. Nivel de satisfacción con el servicio. Fuente: Elaboración propia.

Si bien los resultados fueron de naturaleza cualitativa, estos fueron resultados de la encuesta realizada una vez hecho el cambio de organización en almacén; para tener un parámetro, se comparó con la última encuesta realizada antes del cambio de almacén para constatar si se presentó algún cambio significativo dentro de la percepción de la gente. Es importante mencionar que las preguntas y estructura de la encuesta fue igual para ambas encuestas por lo que los resultados fueron comparables, la encuesta anterior fue del periodo 2019, pues en 2020 y 2021 no se llevaron a cabo por pandemia.

A continuación, se muestra un análisis comparativo de ambas encuestas aplicadas.

Como dicen Meyer y Schwager (2007), parte fundamental de la experiencia de los clientes está en las interacciones de servicio, por lo que tener una mala experiencia en estas relaciones puede afectar en el clima laboral ya que los clientes son internos, es decir son personas de la misma empresa. La frecuencia en realidad no presentó un cambio significativo

(Tabla 13), como puede observarse incrementó la frecuencia de 1 a 3 veces por semana y se redujo en un 5% de 5 a 3 veces por semana. Si la frecuencia se redujera drásticamente podría significar que prefieren no hacer solicitudes y eso estaría impactando su trabajo.

Tabla 13

Frecuencia de solicitudes al área de almacén

	2019	2022
1 vez por semana.	25%	21%
3 veces por semana.	18%	25%
5 veces por semana.	29%	24%
Ocasionalmente.	29%	30%

Fuente: Elaboración propia.

Si bien incrementó en un 23% el indicador de personas que consideraron que casi siempre el almacén cumplió sus necesidades, también incrementó en un 20% la cantidad de personas que prefirieron resolverlo con otros medios, mientras que la cantidad de usuarios que en 2019 indicaron que el servicio superó sus expectativas, para 2022 se redujo en un 44%; es importante ahondar en por qué se dejaron de superar las expectativas y la razón por lo que un 20% más de usuarios prefirieron resolverlo por otro medio. Es importante recordar que Vavra (2002) menciona que la satisfacción del cliente debe ser igual de importante que las ventas o la mercadotecnia (Tabla 14).

Tabla 14

Frecuencia de resolución de problemas por el área de logística

	2019	2022
Casi siempre. Cumple mis necesidades sin más.	43%	66%
Ocasionalmente. Es útil, pero prefiero resolverlo con otros medios.	4%	24%
Siempre. Supera mis expectativas.	54%	10%

Fuente: Elaboración propia.

Como ya se mencionó en la Figura 13, la información brindada se considera parte del servicio y como los clientes consideran que fue la información recibida es que se sentirán

satisfechos. Si bien la buena calidad de la información se mantuvo en el mismo rango en el periodo del 2019 al 2022, se observó una reducción del 24% en la percepción de la calidad alta, y los usuarios que indicaron que la calidad fue media incrementó en un 21% (Tabla 15), esto derivó en la atención al área, para dilucidar el por qué la gente se quedó con dudas que no lograron resolver con el almacén.

Tabla 15

Calidad de la información proporcionada por el área de almacén

	2019	2022
Alta. Es precisa y responde a mis dudas claramente.	36%	12%
Buena. Me permite conocer información en general.	61%	63%
Media. Puedo conocer solo algunas características, pero me quedo con dudas.	4%	25%

Fuente: Elaboración propia.

La gente que pensó que muy pocas veces o casi nunca recibió una alternativa a su solicitud incrementó en un 20%, y la gente que expresó que siempre recibió una alternativa se redujo en un 30% (Tabla 16). Como ya se mencionó en la Figura 14 y conforme a lo que dice (Thompson 2005), es importante alinear expectativas, en el caso de esta respuesta es necesario alinear las expectativas de los clientes con las que el área de soporte a cliente puede dar y entender porque se tuvo una reducción del 30% en la gente que expresó que siempre recibió una alternativa.

Tabla 16

Frecuencia de alternativas brindadas por el analista al cliente

	2019	2022
Muy pocas veces. Casi nunca recibo alternativas a mis solicitudes cuando no se pueden realizar.	7%	27%
Ocasionalmente. Ocasionalmente recibo alguna alternativa a mis solicitudes cuando no se pueden realizar.	32%	42%
Siempre. Siempre recibo alguna alternativa para mis solicitudes cuando no se pueden realizar.	61%	31%

Fuente: Elaboración propia.

Como ya se mencionó en la Figura 15, el tiempo de respuesta demuestra a los clientes que se aprecia su preferencia Berry *et al.* (1989). Como se puede observar en la Tabla 17, incrementó en un 20% la gente que indicó que la respuesta fue buena, sin embargo, se redujo en un 32% la gente que indicó que la atención fue rápida; por lo que la atención se mantuvo en un nivel bueno pero menos rápida, por lo que se realizó énfasis en cuidar que ese número no continúe incrementando, ya que podría causar descontento en los clientes internos y con esto afectar el clima laboral al quejarse del tiempo de respuesta que reciben por parte del área.

Tabla 17

Rapidez en la resolución de problemas

	2019	2022
Lenta/ Insuficiente (tuve que esperar entre 3 y 6 horas) / no recibí respuesta en 24 horas.	7%	19%
Buena, tuve que esperar 3 horas.	43%	63%
Rápida. Contestaron al momento.	50%	18%

Fuente: Elaboración propia.

Las personas que consideraron que su seguimiento fue bueno o excelente se presentó en 64% (Tabla 18), que representó una reducción del 25% respecto a la encuesta realizada cuando la empresa manejaba la operación del almacén, mientras que en 2022 se presentó un incremento del 23% en los usuarios que expresaron que el seguimiento fue regular. Se podría

considerar que un 23% de las personas que consideraron que el seguimiento fue bueno, pensaron posteriormente que el seguimiento fue regular y un 2% de incremento en la gente que el seguimiento fue malo. Como ya se mencionó en la Figura 16, el servicio postventa es una de las promesas de la empresa por lo que el seguimiento a las solicitudes de los clientes es vital, ya que no solo se trata de una transacción, sino que los clientes esperan se dé seguimiento a sus solicitudes, en el caso de los talleres hacen estas solicitudes en nombre de los clientes finales, y como dice Berry *et al.* (1989), se debe mantener la promesa de servicio de una manera precisa para lograr el desempeño en el servicio.

Tabla 18

Nivel de satisfacción en seguimiento a solicitudes del cliente

	2019	2022
Bueno. Tengo un seguimiento bueno en mis solicitudes.	64%	46%
Excelente. Tengo seguimiento preciso en mis solicitudes.	25%	18%
Malo. No tengo seguimiento.	4%	6%
Regular. Solo tengo seguimiento en ocasiones.	7%	30%

Fuente: Elaboración propia.

Según Carison-Morales et al (2020), es importante tener empatía cuando se trata de atención al cliente, es decir tener “*habilidad para estar conscientes de reconocer, comprender y apreciar los sentimientos de los demás*” (p.19). Al ser una encuesta enfocada a atención al cliente fue importante conocer la percepción del servicio desde cómo los clientes percibieron que se les trató, ya que la percepción de un mal trato desde inicio podría cambiar toda la percepción del servicio; en cuanto cómo sentían que había sido el trato de amabilidad o cortesía hubo una reducción de un 16% en la gente que consideró que su analista de almacén fue cortés y ese mismo 16% opinó que ocasionalmente o casi siempre su analista fue cortés (Tabla 19).

Tabla 19

Frecuencia de cortesía en las respuestas

	2019	2022
Ocasionalmente / Casi siempre.	14%	30%
Siempre.	86%	70%

Fuente: Elaboración propia.

. Según García (2016), el servicio a cliente “*implica un conjunto de actividades que debe combinarse oportunamente para ofrecer al cliente el mejor resultado posible*” (p.381). Por lo que dentro de las preguntas, la última fue referida a la percepción de nivel de servicio general, a lo que el 76% de las personas encuestadas dijeron estar satisfechas y el 12% dijeron estar altamente satisfechas (Tabla 20), por lo que se pudo determinar que el 88% de las personas estuvieron al menos satisfechas con el servicio, y se tendrá que indagar con el 12% que no están satisfechas con el servicio la razón principal para poder trabajar en estrategias y mejorar la percepción del servicio.

Tabla 20

Satisfacción general del nivel de servicio

	2019	2022
Altamente satisfecho.	50%	12%
Nada satisfecho.	4%	12%
Satisfecho.	46%	76%

Fuente: Elaboración propia.

Como ya se mencionó anteriormente, actualmente el almacén surte a los mismos talleres de la empresa y la gente está contratada por la misma, por lo que el servicio que ellos percibieron de la nueva empresa pudo influir en el clima laboral, ya que si la gente no recibió el servicio al que estaban acostumbrados recibir del almacén podría derivar en tener más reclamos y con esto tener una inconformidad hacía ambas empresas, la de ellos por haber cambiado el servicio y la empresa contratada por no dar el servicio que ellos estaban acostumbrados, y con esto tener impacto en el clima laboral por una percepción de mala estructura organizativa y por relaciones interpersonales. Si bien en las respuestas de la

encuesta hubo algunas diferencias, todavía todas se pueden trabajar y recuperar la confianza que ya se tenía con la organización anterior, la última pregunta fue clave para esta conclusión, ya que el 88% de la población indica estar satisfecho o altamente satisfecho con el servicio que reciben.

De acuerdo con Sandoval (2004), las evaluaciones de clima laboral revelan la percepción de los trabajadores de las condiciones en las que se desarrollan. Por lo que adicional a la encuesta de satisfacción, se revisaron los resultados de la encuesta de clima laboral de las áreas que interactúan directamente con el almacén.¹

La encuesta de clima laboral se realizó a todos los empleados de la empresa, fue una encuesta levantada en Kantar por una consultoría y las respuestas fueron mantenidas como confidenciales, de hecho, los resultados suelen ser confidenciales entre áreas, la encuesta consideró 30 preguntas que se dividieron en 7 principales factores, y las respuestas que arrojó fueron divididas en rangos. Para efectos de mostrar los resultados y considerando que es información confidencial, se generó la siguiente tabla para mostrar los resultados y el número de preguntas evaluadas para cada factor, estos resultados fueron del área evaluada sin comprometer el nombre de la empresa.

Los resultados de la encuesta originalmente se presentan en 5 colores, en este caso para efecto de mostrar los resultados, se trasladaron a:

- Excelente-verde oscuro.
- Bueno-verde claro.
- Regular- amarillo.
- Malo- rojo.
- Gris- no aplica.

¹ Por cuestiones de confidencialidad no se pueden anexar las preguntas ni los resultados tal como aparecen, pero se hace una representación de los principales grupos.

Conforme a los resultados de clima laboral (Tabla 21), se tuvo relación directa con el almacén y que no precisamente fueron clientes para:

- 4 factores: bueno.
- 3 factores: excelente.

Tabla 21

Resultados de encuesta de clima laboral 2022

Factores evaluados	Evaluación	Preguntas
Equipo de trabajo	Bueno	7
Trabajo entre áreas	Excelente	6
Mi trabajo	Bueno	6
La empresa	Bueno	3
Integridad y cooperación	Excelente	2
Diversidad e inclusión	Excelente	3
Líder	Bueno	3

Fuente: Elaboración propia.

Por lo que se pudo determinar que el clima laboral fue bueno y excelente en algunos factores. En los resultados de las encuestas de satisfacción y de clima laboral, se pudo definir que el cambio organizacional no tuvo impacto ni positivo ni negativo, es decir que no hubo una percepción en cuanto si el cambio impacto en la organización, ni en los empleados que son clientes directos del almacén ni en las áreas que tuvieron contacto directo con almacén.

Una de las funciones del clima laboral es la importancia de lograr que los empleados se sientan valiosos y seguros dentro de la empresa (Castañeda, 2016), de ahí la importancia de realizar el análisis de la encuesta de satisfacción a cliente, considerando que los clientes son empleados de la empresa contratante, así como evaluar los resultados de la encuesta de clima laboral.

5.1.4. Análisis FODA. El análisis FODA es un análisis más cualitativo que cuantitativo que ayuda a la empresa a impulsar nuevas ideas con respecto al logro de los objetivos de la empresa (Lazzari y Maeschalck, 2003), como se mencionó en el apartado

3.5.1 del presente documento, previo a la decisión de tercerizar se realizó un análisis FODA (Figura 7), derivado de ese análisis cualitativo y de otros análisis cuantitativos (calidad de envíos, envíos en tiempo, análisis financiero), la decisión fue tercerizar la operación del almacén, alineada a los objetivos de la compañía.

Codina (2011) refiere que la estrategia de la empresa se debe preparar conforme los recursos y debilidades con los que la empresa cuenta en el momento que se realiza el análisis, por lo que una vez realizado el proceso de tercerización y una vez estabilizada la operación y finalizado el traslado de la operación a la empresa contratada, se realizó una validación cuantitativa y cualitativa de los resultados y parte de esta validación fue realizar otro análisis FODA (ver Figura 19), con la finalidad de validar los resultados una vez terminada la implementación. Como puede observarse, en dicho análisis se integró al proveedor a las variables analizadas.

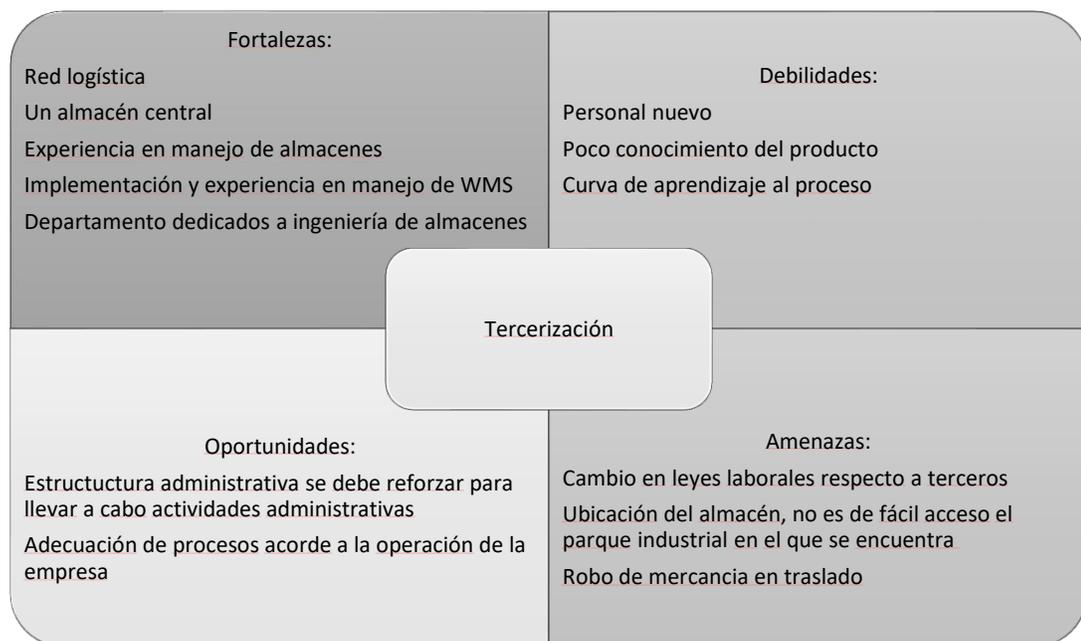


Figura 19. Análisis FODA almacén tercerizado. Fuente: Archivo interno.

En el entorno interno nuevamente fueron evaluadas las fortalezas y debilidades con la operación del almacén tercerizado, de las cuales se habla a continuación:

En cuanto a las fortalezas, se mantuvieron:

La red logística, almacén central (pasó a ser fortaleza) la implementación y manejo de WMS que fue una de las finalidades de la tercerización para cubrir una oportunidad y una debilidad que se tenían, sin embargo desapareció la fortaleza de ejecución en la operación y con la tercerización aparecieron nuevas debilidades tales como, personal nuevo, poco conocimiento del producto, curva de aprendizaje del proceso, estas debilidades no se tenían anteriormente ya que el todo el personal tenía al menos 3 años y conocían muy bien la operación y el producto, por lo que el conocimiento del producto o de los procesos no resultaban ser un problema.

En el entorno externo se evaluaron las oportunidades y amenazas ya con el almacén tercerizado, expuesto a continuación:

Las oportunidades encontradas fueron relacionadas a la gestión ya que vieron que la carga administrativa fue más alta de lo considerado en la propuesta inicial, una oportunidad que también se encontró fue la adecuación a los procesos, pues el proveedor tenía sus propios procesos que no adecuó al tipo de operación de la empresa y esto pudo ser parte de la baja de los indicadores de calidad de envíos y envíos en tiempo. Se consideraron como oportunidades ya que fueron oportunidades que se encontraron en el proceso y que la empresa podría mejorar y si lo hiciera tendría un mejor desempeño

En cuanto a las amenazas, la ubicación del almacén, identificado previamente como debilidad, en el presente análisis fue catalogado como amenaza ya que no es de fácil acceso y eso podría repercutir en que la gente no quiera emplearse debido a la poca accesibilidad.

CONCLUSIONES

En el presente proyecto fueron realizados análisis tanto explicativos como descriptivos evaluando el impacto en la efectividad y productividad, así como en el clima laboral una vez que se realizó el cambio en la estructura derivado de la tercerización del almacén de refacciones de la empresa en cuestión.

Los análisis realizados de los indicadores de gestión fueron de naturaleza cuantitativa y cualitativa con encuestas realizadas, a fin de obtener datos suficientes y determinar objetivamente los resultados y el desempeño que estaba teniendo el proveedor con el que se tercerizó la operación del almacén de refacciones.

En los análisis cuantitativos, fueron realizados análisis transversales haciendo un comparativo con 6 meses antes de la evaluación y 6 meses después, los datos a comparar se obtuvieron del cuadro de mando integral que tiene la empresa ya implementado, se realizó el análisis comparativo, se representó visualmente en gráficas y de esta manera se determinó si el impacto fue negativo o positivo.

En cuanto a eficiencia y nivel de servicio hubo un impacto negativo en la calidad de envíos, ya que los reclamos de los clientes incrementaron y el indicador se vio afectado en los primeros 6 meses después de la tercerización del almacén, y aunque los envíos en tiempo se mantuvieron dentro del objetivo, también tuvieron un impacto negativo, por lo que se concluye que estos indicadores se vieron afectados usualmente, aunque no siempre debería ser así y para eso se pueden revisar las recomendaciones presentadas en el presente trabajo.

En el análisis financiero realizado fueron considerados los 6 meses anteriores y los primeros 6 meses posteriores a la tercerización del almacén, se igualaron los parámetros para que pudiera ser un análisis transversal y equiparable, en el caso de la empresa analizada durante los primeros 6 meses una vez tercerizado el almacén se observó un ahorro en el costo logístico respecto al costo que hubiera tenido la empresa si hubiera mantenido la operación de forma interna de la gestión del almacén.

En cuanto a la influencia del clima laboral en la tercerización de la empresa contratante, se observó que la tercerización no tuvo influencia en el clima laboral, se realizaron dos encuestas con preguntas de tipo cualitativo, tanto para clientes internos como para colaboradores directos, y en ninguna de las dos se observó un impacto en el clima laboral en la empresa contratante debido a la tercerización del almacén. Dado que la información del impacto de clima laboral en las empresas es limitada en la literatura, no se contó con un punto de referencia para el análisis comparativo de los resultados obtenidos en el presente proyecto. Destacando con los resultados obtenidos en el presente proyecto que la tercerización no impactó en el clima laboral de la empresa contratante; siendo relevante la aportación en el marco de la literatura del impacto del clima laboral en empresas contratantes.

Respecto a la decisión de tercerizar conforme al FODA realizado inicialmente, se concluye que la decisión fue adecuada con base en las debilidades y oportunidades encontradas cubiertas con el proceso de tercerización y fueron las siguientes:

Flujo de efectivo ya que además de tener costos variables se obtuvo un plazo de pago con el proveedor, lo que ayudó a tener mayor flujo de efectivo que no se tendría si se tuviera que pagar una nómina de forma directa.

Las herramientas tecnológicas para gestión de almacenes fueron implementadas ya que el proveedor es experto en el uso de estas herramientas y fueron parte de su oferta de valor para obtener la tercerización del almacén.

Se tercerizo una actividad que no era core para la empresa contratante pero que si lo era para la empresa contratada.

Recomendaciones

Para mejorar la eficiencia y nivel de servicio, se recomienda que en conjunto con el proveedor se realice nuevamente un mapeo de procesos para definir que se están llevando a cabo los procesos de la mejor manera; que se haga un análisis de las causas que pueden estar ocasionando que la calidad en los envíos se vea afectada, y determinar planes de acciones específicos, y enfocadas a mejorar los indicadores de calidad de envíos y envíos en tiempo, en el mismo orden que se comentan, así como determinar en cuanto tiempo se podrá ver un impacto positivo derivado de estos planes, definir un CMI en el que se deberá llevar el seguimiento con una frecuencia establecida por ambas empresas mismo que deberá contener los indicadores de gestión acordados, estos indicadores de gestión deberán estar alineados a los objetivos de la empresa contratante pero sin dejar de lado los que la empresa contratada también deba tener de manera interna para mejorar su desempeño.

Se recomienda integrar indicadores tales como: Cantidad de líneas reclamadas, tipo de reclamo, mesa de trabajo con más reclamos, líneas enviadas, eficiencia, productividad, costo de calidad.

En cuanto al análisis financiero se recomienda seguir haciendo el análisis comparativo al menos cada trimestre para verificar que los costos siguen siendo mejor con la tercerización, hacer una revisión profunda con los costos adicionales que está teniendo la empresa contratante debido a la desviación que tiene la empresa contratada en la calidad de envíos, revisar la cadena de valor de la empresa contratada y verificar que sigue siendo la mejor opción y que esta alineada a los objetivos de la empresa que contrata.

Derivado de lo anterior se recomienda revisar nuevamente la cadena de valor de la empresa y verificar que efectivamente el almacén de refacciones no es una actividad core de la empresa, si la definición sigue siendo la misma entonces volver a levantar una encuesta entre los empleados, pero esta vez más orientada a su percepción de tener una empresa que lleva la gestión del almacén y si este cambio representa para ellos una amenaza o si no tiene impacto directo, y de qué forma podrían sentirse amenazados, evitando un impacto en el clima laboral.

Se recomienda volver a revisar las estrategias a implementar con el FODA que se realizó una vez terminada la implementación, ya que como se observó hay algunas fortalezas identificadas en el FODA previo a la tercerización que se volvieron debilidades tales como la ejecución en la operación, con la tercerización del almacén se perdió conocimiento y experiencia que ahora tendrán que volver a adquirir y se deberá trabajar en alguna estrategia para reducir la curva de aprendizaje e incrementar el conocimiento del producto, incluso se recomienda hacer un análisis del nivel de impacto de estas debilidades en los indicadores de gestión que se llevan, e implementar nuevas estrategias para que esas debilidades se vuelvan fortalezas.

REFERENCIAS

- Abundis, E.M.** (2016). *Beneficios de las encuestas electrónicas como apoyo para la investigación*. Universidad Autónoma de San Luis Potosí. ISSN-e: 1989-9300
- Álvarez, P. A.** (2015). *La medición de la eficiencia y la productividad*. Madrid, Mexico: Difusora Larousse - Ediciones Pirámide. Recuperado de: <https://elibro.net/es/lc/uvm/titulos/49047>.
- Amo, F** (2010). *El cuadro de mando integral «Balanced Scorecard»*. Madrid: ESIC. ISBN: 978-84-7356-788-6 Recuperado de: https://books.google.com.mx/books?id=y0unHnt0KYoC&printsec=frontcover&dq=Cuadro+de+mando+integral&hl=es&sa=X&redir_esc=y#v=onepage&q=Cuadro%20de%20mando%20integral&f=false
- Arroyo, M.P., Gaytán, J. y Sierra, S.** (2007). El proceso de toma de decisiones para la tercerización de funciones logísticas: prácticas mexicanas versus mejores prácticas establecidas. *Contaduría y Administración*, 221. Recuperado de <https://www.scielo.org.mx/pdf/cya/n221/n221a3.pdf>
- Ayala, C.** (2017). *Aplicación De Herramientas De Mejora Para Reducir Los Costos En La Entrega De Mercadería De La Empresa P & G Industrial S.R.L.* [Trabajo de licenciatura]. Universidad Privada del Norte, Lima, Perú.
- Babativa, C.** (2017) *Investigación cuantitativa*. Fundación Universitaria: Bogotá. ISBN: 978-958-5459-00-7. Recuperado de: <https://digitk.areandina.edu.co/handle/areandina/3544>
- Basualdo, V. y Morales, D.** (2014). *La tercerización laboral*. Buenos Aires: Siglo XXI Editores. ISBN 978-987-629-472-0.
- Benavides, A.** (2013). *Outsourcing en Logística como factor de competitividad* [Tesis de Maestría]. Universidad de Valladolid, Valladolid.
- Berry, L. L., Bennett, D. R., & Brown, C. W.** (1989). *Calidad de servicio*. Ediciones Díaz de Santos.
- Bordas, M. M.** (2016). *Gestión estratégica del clima laboral*. Universidad Nacional de Educación a Distancia (UNED). ISBN: 9788436270808
- Botero, M. M., & Peña, P.** (2006). Calidad en el servicio: el cliente incógnito. *Suma psicológica*, 13(2), 217-228.

- Boyson, S., Corsi, T., Dresner, M., & Rabinovich, E.** (1999). Managing effective third party logistics relationships: what does it take?. *Journal of Business Logistics*, 20(1), 73.
- Cantos, C. M.** (2001). Calidad de Servicio y Satisfacción del cliente. *Revista de Psicología del Trabajo y de las Organizaciones*, 17(2), 233-235.
- Calderón, M.** (2008). *Estudio del costo logístico de servir a los clientes de una empresa comercializadora* [Tesis de Maestría]. Instituto Tecnológico y de estudios superiores de Monterrey.
- Carison-Morales, C., Lazcano, R., & Sánchez, M.** (2020). Empatía: Generadora de información para definir retos a resolver. *Boletín Científico de la Escuela Superior Atotonilco de Tula*, 7(13), 19-21.
- Carreño, J., Garcés, J.** (2015). *Diseño del modelo de operación logístico del centro de distribución del Laboratorio Siegfried S.A.S para evaluar y recomendar la conveniencia de manejarlo directamente o tercerizado*. [Trabajo de grado]. Pontificia Universidad Javeriana, Bogotá, Col.
- Castañeda, D.** (2016). *Estudio del clima laboral y su influencia en la productividad de los empleados de la empresa "Concreteiras Granizo"*. Trabajo de grado para obtención de ingeniería. Pontificia universidad católica del ecuador facultad de ciencias administrativas y contables, Quito, Ecuador.
- Castro M. y Portuondo, (2009)**. Acerca de las economías de escala, el tamaño y la localización de inversiones. *Ingeniería Industrial*, 30(1). Recuperado de <https://rii.cujae.edu.cu/index.php/revistaind/article/view/305>
- Closa, O.** (2018). Outsourcing de las actividades logísticas. ¿Cómo generamos valor añadido? *Revista de los estudios de economía y empresa*, 9: 70-81. ISSN: 2339-9546
- Chuquimia, M. J.** (2013). *La Tercerizacion Logistica Y La Gestion De La Cadena De Suministro Como Herramientas Para El Incremento De La Competitividad De Las Empresas Bolivianas*. [Tesis de maestría]. Universidad Andina Simón Bolívar, La Paz, Bolivia. Recuperado de:

- Codina Jiménez, A., (2011).** *deficiencias en el uso del foda causas y sugerencias.* Revista Ciencias Estratégicas, 19(25),89-100.[fecha de Consulta 17 de Marzo de 2023]. ISSN: 1794-8347. Recuperado de: <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=151322413006>
- Etokudoh, E. P., Boolaky, M., y Gungaphul, M. (2017).** Third Party Logistics Outsourcing: An Exploratory Study of the Oil and Gas Industry in Nigeria. *SAGE Open*, 7(4). DOI: 10.1177/2158244017735566
- Ermida-Uriarte, O. y Orsatti, A. (2010)** Conceptos sobre trabajo tercerizado. *GTAS, Grupo de Trabajo sobre Autorreforma Sindical de CSA.* Recuperado de: <http://www.relats.org/documentos/EATP.EA.ErmidaOrsatti.pdf>
- Esparragoza, D., Sánchez, C. y Martínez, D. (2014).** Diferencias del clima laboral entre empleados contratados por outsourcing y empleados directos: evidencia empírica de la zona norte de Colombia. *Revista Universidad & Empresa*, 16 (26): 281-299.
- Esquerre, J.E. (2019).** *Impacto Del Modelo Outsourcing En Los Costos De Distribución De Grupo Constructor M &L Sac – 2017-2018.* [Tesis de grado]. Universidad Privada del Norte, Trujillo, Perú.
- Fernández, S (2020).** *El clima laboral y su incidencia en el crecimiento de las empresas.* [Tesis de Ingeniería]. Universidad Técnica del Norte, Ibarra, Ecuador. Recuperado de: <http://repositorio.utn.edu.ec/bitstream/123456789/10363/2/02%20ICO%20721%20TRABAJO%20GRADO.pdf>
- Flamarique, S. (2019).** *Manual de gestión de almacenes.* Barcelona: Marge Books. ISBN: 8417313842, 9788417313845
- Francés, A. (2006)** Estrategia y planes para la empresa: con el cuadro de mando integral .Pearson Educación ISBN: 9702607019, 9789702607014.
- García, A. (2016).** Cultura de servicio en la optimización del servicio al cliente. *Telos: Revista de Estudios Interdisciplinarios en Ciencias Sociales*, 18(3), 381-398.
- González, E. (2010)** Limitaciones de los estudios descriptivo – explicativos en el análisis de la gestión del conocimiento. *Ciencias de la información* 41 (1): 27-34. ISSN 0864-4659.

- Granillo, R.** y González, I. (2021). Selección y evaluación de proveedores de logística externa en la cadena de suministro: una revisión sistemática. *Cuadernos de Gestión*, 2 (21): 7-18. ISSN: 1131-6837. DOI: 10.5295/cdg.191141rg. Recuperado de: <https://addi.ehu.es/bitstream/handle/10810/51999/191141rg.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
- Jiménez, J.** y Jimenez J. (2016). Logística del autotransporte de carga: estrategias de gestión. *Publicación técnica No 483*, Querétaro. ISSN: 0188-7297. Recuperado de: chrome-extension://efaidnbmnnnibpcajpcgclefindmkaj/https://imt.mx/archivos/Publicaciones/PublicacionTecnica/pt483.pdf
- Kaplan, D.** y Norton, D. (1996). *Cuadro de mando integral (The Balanced Scorecard)*. España: Gestión 2000.
- Lazzari, I.**, y Maeschalck, V. (2003). Control de gestión: una posible aplicación del análisis FODA. *Cuadernos Del CIMBAGE*, (5). Recuperado de <https://ojs.econ.uba.ar/index.php/CIMBAGE/article/view/311>
- López, H.** (1998). *Técnicas de investigación en sociedad, cultura y comunicación*. México. Logman ISBN:968-444-262-9
- Mauleón, M.** (2012). *Logística y costos*. Madrid: Diaz de Santos ISBN: 9788499691176
- Mendoza, M.** y Vanegas, L. (2015). *La integración de la cadena de suministro con los proveedores de servicios logísticos y el desempeño organizacional* (Tesis de grado). Universidad del Rosario. Bogotá D.C. m
- Meyer, C.** y Schwager, A. (2007). Comprendiendo la experiencia del cliente. *Harvard Business Review*, 85(2), 89-99.
- Miranda, R.**, y Vergara, E. (2013). *La Técnica Administrativa del Outsourcing*. [Tesis de grado]. Universidad Autónoma del Estado de México. Texcoco, Estado de México.
- Mora, G. L.** (2008) *Indicadores de la gestión logística*. (2da ed.). Bogotá: Ecoe Ediciones. ISBN-13: 9789586485630
- Moreno, G. P.** (2017) *Mejora de proceso logístico para empresa 3PL en la industria automotriz: implementación en caso de estudio*. [Tesis de maestría]. Universidad autónoma de Nuevo León. San Nicolas de los Garza, Nuevo León. URI: <http://eprints.uanl.mx/id/eprint/21954>

- Nava, K. M. y Vallardes, H. M.** (2008). El Impacto de la Comunicación en las Relaciones de Outsourcing Logístico. *Razón y Palabra*, (60). Recuperado de: <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=199520730018>
- Olivares, B.** (2020). *Impacto del desempeño de tercerización de los servicios logísticos en el desempeño exportador de las empresas de arándanos, Perú 2020*. [Tesis de grado]. Universidad San Ignacio de Loyola. Lima, Perú.
- Ortega, M.** (2018). *Análisis del impacto operativo por la tercerización de las actividades de almacenaje, producción y distribución. Caso: empresa de telecomunicación*. [Tesis de maestría]. Universidad Autónoma De Baja California, Tijuana, B.C.
- Pérez, M. M** (2015) *BIG data-técnicas, herramientas y aplicaciones*. Alfaomega Grupo Editor. ISBN: 6076224452, 9786076224458
- Porter, M.** (2015). Ventaja competitiva: Creación y sostenimiento de un desempeño superior.
- Ramírez, J** (2017). Procedimiento para la elaboración de un análisis FODA como una herramienta de planeación estratégica en las empresas. URI: <http://biblioteca.udgvirtual.udg.mx/jspui/handle/123456789/1214>
- Ruiz, M.** (2013). El enfoque mixto de investigación en los estudios fiscales. *Revista académica de investigación. Tlatemoani* 13: 1-25. Eumed.net. Madrid, España. Recuperado de: <https://www.eumed.net/rev/tlatemoani/13/estudios-fiscales.pdf>
- Sánchez, D.** (2020) *Análisis FODA o DAFO*. Bubok. Madrid, España. ISBN: 978-84-685-5284-2
- Sandoval, M. d.** (2004). *Concepto y dimensiones del clima organizacional. Hitos de Ciencias Económico Administrativas*. DOI: <https://doi.org/10.19136/hitos.a10n27.4402>
- Santamaría, R.** (2012). La cadena de suministro en el perfil del Ingeniero Industrial: una aproximación al estado del arte. *Ingeniería Industrial y Nuevas Tendencias*, III (8): 39-50. Recuperado de <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=215025114004>
- Sapag, C, N** (2007). *Proyectos de inversión: formulación y evaluación*. Pearson Education. ISBN: 9789702609643
- Scerri, M. y Agarwal, R.** (2018). Service enterprise productivity in action: measuring service productivity. *Journal of Service Theory and Practice*, 28(4), 524-551.

- Self**, D.R (2007), "Organizational change – overcoming resistance by creating readiness", *Development and Learning in Organizations*, Vol. 21 No. 5, pp. 11-13. <https://doi.org/10.1108/14777280710779427>
- Soler**, D. (2009). *Diccionario de logística*. (2da. ed.). Barcelona: Marge books.
- Steffens**, G y Cadiat, A. (2016). Los criterios SMART: El método para fijar objetivos con éxito. España: 50Minutos. ISBN: 2806276608, 9782806276605
- Thompson**, I. (2005). La satisfacción del cliente. *Rev Med (Bolivia)*, 6, 31.
- Tripathi**, J. (2012). Business process outsourcing-need of today (with reference to make or buy decision). *Management Insight*, 6(1): 451-578.
- Uribe**, P.J. (2015). Clima y ambiente organizacional: trabajo, salud y factores psicosociales. *El manual moderno*. ISBN-13: 9786074484533
- Vargas**, L. J. (2021). *Impacto de la gestión organizacional frente recurso humano tercerizado*. Recuperado de: <http://hdl.handle.net/10654/39245>
- Vavra**, T. G. (2002). *Cómo medir la satisfacción del cliente según la ISO 9001: 2000*. FC editorial.

ANEXOS

Anexo A1 Portal de reclamos

Control interno ▾ Finanzas ▾ Logística ▾ RRHH ▾ ✕

Reclamacion #0 [NUEVA]

Folio Factura Fecha

Detalles

Num Parte Otros Cantidad Facturada Cantidad Recibida Tipo de Reclamacion

Observaciones Agregar

Id	Num Parte	Otros	Descripción NP	Cant Factura	Cant Recibida	Reclamación	Estatus	Observaciones	Procede
----	-----------	-------	----------------	--------------	---------------	-------------	---------	---------------	---------

Archivos/Imagenes

ID	Nombre del archivo	Tipo	Usuario
----	--------------------	------	---------

Regresar a la lista GUARDAR

Anexo A2 Reporte en Excel para obtención de datos de reclamos levantados

Folio	Fecha	Primera Atención	No. de Sitio	Sitio	Factura	Fecha de Facturación	No. Parte	Descripción	Cant. Fact.	Cant. Rec.	Estatus	Motivo de Reclamación	Procede/No Procede	Día de Registro
1164	01/11/2022	09/11/2022 06:23:20 p. m.	551	CWS ABC TIJUANA	0		10		0	10	ABIERTO	Tarima/paquete recibido no corresponde a sucursal	Si	martes
1165	01/11/2022	09/11/2022 06:27:42 p. m.	571	SUCURSAL CANCUN	951844	2022-10-27	307588		3	2	ABIERTO	Discrepancia en cantidad	Si	martes
1166	01/11/2022	09/11/2022 06:29:04 p. m.	560	SUCURSAL TIJUANA	951357	2022-10-24	2003505	FUEL FILTE	11	0	ABIERTO	Pedido no recibido (veo el traspaso y no he recibido material)	Si	martes
1167	01/11/2022	12/11/2022 10:50:09 p. m.	571	SUCURSAL CANCUN	951844	2022-10-27	1435944	KIT DE REP.BARRA	8	0	ABIERTO	Discrepancia en cantidad	Si	martes
1167	01/11/2022	12/11/2022 10:48:45 p. m.	571	SUCURSAL CANCUN	951844	2022-10-27	1889492		3	0	ABIERTO	Discrepancia en cantidad	Si	martes
1168	01/11/2022	12/11/2022 10:52:28 p. m.	571	SUCURSAL CANCUN	951840	2022-10-27	2555088	CLUTCH SER	3	2	ABIERTO	Discrepancia en cantidad	Si	martes
1169	01/11/2022	09/11/2022 06:38:50 p. m.	571	SUCURSAL CANCUN	951836	2022-10-27	1518512	FILTRO RACOR 10 N	36	27	ABIERTO	Discrepancia en cantidad	Si	martes
1169	01/11/2022	12/11/2022 11:12:35 p. m.	571	SUCURSAL CANCUN	951836	2022-10-27	1769799	O-RING	25	20	ABIERTO	Discrepancia en cantidad	Si	martes
1169	01/11/2022	12/11/2022 11:13:30 p. m.	571	SUCURSAL CANCUN	951836	2022-10-27	2117112	VENTILAT V	1	0	ABIERTO	Discrepancia en cantidad	Si	martes
1170	01/11/2022	12/11/2022 11:14:42 p. m.	571	SUCURSAL CANCUN	0		1117826		0	3	CERRADO	Discrepancia en cantidad	Si	martes
1171	01/11/2022	09/11/2022 06:41:52 p. m.	522	CWS PRIMERA PLUS QUERÉT	952273	2022-10-31	2359169	GASKET	1	0	ABIERTO	Pedido no recibido (veo el traspaso y no he recibido material)	Si	martes
1172	01/11/2022	12/11/2022 11:16:09 p. m.	557	SUCURSAL TORREÓN	951776	2022-10-26	1751310		1	0	ABIERTO	Pedido no recibido (veo el traspaso y no he recibido material)	Si	martes
1173	01/11/2022	09/11/2022 06:46:26 p. m.	571	SUCURSAL CANCUN	951840	2022-10-27	550905		12	12	CERRADO	Otros	Si	martes
1174	01/11/2022	09/11/2022 07:16:55 p. m.	564	CENTRO DE PRODUCCION	950876	2022-10-20	9100972	RIN ALCOA 22.5X8.:	5	0	CERRADO	Material Enviado uno por otro	No	martes
1174	01/11/2022	09/11/2022 07:16:04 p. m.	564	CENTRO DE PRODUCCION	950876	2022-10-20	0		0	5	CERRADO	Material Enviado uno por otro	Si	martes
1175	01/11/2022	12/11/2022 11:17:29 p. m.	511	CWS PRIMERA PLUS GUADAL	951874	2022-10-27	1851981	FLEXIBLE H	1	0	ABIERTO	Discrepancia en cantidad	Si	martes
1175	01/11/2022	12/11/2022 11:17:56 p. m.	511	CWS PRIMERA PLUS GUADAL	951874	2022-10-27	1440576	PUSHROD	6	0	ABIERTO	Discrepancia en cantidad	Si	martes
1176	04/11/2022	12/11/2022 11:20:35 p. m.	533	CONSIGNACION ADO	950929	2022-10-20	2863219	BELT TENSÍ	3	0	ABIERTO	Material Enviado uno por otro	Si	viernes
1176	04/11/2022	12/11/2022 11:20:54 p. m.	533	CONSIGNACION ADO	950929	2022-10-20	0		0	3	ABIERTO	Material Enviado uno por otro	Si	viernes
1177	04/11/2022	08/11/2022 10:07:11 a. m.	538	CWS EB MONTERREY	952475	2022-11-03	2059684	HOSE	4	0	CERRADO	Pedido no recibido (veo el traspaso y no he recibido material)	No	viernes
1178	04/11/2022	08/11/2022 10:13:08 a. m.	538	CWS EB MONTERREY	952475	2022-11-03	2059685	TUBO FLEXIBLE	1	0	CERRADO	Pedido no recibido (veo el traspaso y no he recibido material)	No	viernes
1179	04/11/2022	09/11/2022 07:41:34 p. m.	567	CWS EB GOLFO CDMX	952677	2022-11-03	1300977	PROTECTOR	3	4	CERRADO	Discrepancia en cantidad	Si	viernes
1180	04/11/2022	12/11/2022 11:26:44 p. m.	512	CWS EB DURANGO	952423	2022-11-01	1720693	O-RING	4	0	ABIERTO	Otros	Si	viernes
1181	04/11/2022	12/11/2022 11:27:59 p. m.	503	SUCURSAL MÉXICO NORTE	952666	2022-11-03	1884109	BRACKET	1	0	ABIERTO	Discrepancia en cantidad	Si	viernes
1182	04/11/2022	12/11/2022 11:29:18 p. m.	503	SUCURSAL MÉXICO NORTE	952705	2022-11-03	2175675	COVER	1	0	ABIERTO	Discrepancia en cantidad	Si	viernes
1183	04/11/2022	09/11/2022 08:01:02 p. m.	505	SUCURSAL MONTERREY	952650	2022-11-03	2024282	AIR SPRING	6	5	ABIERTO	Discrepancia en cantidad	Si	viernes
1184	04/11/2022	18/11/2022 10:29:13 a. m.	505	SUCURSAL MONTERREY	952650	2022-11-03	2289134	HOSE	9	8	ABIERTO	Discrepancia en cantidad	Si	viernes
1185	04/11/2022	18/11/2022 10:30:08 a. m.	505	SUCURSAL MONTERREY	952317	2022-10-31	2077975	CONVERSION	5	4	ABIERTO	Discrepancia en cantidad	Si	viernes
1186	04/11/2022	18/11/2022 10:31:12 a. m.	505	SUCURSAL MONTERREY	952212	2022-10-31	1857018	HOSE	5	4	ABIERTO	Discrepancia en cantidad	Si	viernes
1187	04/11/2022	16/11/2022 03:34:45 p. m.	504	SUCURSAL PUEBLA	952715	2022-11-04	1766023	GASKET	5	0	ABIERTO	Discrepancia en cantidad	Si	viernes
1188	04/11/2022	16/11/2022 03:35:30 p. m.	505	SUCURSAL MONTERREY	952207	2022-10-31	1356982		1	0	ABIERTO	Discrepancia en cantidad	Si	viernes
1188	04/11/2022	16/11/2022 03:36:07 p. m.	505	SUCURSAL MONTERREY	952207	2022-10-31	1439381		2	0	ABIERTO	Discrepancia en cantidad	Si	viernes
1189	04/11/2022	16/11/2022 03:37:11 p. m.	505	SUCURSAL MONTERREY	952074	2022-10-28	2537895		1	0	ABIERTO	Discrepancia en cantidad	No	viernes

Anexo A3 Formato de encuesta

1. Indique el nombre del taller en el que trabaja *

Escriba su respuesta

2. ¿Con que frecuencia realiza solicitudes al área de soporte al cliente? *

5 veces por semana

3 veces por semana

1 vez por semana

Ocasionalmente

3. Con base a su respuesta anterior. ¿Considera que nuestro servicio satisface sus necesidades en el área de logística? *

Siempre, supera mis expectativas

Casi siempre, cumple mis necesidades

Ocasionalmente, es útil pero prefiero resolverlo con otro medio

Nunca, no cumple mis necesidades

4. ¿Como es la calidad de la información que se le brinda como cliente? *

Alta, es precisa y responde a mis dudas claramente

Buena, me permite conocer información en general

Media, puedo conocer solo algunas características, pero me quedo con dudas

5. ¿Con que frecuencia recibe alternativas por parte de su analista cuando tiene necesidad en temas logísticos? *

Siempre recibo alguna alternativa para mis solicitudes

Ocasionalmente recibo alguna alternativa a mis solicitudes

Muy pocas veces recibo alternativas a mis solicitudes

Nunca recibo alternativas a mis solicitudes

6. Regularmente, ¿Cómo fue la atención para resolver sus dudas? *

- Rápida, contestaron al momento
- Buena, tuve que esperar menos tres horas
- Lenta, tuve que esperar entre tres y seis horas
- Insuficiente, no recibo alguna respuesta en menos de veinticuatro horas

7. ¿Cómo considera que ha sido el seguimiento a sus temas, peticiones, solicitudes, etc.? *

- Excelente
- Bueno
- Regular
- Malo

8. ¿Considera que su analista de Soporte al Cliente fue cortés en su atención? *

- Siempre
- Casi siempre
- Ocasionalmente
- Nunca

9. En general, ¿Que tan satisfecho se encuentra con el servicio? *

- Altamente satisfecho
- Satisfecho
- Nada satisfecho

10. ¿Cual es el aspecto(s) que mejoraría en el servicio? *

Escriba su respuesta

Anexo A4 Tabla de tiempo de tránsito por destino

Destino	Tiempo tránsito (días)
Agua Prieta	4
Aguascalientes	1
Benito Juárez	3
Celaya	1
Chihuahua	2
Ciudad de México	1
Colima	2
Culiacán	2
Durango	2
Ensenada	5
Hermosillo	3
Irapuato	1
Jalpa de Méndez	6
León	1
Mérida	3
Monterrey	1
Morelia	1
Mulege	4
Pachuca	1
Puebla	1
Puerto Vallarta	2
Querétaro	1
San Luis Potosí	1
Tecamachalco	5
Tepic	2
Tijuana	4
Tlaquepaque	1
Toluca	1
Tonalá	1
Torreón	2
Tula de Allende	1
Tuxtla Gutiérrez	3
Veracruz	2