



Universidad Nacional Pedro Ruiz Gallo

**Facultad de Ingeniería Civil, de Sistemas y Arquitectura
Escuela Profesional de Ingeniería de Sistemas**



**TESIS PARA OPTAR EL TÍTULO PROFESIONAL DE INGENIERO DE
SISTEMAS**

TITULO

Diseño e implementación de un plan de mejoramiento para los procesos de gestión de almacén, soporte técnico y de comercialización en la empresa Repuestos NEW LID SRL – Chiclayo

PRESENTADO POR

José Geiner Cubas Altamirano
Luís Alberto Fernández Rojas

ASESOR

M.Sc. Pilar del Rosario Ríos Campos

LAMBAYEQUE – PERÚ

Febrero del 2019

DATOS INFORMATIVOS

Título del proyecto

Diseño e implementación de un plan de mejoramiento para los procesos de gestión de almacén, soporte técnico y de comercialización en la empresa Repuestos NEW LID SRL – Chiclayo

Autores

Apellidos y Nombres: José Geiner Cubas Altamirano
Correo: cgeiner023@gmail.com

Apellidos y Nombres: Luís Alberto Fernández Rojas
Correo: Lfernandez.rojas30@gmail.com

Asesor

Apellidos y Nombres: M.Sc. Ing. Pilar del Rosario Ríos Campos
Correo: prios@unprg.edu.pe

Lugar de ejecución de la tesis

Empresa “Repuestos NEW LID SRL” – Chiclayo

Fecha de presentación

Febrero del 2019

Presentado por

Bach. José Geiner Cubas Altamirano

Responsable

Bach. Luís Alberto Fernández Rojas

Responsable

M.Sc. Ing. Pilar del Rosario Ríos Campos

Asesora

Aprobado por

Dr. Ing. Ernesto Karlo Celi Arévalo

Presidente

Ing. Cesar Augusto Guzmán Valle

Secretario

Mg. Ing. Roberto Carlos Arteaga Lora

Vocal

DEDICATORIA

El presente trabajo de investigación muestra, dedicación y superación se lo dedico con inmensa gratitud a nuestros adorados padres; por sus esfuerzos y voluntad quienes supieron brindarme el apoyo necesario en el momento oportuno para hacer realidad esta meta trazada.

A nuestros hermanos; por el entusiasmo y apoyo incondicional para realizar el presente trabajo de investigación.

AGRADECIMIENTOS

En primer lugar agradecemos a dios por darnos la vida y permitir que fluyan nuestros conocimientos, plasmados en este trabajo

A nuestros padres, por su apoyo incondicional, con sus consejos y su ejemplo de perseverancia, rectitud, integridad y ética

A nuestros hermanos, que con sus consejos nos han ayudado afrontar los retos que se han presentado a lo largo de la vida.

A mis tíos, que me han animado en este largo camino

A nuestro asesor(a), Ing. Pilar del Rosario Ríos Campos.

RESUMEN

Este trabajo de investigación es un estudio descriptivo propositivo, donde se describe el conjunto de propuestas planteadas para el mejoramiento de los procesos de gestión de almacén, soporte técnico y de comercialización en la empresa Repuestos NEW LID SRL de Chiclayo, específicamente en la gestión comercial de motocicletas y en la gestión de servicio técnico.

Inicialmente se realizó un diagnóstico del área comercial y de servicio técnico haciendo uso de herramientas cualitativas y cuantitativas, con el objetivo de recopilar información necesaria para identificar puntos susceptibles de mejora.

Como resultado de esta etapa se evidenció: la carencia de manuales de funciones que definieran las actividades y responsabilidades del personal, la falta de estandarización de los procedimientos llevados a cabo en dichas áreas, la asignación de nuevas funciones a ciertos cargos que impedían lograr el objetivo del mismo, la falta de personal de apoyo en el área de servicio técnico y la necesidad de un sistema de información que digitalizara la información en una base de datos de forma simultánea con el ingreso de las motocicletas al taller del concesionario, entre otros; motivo por el cual se crearon propuestas orientadas a brindarles solución, que luego de ser aprobadas fueron implementadas y socializadas con el personal involucrado.

Adicionalmente, se desarrolló e implementó un sistema de indicadores que permitió medir el desempeño de las áreas de estudio, a través del seguimiento de las mismas, lo que dio como resultado la evaluación del impacto de las mejoras realizadas.

Palabras clave: procesos de negocio, propuestas de mejora, diagnóstico inicial, indicadores de gestión.

ABSTRACT

This research work is a descriptive, propositive study, which describes the set of proposals proposed for the improvement of warehouse management processes, technical support and marketing in the company Repuestos NEW LID SRL in Chiclayo, specifically in the commercial management of motorcycles and in technical service management.

Initially, a diagnosis of the commercial area and technical service was made using qualitative and quantitative tools, with the objective of gathering information necessary to identify points that could be improved.

As a result of this stage it was evident: the lack of function manuals that defined the activities and responsibilities of the personnel, the lack of standardization of the procedures carried out in these areas, the assignment of new functions to certain positions that prevented achieving the objective of the same, the lack of support personnel in the technical service area and the need for an information system that digitized the information in a database simultaneously with the entry of the motorcycles to the dealership workshop, among others; For this reason, proposals were created to provide solutions, which after being approved were implemented and socialized with the personnel involved.

In addition, a system of indicators was developed and implemented to measure the performance of the study areas, by monitoring them, which resulted in the evaluation of the impact of the improvements made.

Key words: business processes, improvement proposals, initial diagnosis, management indicators.

INDICE DE CONTENIDOS

DATOS INFORMATIVOS.....	2
DEDICATORIA	4
AGRADECIMIENTOS	5
RESUMEN.....	6
ABSTRACT	7
INDICE DE CONTENIDOS	8
INDICE DE TABLAS	10
INDICE DE GRÁFICOS	11
INTRODUCCION	12
CAPÍTULO I. EL PROBLEMA	13
1.1. Descripción de la problemática	13
1.2. Justificación del trabajo de investigación.....	16
1.2.1. Conveniencia.....	17
1.2.2. Implicaciones prácticas.....	17
1.3. Formulación del problema científico.....	18
1.4. Objetivos de la investigación.....	18
1.4.1. Objetivo general	18
1.4.2. Objetivos específicos.....	18
1.5. Alcance de la investigación.....	19
CAPÍTULO II. MARCO TEÓRICO	20
2.1. Antecedentes de la investigación.....	20
2.2. Fundamentos teóricos	24
2.2.1. Proceso	24
2.2.1.1. Análisis de procesos	25
2.2.1.2. Gestión de procesos	26
2.2.1.3. Procedimiento de un proceso	27
2.2.1.4. Documentación de los procesos.....	28
2.2.2. Ciclo BPM.....	28
2.2.3. Diagramas de flujo	32
2.2.4. Business Process Model and Notation (BPMN).....	33
2.2.4.1. Ventajas de BPMS	38
2.2.5. Cargo.....	39
2.2.5.1. Análisis de Cargos	39
2.2.5.2. Función.....	40
2.2.6. Indicadores de gestión	40
2.2.7. Matriz DOFA.....	40
2.2.8. Servicio postventa.....	41

2.2.9.	Servicio de Mantenimiento y Reparación.....	41
2.2.10.	Garantía de fábrica	41
2.3.	Definiciones de términos técnicos.....	41
CAPÍTULO III. METODOLOGÍA		43
3.1.	Metodología de diagnóstico del área comercial y de servicio técnico.....	43
3.1.1.	Modelo EFQM.....	43
3.1.2.	Análisis de Peticiones, Quejas y Reclamos (PQR)	45
3.2.	Tipos de servicios ofrecidos en el taller.....	47
3.3.	Descripción del proceso llevado a cabo en servicio técnico.....	49
3.4.	Descripción del proceso comercial.....	51
3.5.	Matriz DOFA.....	55
3.6.	Hallazgos de las entrevistas	57
3.6.1.	Situación actual del Call Center.....	57
3.7.	Árbol de causas y efectos.....	57
3.8.	Plan de mejoramiento.....	60
3.9.	Manual de funciones y procedimientos de las áreas comerciales y de servicio técnico...61	
3.9.1.	Normalización de documentos	62
3.9.2.	Manual de funciones.....	64
3.9.2.1.	Formato del manual de funciones y perfiles de puesto.....	64
3.9.3.	Manual de procedimientos	69
3.9.3.1.	Formato del manual de procedimientos	70
3.9.3.2.	Modelado de procedimientos.....	71
3.10.	Documentación de los procesos y procedimientos	73
3.10.1.	Gestión comercial de motocicletas	73
3.10.2.	Gestión de Servicio técnico.....	77
3.11.	Socialización del manual de funciones y procedimientos.....	80
3.12.	Indicadores de gestión.....	81
3.12.1.	Indicadores de gestión de Servicio Técnico.....	81
3.12.2.	Indicadores de gestión del área Comercial	82
3.12.3.	Medición de los indicadores	83
CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES		86
Conclusiones		86
Recomendaciones		87
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS		88

INDICE DE TABLAS

Tabla N° 1. Líneas de motocicletas comercializadas como concesionario de la marca YAMAHA	14
Tabla N° 2. Etapas BPM vs Etapas Deming	27
Tabla N° 3. Símbolos de un diagrama de flujo	33
Tabla N° 4. Categorías notacionales de BPMN.....	36
Tabla N° 5. Variantes de las categorías notacionales de BPMN	37
Tabla N° 6. Ventajas de BPMN	38
Tabla N° 7. Criterios de valoración para el cuestionario EFQM.....	45
Tabla N° 8. Servicios ofrecidos por el área de Servicio técnico.....	48
Tabla N° 9. Servicios ofrecidos por el área de Servicio técnico.....	56
Tabla N° 10. Propuesta de mejora	60
Tabla N° 11. Cargos del área comercial y de servicio técnico.....	61
Tabla N° 12. Control de cambios en los documentos.....	63
Tabla N° 13. . Descripción del perfil de puesto de Técnico Auxiliar.....	66
Tabla N° 14. . Procesos y Procedimientos de las áreas comercial y de servicio técnico .	69
Tabla N° 15. . Descripción del perfil de puesto de Técnico Auxiliar.....	71
Tabla N° 16. . Descripción del perfil de puesto de Técnico Auxiliar.....	75
Tabla N° 17. Listado de precios de servicio técnico	77
Tabla N° 18. Indicadores de gestión del Servicio Técnico.....	81
Tabla N° 19. Indicador promedio de ingreso de motocicletas.....	82
Tabla N° 20. Indicadores de gestión del área Comercial.....	82
Tabla N° 21. Indicador de persuasión del área Comercial.....	83
Tabla N° 22. Evaluación de los indicadores de gestión.....	84

INDICE DE GRÁFICOS

Gráfico N° 1. Motocicletas vendidas por Repuestos NEW LID SRL como concesionario de la marca YAMAHA	15
Gráfico N° 2. Diagrama del Análisis de procesos	25
Gráfico N° 3. Enfoque Funcional vs. Enfoque de Procesos.....	27
Gráfico N° 4. Ciclo BPM.....	29
Gráfico N° 5. Objetos de un flujo de procesos.....	34
Gráfico N° 6. Objetos de un flujo de procesos.....	44
Gráfico N° 8. Historial de PQR del Año 2018	46
Gráfico N° 9. Distribución de PQR por áreas - Año 2018	47
Gráfico N° 10. Tipos de servicios solicitados en Servicio Técnico - Año 2018.....	48
Gráfico N° 11. Árbol de Causa - Efecto.....	59
Gráfico N° 12. Organigrama del Servicio Técnico	62
Gráfico N° 13. Formato del encabezado de documentos	62
Gráfico N° 14. Formato del fin del documento.....	63
Gráfico N° 15. Procedimiento de alistamiento de motocicletas	72

INTRODUCCION

En los últimos años las ventas en el mercado de vehículos y motos en el país, han sido de constante crecimiento. De acuerdo con datos suministrados en el Registro Nacional de Automóviles del Ministerio de Transporte y Comunicaciones, se registraron 453.233 unidades en 2018, frente a las 436.449 de 2017 y las 414.181 del 2016. Si bien en 2018 el aumento (16.784 unidades) no superó al registrado en 2017 (22.268); de seguir esta tendencia se estima que en poco tiempo las motos triplicarán el número de autos particulares y que en 2020 la cantidad de esos móviles de dos ruedas podrá superar los 10 millones en las calles.

En la actualidad, Perú ocupa el quinto lugar en América Latina, después de Brasil, Colombia, Argentina y Chile en consumo de motocicletas, campo en el que juegan duro las marcas japonesas como Honda, Yamaha, Auteco y Suzuki, las cuales junto con otras marcas Bajaj, KTM, Pulsar, Ronco, Wanxin y Zongshen.

En concordancia con lo anterior, se puede decir que el mercado de las motocicletas está creciendo y con él, las empresas dedicadas a la comercialización y distribución de éstas, que a su vez enfrentan múltiples desafíos y retos dentro de los cuales están: lograr mayor efectividad, eficiencia y generar una mayor rentabilidad, dado que se encuentran inmersas en un ambiente cambiante, donde la competencia aumenta y es necesario estar atento a las demandas del cliente y al constante desafío de mantener una lógica congruente entre las dimensiones de la organización, la estrategia, la cultura y los procesos. Además la globalización y la industrialización han hecho que los precios de los productos tiendan a un mismo valor, esto quiere decir que el precio ya no va a ser un elemento que prime en la decisión de compra del consumidor.

Repuestos NEW LID SRL, consciente de esto busca reforzar ciertos factores en las áreas de servicio técnico y comercial, para que el cliente final sienta ese elemento diferenciador que dará valor agregado a la empresa y que motivará la compra de sus productos y servicios.

Con el fin de lograr este objetivo, el diseño y la implementación de un plan de mejoramiento de los procesos comerciales y de servicio técnico, orientado a la satisfacción del cliente al igual que las políticas de YAMAHA MOTOS, es necesaria la instauración de herramientas que: permitan evaluar el índice de satisfacción del cliente, definan el nivel de entrenamiento que debe tener el personal, especialmente en el área de servicio técnico, para brindar soluciones al cliente; garanticen la calidad de los servicios prestados y además que contribuyan al cumplimiento de los parámetros solicitados por sus proveedores y distribuidores autorizados.

CAPÍTULO I. EL PROBLEMA

1.1. Descripción de la problemática

Repuestos NEW LID SRL es una empresa dedicada a la distribución de repuestos y accesorios para motocicletas de todas las marcas, contando con 21 años de experiencia en el mercado, y tratando de ofrecer calidad y garantía en todos sus productos. Está ubicada en Calle Incanato N° 894 - José L. Ortiz. Chiclayo – Perú.

Cuenta con una amplia gama de productos en las marcas más reconocidas internacionalmente. Cuenta con un equipo humano de ventas, para la asesoría en la toma de pedidos, y realiza despachos a nivel local y nacional. Su principal giro de negocio es el comercio de motocicletas y de sus partes, piezas y accesorios; y de manera secundaria el mantenimiento y reparación de motocicletas y de sus partes y piezas.

En su portafolio de productos y servicios principales, se constituye como concesionario de la marca YAMAHA, lo que le permite comercializar una amplia línea de motocicletas exclusivamente de la marca como se muestra en la siguiente tabla. Adicionalmente a esto, cuenta con procesos para brindar servicios de:

- a. Financiación directa
- b. Almacén de Repuestos, partes y accesorios.
- c. Seguros
- d. Servicio técnico

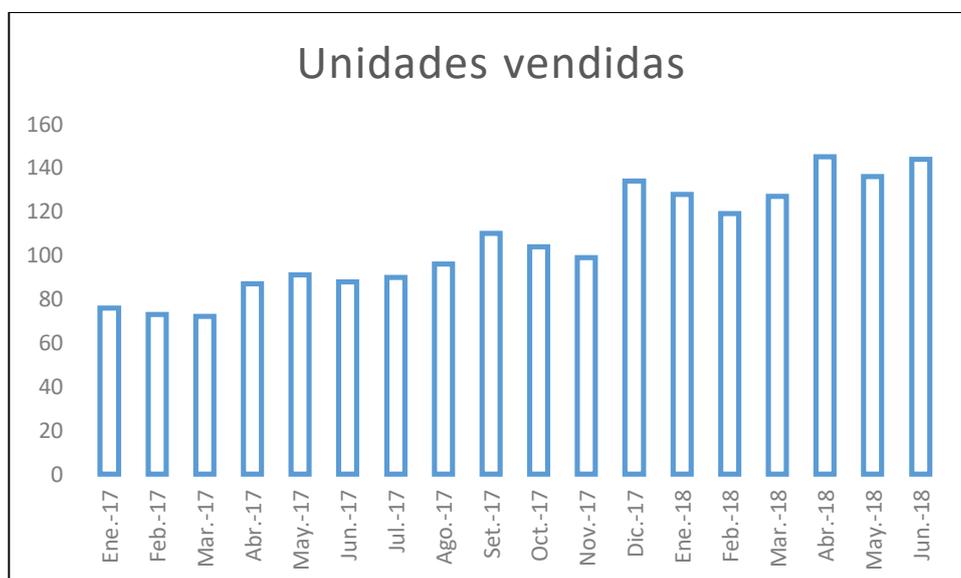
Tabla N° 1. Líneas de motocicletas comercializadas como concesionario de la marca YAMAHA

Línea	Modelo
TODOTERRENO	XT 660R XTZ 250 XTZ 125
URBANAS Y TRABAJO	FZ 2.0 FAZER 2.0 SZR YBR 125 LIBERO 125
AUTOMÁTICA Y SEMIAUTOMÁTICA	TRICITY YW 125X YW 125 T 115 Crypton FINO
DEPORTIVAS	MT 09 TRACER MT 09 MT 07 XJ6N
SUPERDEPORTIVAS	R1 R6 R15 R3
CRUISER	BOLT
CUATRIMOTOS	VIKING RAPTOR 700 RAPTOR 90 GRYZZLY 700
MOTOCROSS Y ENDURO	YZ 450F WR 450F YZ 250F WR 250F
TURISMO	SUPER TENERÉ ZE SUPER TENERÉ TENERÉ 660 TENERÉ 250

Fuente: Catálogo de productos en la línea motocicletas de la marca YAMAHA de la empresa Repuestos NEW LID SRL

Las ventas reportadas en el año 2017 y en el primer periodo del año 2018 se muestran en la gráfica siguiente, donde se refleja un incremento en el número de motocicletas vendidas con el transcurrir de los meses en el periodo mencionado.

Gráfico N° 1. Motocicletas vendidas por Repuestos NEW LID SRL como concesionario de la marca YAMAHA



Fuente: Reporte de ventas en la línea motocicletas de la marca YAMAHA de la empresa Repuestos NEW LID SRL

Nota: incluye todos los modelos comercializados de la marca

En su estructura organizativa, la empresa cuenta con 32 empleados contratados directamente de los cuales 17 ejecutan sus labores en el área comercial, 10 de servicio técnico y el resto en otras funciones administrativas.

Los dueños de la empresa conscientes del incremento de la competencia en la comercialización de motocicletas y moto partes y la prestación de servicios de reparación y mantenimiento a motocicletas, ha reconocido la importancia de fidelizar a sus clientes y obtener nuevos, mediante la mejora en cada uno de los procesos que los involucran directamente, preocupándose por asegurar la calidad en sus servicios prestados en el área de servicio técnico y el nivel de satisfacción de los mismos tanto en ésta como en la parte comercial.

Se realizó un análisis de las sugerencias y reclamos depositados en el buzón de sugerencias, único mecanismo actual para conocer la opinión del cliente, detectándose inconvenientes generados por largos tiempos de espera en la

recepción de las motocicletas en el área de servicio técnico y en la entrega, incumplimiento los tiempos de entrega, desconocimiento por parte del cliente de los procedimientos realizados al interior del centro de servicios, solicitudes de garantías de trabajos realizados con anterioridad en el taller, entre otros.

Adicional a esto, los empleados del área comercial y de servicio técnico, cuando se les inicia algún proceso disciplinario manifiestan no saber completamente sus funciones y los procedimientos para ejecutarlas, y la falta de herramientas que certifiquen el conocimiento de ellas, dificulta la aplicación de sanciones.

A raíz de esta problemática, se desarrolló este estudio con el fin de mejorar y documentar los procesos comerciales y de servicio técnico, considerando que el rediseño de los mismos debe contemplar la identificación de las actividades a ejecutar en los servicios ofrecidos por el área de servicio técnico, la elaboración de formatos para el control de los procesos de negocios, específicamente los de gestión de almacén, soporte técnico y de comercialización; así como, implementar mecanismos para conocer el nivel de satisfacción de los clientes, formular indicadores de gestión que faciliten el análisis de la información y la toma de decisiones, crear perfiles de los cargos involucrados en los procesos misionales del concesionario con el objetivo de contar con el personal con el conocimiento y las competencias requeridas según el puesto y el modelo de un sistema de información que a futuro supla las principales necesidades de información que agilice los procesos.

1.2. Justificación del trabajo de investigación

La falta de formalidad en los procesos de negocio de la empresa Repuestos NEW LID SRL, expresada en una mala asignación de funciones, la concentración de conocimiento solo en algunas personas, la falta de documentación de los procesos, la falta de controles sobre el manejo de la información; la falta de indicadores que permita realizar un adecuado seguimiento a los procesos clave como lo son la gestión comercial y la prestación de servicios de postventa y de esta forma mejorar continuamente a través de los recursos humanos, físicos, económicos y de tiempo son el motivo para desarrollar este estudio.

Surge la necesidad de diseñar e implementar un plan de mejoramiento en los servicios de postventa y del área comercial que se traduzca inmediatamente en la satisfacción del cliente y en un aumento de la confianza en el concesionario, mejorando la calidad de los trabajos, el servicio al cliente brindado por los empleados, reduciendo los tiempos de espera en la entrega de una motocicleta y el descontento por la falta de formalidad en los procesos realizados en el área de servicio técnico, entre otros; incluyendo la documentación de cada uno de sus procesos claves y/o misionales que determinen los lineamientos y establezcan las funciones que se llevan a cabo en cada uno de los cargos involucrados, de tal forma que permitan alinear las actividades y el desempeño de cada uno de los empleados con los objetivos estratégicos.

La ejecución de este proyecto significaría para la empresa, una oportunidad para lograr la fidelización de sus clientes, no solo por el respaldo brindado por los concesionarios de las marcas comercializadas, sino además por la calidad en los servicios ofrecidos; y hacer más eficientes los procesos llevados a cabo, especialmente en el área de servicio técnico.

Por tanto, el estudio se justifica por las siguientes razones:

1.2.1. Conveniencia

Permitirá identificar aquellos puntos susceptibles y críticos dentro de los procesos de gestión de almacén servicio técnico y de comercialización de manera que, mediante su rediseño con el enfoque de gestión por procesos bajo la perspectiva BPM se mejore la eficiencia de estos procesos.

Además, al utilizar los estándares de BPM en los procesos del estudio permitirá a la empresa evaluar la conveniencia de utilizar esta metodología dentro de otras áreas.

1.2.2. Implicaciones prácticas

Este proyecto tiene como fin principal el poder resolver el problema de eficiencia de los procesos de gestión de almacén servicio técnico y de comercialización en la empresa Repuestos NEW LID SRL, siendo los resultados prácticos del estudio un conjunto de modelados de procesos que

serán simulados con datos reales con la finalidad de incorporarlos posteriormente a la empresa.

1.3. Formulación del problema científico

¿De qué manera un plan de mejoramiento para los procesos de servicio técnico y de comercialización ayuda a la gestión de la empresa Repuestos NEW LID SRL?

1.4. Objetivos de la investigación

1.4.1. Objetivo general

Diseñar e implementar un plan de mejoramiento para los procesos gestión de almacén, soporte técnico y de comercialización en la empresa Repuestos NEW LID SRL

1.4.2. Objetivos específicos

Para lograr el objetivo general se plantearon los siguientes objetivos específicos:

1. Realizar un diagnóstico de la situación actual de los procesos comerciales y de Servicio técnico, para identificar oportunidades de mejora, con base en información cuantitativa y cualitativa obtenida.
2. Diseñar estrategias y planes de acción que permitan generar mejoras en los procesos comerciales y de servicio técnico.
3. Documentar los procesos y procedimientos que garanticen el cumplimiento de las políticas de la empresa, en el área comercial y de servicio técnico, como base para un sistema de información.
4. Diseñar y definir las funciones, las competencias laborales y los requisitos mínimos de los cargos involucrados en los procesos y procedimientos del área comercial y de Servicio técnico, con el fin de mejorar el desempeño de las labores.
5. Formular y medir indicadores de gestión para evaluar el impacto de las propuestas implementadas en los procesos comerciales y de servicio técnico.

1.5. Alcance de la investigación

El presente estudio incluye un diagnóstico inicial de los procesos llevados a cabo en el área comercial, específicamente en la venta de motocicletas y de servicio técnico, haciendo uso de herramientas cualitativas y cuantitativas, además de la formulación de propuestas de mejoramiento para los mismos, dentro de las cuales están la documentación de los procesos y procedimientos de los procesos de gestión de almacén, soporte técnico y de comercialización. Además se establecieron las funciones, competencias laborales y requisitos de educación de los cargos involucrados, creación de un sistema de información sencillo para el área de servicio técnico y finalmente la formulación de indicadores que midan el impacto de las mejoras implementadas.

Para lograr ello, se tuvo en cuenta las siguientes limitaciones que determinaron el alcance del estudio.

- El relevamiento de información se encontró limitado por la información que nos brindó la empresa Repuestos NEW LID SRL.
- La descripción de las actividades en el diagnóstico inicial (AS IS) se especificaron a alto nivel, teniendo como fuente información la observación directa y los resultados de las entrevistas.
- El modelado de la propuesta (TO BE) se realizó en la suite gratuita de Bizagui.

CAPÍTULO II. MARCO TEÓRICO

2.1. Antecedentes de la investigación

De la exploración bibliográfica realizada se han encontrado un conjunto de referencias que serán utilizadas para el rediseño del proceso estudiado. A continuación se resumen cada una de las referencias encontradas en las siguientes fichas.

Título	Gestión de Procesos de Negocios para Mejorar los procedimientos administrativos en la Universidad Nacional José Faustino Sánchez Carrión
Entidad	Universidad Nacional José Faustino Sánchez Carrión
Responsable	<ul style="list-style-type: none">- José Augusto Arias Pittman- Alberto Manrique Quiñonez- Julio Macedo Figueroa
Conclusiones	<p>Los autores acotan en el desconocimiento que se tiene de herramientas BPM en las instituciones universitarias, donde el volumen de procesos es cuantioso, lo que hace necesario un enfoque orientado hacia los procesos.</p> <p>Así mismo concluyen, en base a la encuesta realizada, que de los 20 modelos propuestos, el modelo realizado en BPMN es el más entendible, para el 90% de los encuestados, ya que este no solo muestra qué se hace, si no también quién lo hace; los autores también añaden la facilidad con que se puede hacer un seguimiento a cada proceso.</p> <p>Para demostrar que la solución planteada mejora la eficacia y eficiencia de la ejecución de los procedimientos administrativos en la universidad, los autores construyeron una aplicación utilizando BizAgi como suite de BPM. La que arrojó una disminución de 19 minutos por trámite y 2612.5 soles por cada 1100 procesos.</p> <p>Además se aumentó la satisfacción del cliente interno y externo, ya que se disminuyó en 480 horas hombre el tiempo necesario para atender 1100 solicitudes.</p>

Relación esta investigación	Este proyecto de Investigación, guarda absoluta relación con este proyecto, ya que considera a BPM como una de las tendencias en gestión e innovación de procesos bajo estándares internacionales y que se ha ido convirtiendo en la metodología de modelación de procesos de negocio que integra al negocio y la tecnología y que de manera deliberada y colaborativa maneja sistemáticamente todos los procesos, basándose en el ciclo de mejoramiento continuo, el cual permite modelar, automatizar, manejar y optimizar procesos para incrementar rentabilidad del negocio; tal cual se plantea en este proyecto, que plantea el mejoramiento de uno de los procesos misionales de la DGPIP, partiendo del enfoque por procesos.
------------------------------------	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

Título	Construcción de un Sistema de Gestión de Documentos Internos (memorandos) para la Empresa Elecaastro S.A. de la Ciudad de Cuenca – Ecuador
Entidad	Elecaastro S.A. de la Ciudad de cuenca – ecuador
Responsable	- Néstor Alejandro Mendoza Espinoza
Conclusiones	<p>El autor menciona que la utilización de la metodología BPM facilitó mucho el diseño y construcción de los flujos de trabajo. Así también menciona que se optó por la utilización de software libre para la implementación, debido al nulo costo que este tiene.</p> <p>Tras la implementación, el autor concluye y destaca la reducción significativa en el tiempo empleado por las secretarias de la compañía para realizar sus tareas, así mismo un ahorro significativo en los costos de suministros, puesto que ya no será necesaria la impresión o duplicación de los documentos. Menciona también que los gerentes y directores tendrán un mejor control de los trámites de cada dirección y los usuarios de la empresa podrán tener conocimiento del estado de sus trámites.</p>

Relación esta investigación	Este proyecto de Investigación, guarda relación con este proyecto; ya que ambos plantean la optimización del proceso de trámite documentario de las entidades en estudio de cada uno. Para lograrlo se ha optado por utilizar una herramienta de BPM; y así, con el enfoque de procesos lograr la optimización y automatización de los mismos.
------------------------------------	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

Título	Desarrollo de una Solución para automatizarlos Procesos de Atención de Reclamos de una Entidad Financiera, utilizando un Sistema de Gestión por Procesos de Negocio BPMS
Entidad	Entidad Financiera
Responsable	- Lizet Estéfani Calle Pintado
Conclusiones	<p>La autora menciona la utilización del software BPMS de AuraPortal para la implementación de la automatización de los procesos. Destaca también la integración de otros sistemas, como el de RENIEC, en una sola plataforma BPMS.</p> <p>También resalta que en la etapa de análisis se logró identificar y proponer variables que podrían contribuir a llevar un mejor control sobre los procesos de atención de un reclamo, tales como identificación del colaborador responsable de un reclamo en cualquier punto del proceso, la cantidad de reclamos atendidos en un tiempo establecido, el tiempo límite máximo para las coordinaciones entre diferentes aéreas y el tiempo límite máximo para la atención de un reclamo.</p> <p>La autora concluye también que un adecuado diseño modular de los procesos da una gran flexibilidad para modificarlos en tiempo de ejecución; de modo tal que se da soporte a la posibilidad de realizar una mejora continua en los procesos.</p>
Relación esta investigación	Este antecedente guarda relación con el presente proyecto, ya que comprende el análisis, diseño e implementación de una solución BPM para automatizar los procesos de atención de reclamos, de la unidad de gestión de soluciones del banco “ALFA. Para lograr la automatización del proceso, utilizarán la Gestión por Procesos y para la implementación una herramienta BPMS. Así como se plantea en el presente proyecto de

	investigación, para lograr una propuesta de mejora al proceso misional de la DGPIP, se utilizará BPM y se llegará hasta la propuesta de optimización y automatización que se plasmará en el Modelo TO BE en la herramienta IBM BPM.
--	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

Título	Análisis, Diseño e Implementación de un Sistema BPM para la oficina de Gestión de Médicos de una Clínica.
Entidad	OGM (Oficina de Gestión de Médicos) - Clínica
Responsable	- Carlos García Céspedes
Conclusiones	<p>El autor concluye que el retorno de inversión realizado para la implementación de la solución BPM se logrará en menos de un año, llegando a ser económicamente rentable para la clínica.</p> <p>También menciona que el personal de la clínica ya cuenta con el conocimiento técnico necesario para realizar cambios en los procesos y dar mantenimiento a la base de datos del sistema.</p> <p>Además, concluye que la implementación de la solución ayudará a cumplir el objetivo de la clínica que trata de elevar los niveles de madurez de sus procesos de gestión de su staff médico para lograr certificaciones internacionales de calidad. Así mismo superar dos debilidades de clínica, por ejemplo: no contar con un sistema informático que permita manejar su información y el desorden actual en el que se encuentra su información.</p> <p>Finalmente el autor concluye que una vez elaborado el prototipo del sistema BPM se pudo automatizar y monitorear los procesos principales que maneja la clínica, obteniéndose información de sus costos, los tiempos de sus actividades, la eficiencia y eficacia con la que se desempeñan los trabajadores y otros involucrados en los procesos. Además de que el sistema al estar construido con herramientas BPM facilita el análisis del impacto de futuros cambios a realizarse dentro de los procesos de la clínica.</p>

<p>Relación esta investigación</p>	<p>Este antecedente, propone el desarrollo de un sistema que permita automatizar y monitorear los procesos de la OGM (Oficina de Gestión de Médicos), área que se encarga de estas actividades dentro de la Clínica Alfa. Para lograr dicho objetivo el autor procedió, en una primera fase, a comprender, modelar y documentar los procesos de la Oficina de Gestión de Médicos a través de herramientas orientadas a BPM. Es así, que guarda relación con el presente proyecto, ya que para poder identificar las oportunidades de mejora de uno de los procesos misionales de la DGPIP, se debe partir por comprender, modelar y documentar la situación actual, para luego identificar las oportunidades de mejora y modelar una situación deseada.</p>
-------------------------------------------	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

2.2. Fundamentos teóricos

2.2.1. Proceso

Es una secuencia lógica de actividades coordinadas y repetibles, que emplean unos recursos de la organización, para transformar unos insumos o entradas en productos o servicios, agregando valor para el cliente en cada etapa de su desarrollo (López Carrizosa, 2008) y (Mallar, 2010).

Los elementos que conforman un proceso son (Mallar, 2010):

- a. Inputs (Entradas): Hace referencia a los recursos, materiales o conocimientos a transformar o procesar
- b. Recursos: Son los factores que actúan sobre los inputs para su transformación o procesamiento, los cuales pueden ser de infraestructura o humanos que planeen, dirijan y controlen las operaciones.
- c. Actividades: Son las operaciones que transforman los inputs, generando un resultado.
- d. Outputs: Pueden ser de dos tipos: bienes, cuando son tangibles, almacenables y la producción se puede diferenciar del consumo; y servicios, aquellos que son intangibles que satisfacen directamente al cliente y su calidad depende de la percepción del mismo.

Para que una actividad sea considerada como un proceso dentro de la empresa debe contar con los elementos mencionados anteriormente.

Adicionalmente, unas condiciones que enmarcan una actividad para que se pueda considerar proceso, más allá de un flujo de trabajo, es diferenciar “proceso” y “proceso de la empresa”, donde los últimos son conjuntos de tareas que apoyan la gestión de la organización.

2.2.1.1. Análisis de procesos

Es una herramienta que permite identificar oportunidades de mejora, documentar, evaluar y rediseñar los procesos actuales para eliminar re-procesos y vacíos, teniendo como meta la mejora continua, centrándose específicamente en la forma como se realizan realmente los trabajos.

Existen 6 pasos que se deben tener en cuenta en el análisis de procesos (Krajewski, Malhotra, & Ritzman, 2008):

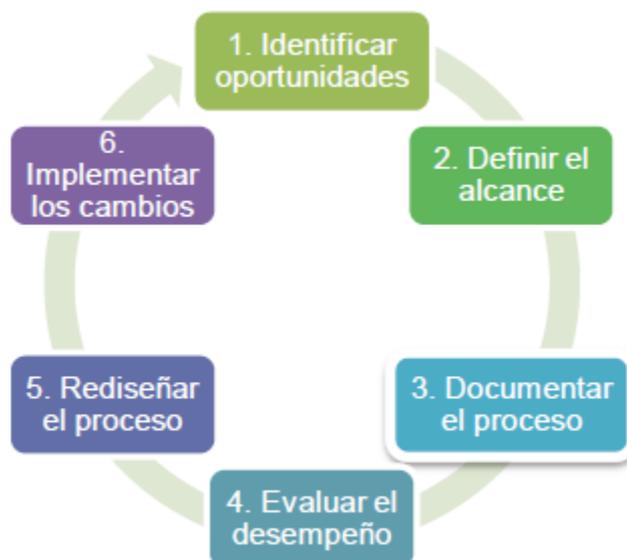


Gráfico N° 2. Diagrama del Análisis de procesos
Fuente: (Krajewski, Malhotra, & Ritzman, 2008)

En la identificación de oportunidades se debe tener en cuenta el nivel de satisfacción de los clientes, las sugerencias de los empleados, las brechas existentes entre los objetivos de cada proceso y el cumplimiento de ellos, entre otros; en el segundo paso donde se define el alcance del proceso, se debe determinar cuáles serán las limitaciones del mismo, donde tendrá su punto de inicio y cual actividad dará cierre a dicho proceso; posteriormente se debe hacer la documentación del proceso especificando cuáles serán las entradas internas y externas, las actividades que se desarrollarán, quienes las ejecutarán y sus resultados o salidas, de tal forma que sea comprensible; a continuación se procede a evaluar el desempeño de cada uno de los procesos identificando las prioridades dentro de ellos, mediante sistemas de medición, ya sea haciendo observación al proceso o llevando a cabo estudios más extensos como estudios de tiempo, muestreo de trabajo, etc., con el fin de lograr rediseñar los procesos basándose en las diferencias entre lo deseado y lo alcanzado, para su implementación.

2.2.1.2. Gestión de procesos

La Gestión de procesos de Negocio o Business Process Management (BPM) es una disciplina y conjunto de buenas prácticas, metodologías y tecnologías que permiten una adecuada gestión de los procesos empresariales, se define como un sistema completo cuyo principal objetivo es enfocarse en la mejora continua del funcionamiento de las actividades de una organización. (Santos López & Santos de la Cruz, 2013). Así, se obtiene como resultado el uso óptimo de recursos y la eliminación de las actividades repetitivas.

Gartner define BPM como “una disciplina de gestión que trata los procesos de negocio como activos que mejoran directamente el desempeño de la organización por el manejo operativo de excelencia y la agilidad del negocio”. Al igual que el Ciclo de Deming (Planificar, Hacer, Verificar y Actuar) aplicado a un sistema de gestión de calidad, BPM posee su propio ciclo denominado Ciclo de Vida de la Administración de los Procesos de Negocio” (Santos López & Santos de la Cruz, 2013).

Tabla N° 2. Etapas BPM vs Etapas Deming

Etapa BPM	Etapa Deming
Diseño y Modelamiento	Planificar
Ejecución	Hacer
Monitoreo	Verificar
Optimización	Actuar

Este enfoque por procesos busca que la organización completa se visualice desde el punto de vista del cliente. En el típico enfoque funcional, cada área es considerada independiente, responsable únicamente de sus procesos, y no hay una adecuada interconexión y articulación con las demás áreas. Sin embargo, el enfoque por procesos rompe esas barreras entre áreas, mejorando y rediseñando los procesos con el fin de lograr mejorar actividades muy arraigadas de las áreas funcionales; generar una estructura organizacional más dinámica, flexible; generar mayor valor y lograr la satisfacción del cliente (Santos López & Santos de la Cruz, 2013). El gráfico que se plasma a continuación, muestra lo que se pretende con este enfoque.

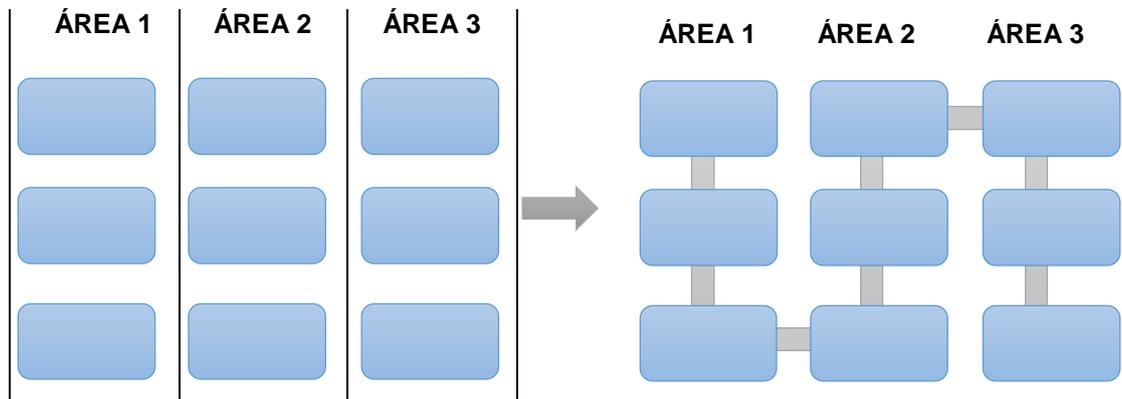


Gráfico N° 3. Enfoque Funcional vs. Enfoque de Procesos
Fuente: (Freund, Rucker, & Hitpass, 2014)

2.2.1.3. Procedimiento de un proceso

Descripción en forma detallada y secuencial de la manera en que deben realizarse las actividades, se caracteriza por tener un inicio y un fin, y la activa participación del talento humano, en búsqueda del cumplimiento de un objetivo.

2.2.1.4. Documentación de los procesos

La documentación de procesos es una herramienta que ayuda a que el personal y los actores del proceso hagan un rastreo cuidadoso de eventos significativos en el mismo con la finalidad de discernir con mayor precisión que está sucediendo, como está sucediendo y porque está sucediendo (Schouten & Switch, 2007). Para la documentación de procesos existen diversas técnicas dentro de las cuales están: los diagramas de flujo, los planos de servicio y los gráficos de procesos, de las cuales se manejarán una de ellas para la descripción de los procedimientos.

2.2.2. Ciclo BPM

Por lo general, los modelos de BPM son muy simples o muy complejos. Si son muy simples, contienen sólo procedimientos banales y sirven a lo más para presentaciones de marketing. Mientras que si son modelos muy complejos tratan de captar todas las ocurrencias y eventualidades, amarrando u obligando al usuario en un plan de trabajo demasiado intensivo, que generalmente no es aplicable en la práctica.

Por otra parte, si no contamos con ningún modelo nos faltaría una carta de navegación para orientarnos en nuestros proyectos de BPM. A continuación se presenta un modelo extraído de (Freund, Rucker, & Hitpass, 2014) que representa el ciclo de BPM, ni muy simple ni muy sofisticado pero que ha dado muy buenos resultados en la práctica.

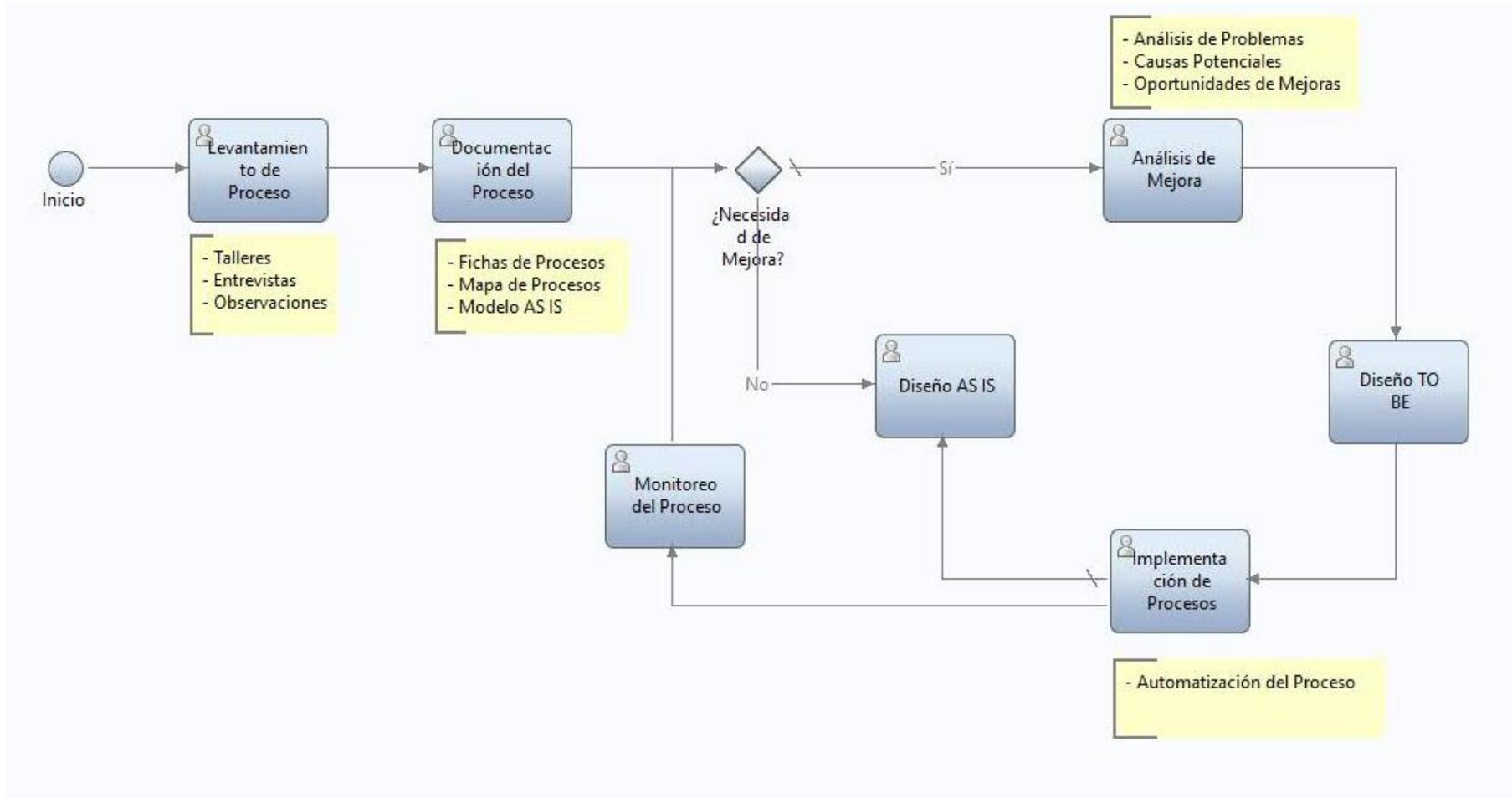


Gráfico N° 4. Ciclo BPM
 Fuente: (Freund, Rucker, & Hitpass, 2014)

Cada proceso puede encontrarse en un estado diferente del ciclo. El ciclo comienza a partir de 2 posibles vertientes:

- Un proceso actual debe levantarse y documentarse para la organización.
- Se debe de introducir un proceso nuevo, no existente en la organización.

En la fase de “Levantamiento de proceso” primero se debe de recoger toda la información acerca de cómo está organizado el flujo de trabajo. Esto se realiza bajo las técnicas de las entrevistas, recolección de la documentación, etc. Para levantar el proceso se debe de:

- Delimitar claramente los procesos anteriores.
- Describir los servicios que se producen para los clientes y las prioridades en las mismas desde el punto de vista de los objetivos empresariales.
- Representar tanto el flujo de trabajo como los roles que intervienen en cada uno de los pasos, los recursos que se utilizan y los sistemas que lo apoyan.

En la siguiente etapa que es la de “Documentar el proceso” el conocimiento adquirido por la etapa anterior se documenta en un modelo de procesos que refleja la situación actual (Diseño AS IS). La documentación que resulte de esto se comprende como los diagramas de flujo y procedimientos que se utilizan para ejecutar el trabajo.

Si se llegasen a identificar algunas debilidades en la fase del “análisis de la mejora” o las desviaciones que muestra el “monitoreo del proceso” son por los consecuentes, el punto de partida para el rediseño de los procesos. Eventualmente, se pueden evaluar diferentes variantes o escenarios con ayuda de simuladores. Esto aplica también si se está diseñando un nuevo proceso. En ambos casos el resultado del entregable es un modelo de procesos deseados (Diseño TO BE).

En la siguiente etapa que es la de “implementación del proceso” abarca tanto la implementación técnica (BPMS - Business Process Management Suite), así como las adaptaciones organizacionales que se requieren en la gestión del cambio (Change Management) y la estrategia de comunicación constituyen elementos a considerar para el éxito del ciclo.

El resultado final de la implementación técnica del proceso de la situación actual (AS IS) va a ayudarnos a constituir un modelo automatizado y documentado, correspondiente al modelo de procesos deseado (TO BE).

Con esta breve explicación de cómo funciona el ciclo de BPM, nos damos cuenta de la importancia que tienen los modelos de procesos en BPM y junto a ello la importancia que puede adquirir un estándar de modelamiento como BPMN, del cual se hablará en el siguiente punto.

Se puede constatar también, que el modelamiento de procesos no es una etapa del ciclo de BPM, sino que es más bien una actividad transversal, porque de facto se aplica en todas las fases del ciclo, sobre todo en las fases de “Documentación del Proceso”, “Diseño As is” y “Diseño To be”. Desgraciadamente, siempre nos volvemos a encontrar con gente que confunden la “Documentación del Proceso” con el modelamiento del proceso y lo incluyen como una fase en el ciclo; esto es una equivocación.

El ciclo BPM muestra en sus principales fases cómo funciona el círculo virtuoso de mejora continua de los procesos. Para aplicarlo es necesario: Asignar responsabilidades a los procesos y a cada uno de sus pasos Emplear métodos de análisis y gestión en él Contar con el apoyo de soluciones adecuadas de TI.

Lograr una coordinación fluida entre estas tres componentes es tarea de gestión por procesos. Gestión por procesos se encuentra por sobre cualquier proyecto de BPM y tiene por consiguiente la misión de introducir la «Gestión por Procesos de Mejora Continua» (Freund, Rucker, & Hitpass, 2014).

2.2.3. Diagramas de flujo

Detalla el flujo de información, clientes, equipos o materiales a través de los distintos pasos de un proceso, de forma gráfica. Los diagramas de flujo también muestran la secuencia de como las empresas producen sus productos o servicios, por medio de procesos de trabajo inter-funcionales y permiten ver los puntos de contacto críticos entre las funciones y los departamentos. Para la elaboración de un diagrama de flujo se requiere que todas y cada una de las personas involucradas en el proceso, aporten información, para lograr una perspectiva completa, debido a que con frecuencia estos desarrollan diversas funciones y pertenecen a diferentes niveles jerárquicos; se debe definir el nivel de detalle con que se especificará cada una de las operaciones, un diagrama de flujo detallado dará la oportunidad de realizar un análisis más exhaustivo; determinar la secuencia de los pasos del proceso y seguido de esto se hace la construcción del mismo estableciendo los símbolos a utilizar para su posterior análisis.

Tabla N° 3. Símbolos de un diagrama de flujo

Símbolo	Descripción
	Inicio/Fin: Señala donde inicia o termina un procedimiento
	Actividad: Representa la ejecución de una o más tareas de un procedimiento
	Decisión: Indica las opciones que se pueden presentar en caso de que sea necesario tomar caminos alternativos
	Documento: Representa un documento, formato o cualquier escrito que se recibe, elabora o envía
	Conector: Se utiliza para unir actividades que están físicamente separadas en el diagrama de flujo, utilizando para su conexión un número arábigo
	Conector de página: Se utiliza para unir actividades que están separadas en diferentes páginas, indicando dentro del símbolo el número arábigo con el cual continua el diagrama

2.2.4. Business Process Model and Notation (BPMN)

Es una notación gráfica que describe la lógica de los pasos de un proceso de Negocio. Esta notación ha sido especialmente diseñada para coordinar la secuencia de los procesos y los mensajes que fluyen entre los participantes de las diferentes actividades.

BPMN proporciona un lenguaje común para que las partes involucradas puedan comunicar los procesos de forma clara, completa y eficiente. De esta forma BPMN define la notación y semántica de un Diagrama de Procesos de Negocio (Business Process Diagram, BPD).

BPD es un diagrama diseñado para representar gráficamente la secuencia de todas las actividades que ocurren durante un proceso, basado en la técnica de “Flow Chart”, incluyendo toda la información que se considera necesaria para el análisis.

En el modelado de BPMN, se pueden percibir distintos niveles de modelado de procesos (White & Miers, 2016):

- a. **Mapa de procesos:** Simples diagramas de flujo de las actividades, sin más detalle que el nombre de la actividad y tal vez las condiciones de decisión más generales.
- b. **Descripción de procesos:** Proporcionan información más extensa acerca del proceso, como las personas involucradas en llevarlas a cabo (roles), los datos, información, etc.
- c. **Modelos de procesos:** Diagramas de flujo detallados, con suficiente información como para poder analizar el proceso y simularlo. Esta clase de modelo permite ejecutar directamente el modelo o bien importarlo a herramientas que puedan ejecutar ese proceso (con trabajo adicional).

BPMN utiliza un conjunto de elementos gráficos especializados para describir un Proceso y de qué manera es realizado. Dichos elementos son llamados “Objetos de Flujo” y se muestran en el siguiente ejemplo.

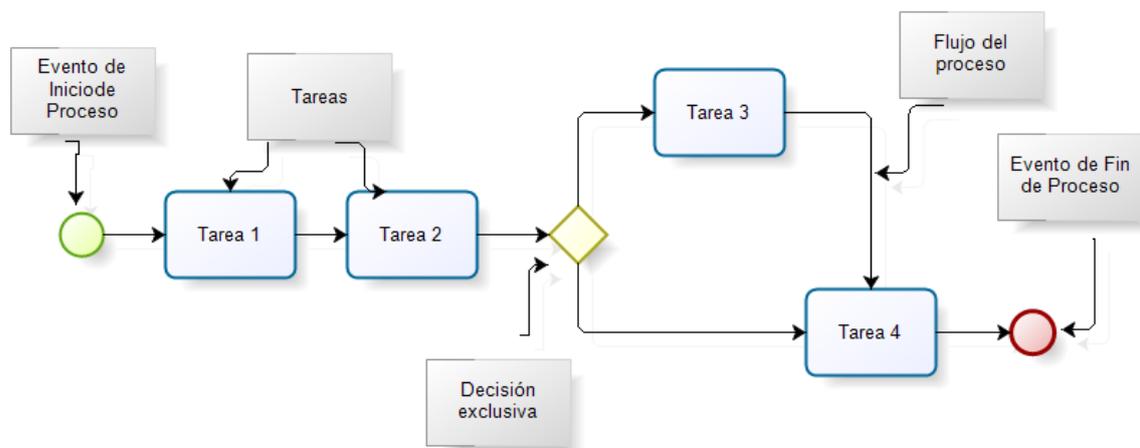


Gráfico N° 5. Objetos de un flujo de procesos
Fuente: (White & Miers, 2016)

Dentro de la tecnología BPM (Gestión de los Procesos de Negocio) se utiliza una notación gráfica estandarizada para diseñar dichos procesos en un Diagrama de Procesos de Negocio. Dicha notación se conoce como BPMN, Business Process Modeling Notation (en español Notación para el Modelado de Procesos de Negocio). BPMN es una notación gráfica estandarizada que permite el modelado de procesos de negocio, en un formato de flujo de trabajo (workflow). BPMN fue inicialmente desarrollada por la organización Business Process Management Initiative (BPMI), y es actualmente mantenida por el OMG (Object Management Group), después de la fusión de las dos organizaciones en el año 2005. Su versión actual, a abril de 2015, es la 2.0 (Freund, Rucker, & Hitpass, 2014).

El principal objetivo de BPMN es proporcionar una notación estándar que sea fácilmente legible y entendible por parte de todos los involucrados e interesados del negocio (stakeholders). Entre estos interesados están los analistas de negocio (quienes definen y redefinen los procesos), los desarrolladores técnicos (responsables de implementar los procesos) y los gerentes y administradores del negocio (quienes monitorizan y gestionan los procesos). En síntesis BPMN tiene la finalidad de servir como lenguaje común para cerrar la brecha de comunicación que frecuentemente se presenta entre el diseño de los procesos de negocio y su implementación (Ícaro Fernández, 2013). BPMN se divide en cuatro categorías que se muestran en la siguiente Tabla:

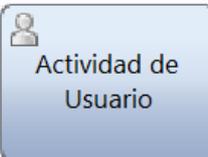
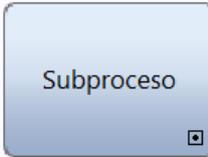
Tabla N° 4. Categorías notacionales de BPMN

Categoría	Descripción	Elemento	Notación BPM
Objetos de Flujo	Elementos que definen el comportamiento de los procesos.	Actividad	
		Evento	
		Compuerta	
Objetos de Conexión	Elementos que permiten conectar los objetos de flujo que se dan en el desarrollo de la estructura del proceso.	Flujo de Secuencia	
Carriles	Elementos que permiten organizar las actividades separadamente para apreciar más claramente los procesos y roles.	Pool	
		Lane	
		Anotación	

Fuente: (White & Miers, 2016)

De las cuatro categorías señaladas en la tabla anterior, la categoría de “Objetos de Flujo” posee una serie de variantes y aplicaciones particulares para cada uno de sus elementos. A continuación se muestra en la siguiente tabla las variantes más usadas:

Tabla N° 5. Variantes de las categorías notacionales de BPMN

Elemento	Variante	Descripción	Notación BPM
Actividad	Actividad de Servicio	Enlaza a algún tipo de servicio, el cual puede ser un Web Service o una aplicación automatizada.	
	Actividad de usuario	Una típica actividad de “flujo de trabajo” donde un humano lleva a cabo la tarea por medio de alguna tecnología.	
	Subprocesos o colapsado	Tiene la forma de una actividad con una cruz pequeña en la parte central baja. El detalle de este subproceso es visible en otro diagrama.	
Objetos de Conexión	Evento de Inicio	El evento de inicio muestra cuando un proceso puede ocurrir. Se diagrama como un círculo abierto de una delgada y simple línea.	
	Evento de Fin	Un evento de fin marca donde un proceso concluye. Se representa mediante un círculo abierto de una línea simple y un poco más gruesa que el Evento de Inicio.	
Compuerta	Compuerta exclusiva	Es una compuerta que se utiliza como divergencia, es decir solo activa un camino.	
	Compuerta paralela	Compuerta que indica que varias actividades pueden realizarse paralelamente.	
	Compuerta Inclusiva	Compuerta que indica que pueden realizar al menos una actividad.	

Fuente: (White & Miers, 2016)

2.2.4.1. Ventajas de BPMS

Las ventajas de la notación BPMS se muestran en la siguiente tabla:

Tabla N° 6. Ventajas de BPMN

Mayor eficacia	El usuario no decide "qué hacer y cuándo". Es la aplicación BPM la que decide" qué se debe hacer en cada momento", según el flujo de tareas establecido para el proceso.
	La Aplicación BPM emite, a los responsables y a los participantes en el proceso, alertas tempranas sobre los atrasos en el cumplimiento de los plazos de ejecución establecidos en los requisitos.
Mayor eficiencia	La Aplicación BPM garantiza un flujo continuo de información entre los participantes y los sistemas de información que participan en el proceso.
	La aplicación BPM es responsable de asignar las tareas a los usuarios en función de la carga de trabajo o de otros criterios que se definan.
Mayor visibilidad	La aplicación BPM proporciona a los responsables, una información fidedigna y en tiempo real sobre el cumplimiento, a todo nivel (proceso, tarea y responsable), de los plazos de ejecución establecidos en los requisitos del proceso.
	La aplicación BPM proporciona a los responsables, una información fidedigna y en tiempo real sobre el cumplimiento de las metas definidas para el proceso.
Mayor control	La aplicación BPM proporciona a los responsables una información fidedigna y en tiempo real sobre el estado de las instancias del proceso en ejecución.
	La aplicación BPM permite a los responsables controlar la ejecución de los procesos. Por ejemplo: los responsables pueden reasignar, suspender y reiniciar tareas.
Mayor agilidad	La aplicación BPM permite a los responsables de los procesos pueden modificar, rápidamente y sin la intervención de TI: el flujo del proceso, las reglas, las variables de control, entre otros elementos del proceso.

Fuente: (White & Miers, 2016)

2.2.5. Cargo

Conjunto de funciones con una posición definida en la estructura organizacional. El cargo se compone de todas las actividades desempeñadas por una o varias personas que ocupan un mismo cargo, y tiene una posición definida en el organigrama constituyendo así una unidad de la organización con unos deberes que lo separan y distinguen de otros cargos. Cuando una persona ocupa determinado cargo se espera que ejecute las tareas o atribuciones propias del cargo, dependa de un superior, administre a sus subordinados, si los tiene, y responda por su unidad de trabajo.

2.2.5.1. Análisis de Cargos

El análisis de cargos es una actividad que se desarrolla en el proceso de evaluación para conocer los cargos. Es, como su nombre lo indica, analizar la complejidad del cargo, parte por parte, y conocer con algún grado de certeza las características que una persona debe cumplir para desarrollarlo normalmente.

A esto último suele llamársele especificación del cargo o requisitos del cargo. El desarrollo de esta etapa debes ser suficientemente laborioso para que refleje en gran medida lo que es el cargo. Se debe tener en cuenta que la descripción y el análisis de los cargos, se diferencia en que la descripción se orienta en las tareas que debe ejecutar el ocupante, como las hace, con qué frecuencia, mientras que el análisis busca definir las responsabilidades implícitas, las condiciones del trabajo, los requisitos físicos e intelectuales. Para hacer el análisis y descripción de cargos existen diversos métodos, dentro de los cuales los más utilizados son (Castaño Duque, 2014):

- a. **Observación directa:** Se efectúa observando al ocupante del cargo, de manera directa y dinámica, en pleno ejercicio de sus funciones, mientras el analista hace anotaciones clave. Dado que este método no resuelve todas las dudas, generalmente va acompañado de alguna entrevista.
- b. **Cuestionario:** Permite obtener respuestas correctas e información útil, mediante la elaboración de un cuestionario por parte del analista y el diligenciamiento del mismo por parte del ocupante del cargo a estudiar.

- c. **Entrevista directa:** Permite la eliminación de dudas y acceder a información acerca de todos los aspectos del cargo, la naturaleza y la secuencia de diversas tareas, y los cuándo de ellas; mediante el contacto directo y verbal con el ocupante o con su jefe directo, o con ambos.
- d. **Métodos Mixtos:** Es la combinación de dos o más métodos de análisis y depende de la empresa, el personal disponible para esta tarea, el tiempo, etc.

El análisis y descripción de cargos permite: ayudar en el reclutamiento y la selección del personal, determinando el perfil que debe tener el ocupante del cargo; definir el material necesario y los contenidos de capacitación; facilitar la evaluación del desempeño y el mérito funcional; y establecer las condiciones de trabajo.

2.2.5.2. Función

Conjunto de tareas (cargos por horas) o atribuciones (cargos por meses) que el ocupante del cargo ejecuta de forma sistemática y reiterada. Para que un conjunto de tareas o atribuciones constituya una función se requiere que se ejecuten de modo repetitivo (Chiavenato, 2000).

2.2.6. Indicadores de gestión

Se entienden como la expresión cuantitativa del desempeño de los procesos de una empresa, cuya magnitud al ser comparada con algún nivel de referencia, señala una desviación sobre la cual se tomaran acciones correctivas o preventivas según sea el caso. Los indicadores son una forma de controlar o monitorear la ejecución de un proceso, en un momento determinado (Castaño Duque, 2014).

2.2.7. Matriz DOFA

Herramienta de diagnóstico y análisis para la generación creativa de posibles estrategias a partir de la identificación de los factores internos y externos que influyen, en el desarrollo de la empresa. En primer lugar se identifican los 4 componentes de la matriz divididos en los aspectos internos que corresponden a las fortalezas y debilidades, y los aspectos externos en los que se desenvuelve la organización que corresponden a las oportunidades y amenazas (Peña, 2012).

2.2.8. Servicio postventa

Aquellas actividades que se realizan posteriores a la venta de productos o servicios para garantizar la completa satisfacción del cliente. En relación con el sector de motos, motonetas y motocarros el servicio de postventa, debe asegurar la disponibilidad de talleres autorizados, adecuados y suficientes para ofrecer la atención de mantenimiento, garantía y reparaciones.

2.2.9. Servicio de Mantenimiento y Reparación

Mediante el trabajo de mantenimiento se garantiza el buen funcionamiento de la unidad, reemplazando los componentes que se desgastan con el uso y evaluando la condición general de la motocicleta, tomando acciones anticipadas en caso de detectarse una falla potencial; por otro lado, el trabajo de reparación se realiza cuando la motocicleta ha tenido un desperfecto de manera fortuita o después de presentar síntomas que son percibidos por el usuario, lo que implica el remplazo de los componentes afectados.

2.2.10. Garantía de fábrica

Es un acuerdo entre el cliente y la ensambladora de la motocicleta, que inicia en el momento de la entrega de la unidad al cliente. A través de dicho acuerdo la ensambladora se compromete a subsanar los defectos de fabricación que eventualmente pueda tener la unidad y por otro lado el cliente se compromete a cumplir con el programa de mantenimiento periódico y demás indicaciones que se encuentren en el manual de garantía, durante el periodo de vigencia.

2.3. Definiciones de términos técnicos

- a. BIZAGI: Bizagi es una suite ofimática con dos productos complementarios, un Modelador de Procesos (utilizado para diagramar, documentar y simular procesos usando la notación estándar BPMN) y una Suite de BPM (Solución de Gestión de Procesos de Negocio (BPM) que le permite a las organizaciones ejecutar/automatizar procesos o flujos de trabajo (workflows)).

- b. BPM: Acrónimo de Business Process Management (gestión de procesos de negocio), se trata de los métodos, técnicas y herramientas empleados para diseñar, representar, controlar y analizar procesos de negocio operacionales en los que están implicados personas, sistemas, aplicaciones, datos y organizaciones.

- c. BPMN: acrónimo de Business Process Modeling Notation (notación de creación de modelos de procesos de negocio), se trata de una notación gráfica estandarizada para representar los procesos de negocio en un flujo de trabajo, que facilita la mejora de la comunicación y la portabilidad de los modelos de proceso.

- d. BPM Suite (BPMS): Un completo conjunto de software que facilita todos los aspectos de la gestión de procesos de negocio como diseño de procesos, flujo de trabajo, aplicaciones, integración y supervisión de la actividad para entornos centrados tanto en los sistemas como en el ser humano.

- e. KPI: Acrónimo de Key Performance Indicators (Indicadores Clave de Desempeño), es cualquier conjunto de métricas financieras y no financieras que se pueden utilizar para cuantificar el rendimiento empresarial. Por ejemplo, el tiempo del ciclo de procesos.

- f. WORKFLOW: Flujo de Trabajo. Un patrón orquestado y repetible de actividad empresarial habilitado por la organización sistemática de recursos en procesos que transforman materiales, proporcionan servicios o procesan información.

CAPÍTULO III. METODOLOGÍA

3.1. Metodología de diagnóstico del área comercial y de servicio técnico

Para la ejecución de esta etapa se llevó a cabo una investigación tipo descriptiva analítica, dado que la información recopilada fue obtenida directamente de la empresa. Para ello se realizaron entrevistas con el personal involucrado en los procesos comerciales y de servicio técnico, además se diseñó un cuestionario con base en el Modelo de Excelencia EFQM y se aplicó a los Jefes de las áreas implicadas en el proyecto; adicionalmente se estudiaron los mecanismos con los que cuenta el concesionario actualmente para conocer la opinión y el grado de satisfacción de sus clientes frente a los servicios prestados, además de las áreas críticas del concesionario con base en las PQR atendidas durante el año 2018 y finalmente con la colaboración de la Administradora se elaboró un análisis de la situación tanto a nivel interno como externo del concesionario haciendo uso de la Matriz DOFA.

3.1.1. Modelo EFQM

Es un modelo, no normativo, aplicable en las empresas como método de autoevaluación, en el cual se hace un análisis detallado del Sistema de Gestión con base en los criterios del modelo. La idea básica del modelo es: "...una organización tiene unos resultados excelentes cuando hay un liderazgo comprometido con la calidad, que tiene una estrategia clara y que con una buena gestión de los recursos humanos y materiales es capaz de transformar todos esos recursos en procesos eficaces y eficientes, de manera que los clientes, las personas y toda la sociedad se beneficien" (Fundación EDE, 2016).

Esta autoevaluación permite identificar los puntos fuertes, las debilidades y las carencias más importantes de tal forma que puedan sugerirse planes de acción de mejora. El modelo EFQM consta de 9 criterios, divididos entre agentes facilitadores y resultados:

1. Los agentes facilitadores, reflejan la manera de actuar de la empresa (liderazgo, política y estrategia, personas, alianzas y recursos, y procesos).

- Los agentes resultados, muestran los logros y avances de la empresa (resultados en los clientes, resultados en las personas, resultados en la sociedad y resultados claves).

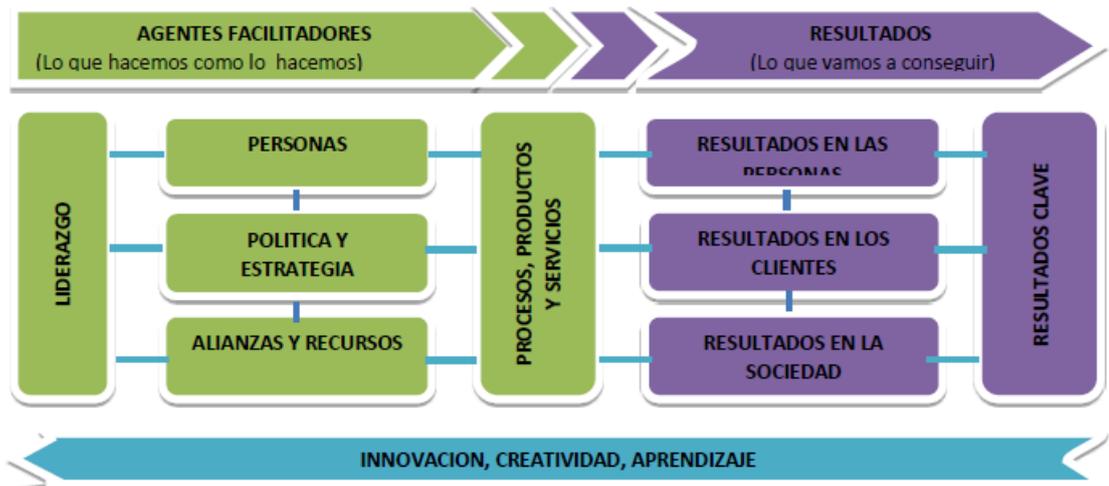


Gráfico N° 6. Objetos de un flujo de procesos
Fuente: (Fudación EDE, 2016)

El modelo EFQM postula que la excelencia de los criterios resultados dependen en gran medida de la excelencia en los criterios agentes, de tal forma que la gestión en las personas generaría mejores resultados en las personas y la gestión en los procesos derivará mayores resultados en los clientes, de igual forma los resultados claves y los resultados en la sociedad se verían afectados por las mejoras en el criterio agente de alianzas y recursos (Fudación EDE, 2016). Sin embargo, no se puede atribuir toda la variabilidad de ninguno de los criterios resultantes a un criterio agente específico ya que los criterios resultantes se relacionan entre ellos, como es el caso de los resultados en los clientes que también tendrán impacto sobre los resultados clave, y así mismo se debe resaltar que los resultados en las personas también afectan los resultados en los diferentes grupos de interés; dejando en claro la importancia de la gestión en todas las áreas de la empresa, principalmente en las personas y procesos que inciden directamente en los resultados.

Para el análisis de la situación inicial en la empresa Repuestos NEW LID SRL, se diseñó un cuestionario con base en el modelo EFQM, el cual fue

revisado y posteriormente autorizado para su aplicación a los Jefes de las áreas involucradas, por la Subgerente de la empresa. Los funcionarios a los cuales se les aplicó el cuestionario fueron:

- Subgerente
- Jefe de Personal o Administrativa
- Coordinador Comercial
- Administradora
- Jefe de Servicio Técnico

Para responder el cuestionario EFQM se definieron los siguientes criterios de valoración, para calificar su nivel de cumplimiento.

Tabla N° 7. Criterios de valoración para el cuestionario EFQM

Descripción	Grado de conformidad
Muy Baja o Nula	1
Baja	2
Media	3
Alta	4
Muy Alta	5

Fuente: Elaboración propia

3.1.2. Análisis de Peticiones, Quejas y Reclamos (PQR)

Se identificó que actualmente en la empresa Repuestos NEW LID SRL el único mecanismo con el que cuenta para conocer la opinión de sus clientes frente a los servicios prestados, es el buzón de quejas, lo cual no permite medir el nivel de satisfacción y por el contrario, en la mayoría de las veces, sólo muestra el descontento de sus compradores, concediendo la oportunidad de alertar sobre problemas que pueden llegar a generar la pérdida de clientes y afectar el buen nombre del establecimiento.

Repuestos NEW LID SRL, se encuentra comprometida con sus clientes, tratando de satisfacer cada una de las necesidades y expectativas de ellos; es por eso que se preocupa ante la sensación de inconformismo o descontento que se puede generar después o durante la prestación de cualquiera de sus servicios, razón por la cual el buzón de quejas ha sido implementado en cada uno de los puntos de venta del Repuestos NEW

LID SRL desde el año 2017, junto con el formato donde el cliente expresa por escrito su inconformismo, queja o reclamo. El buzón de quejas es revisado por el administrador de cada punto de venta todos los 15 y 1ro de cada mes, quien a su vez debe reportar todas las PQR recibidas al área de Administración de la empresa, el cual es el encargado de dar respuesta a cada una de ellas en un tiempo inferior a 15 días hábiles contados desde el siguiente día a la presentación de la PQR, cumpliendo con la normatividad.

El gráfico siguiente, permite visualizar el número de quejas que fueron recibidas durante el año 2018:

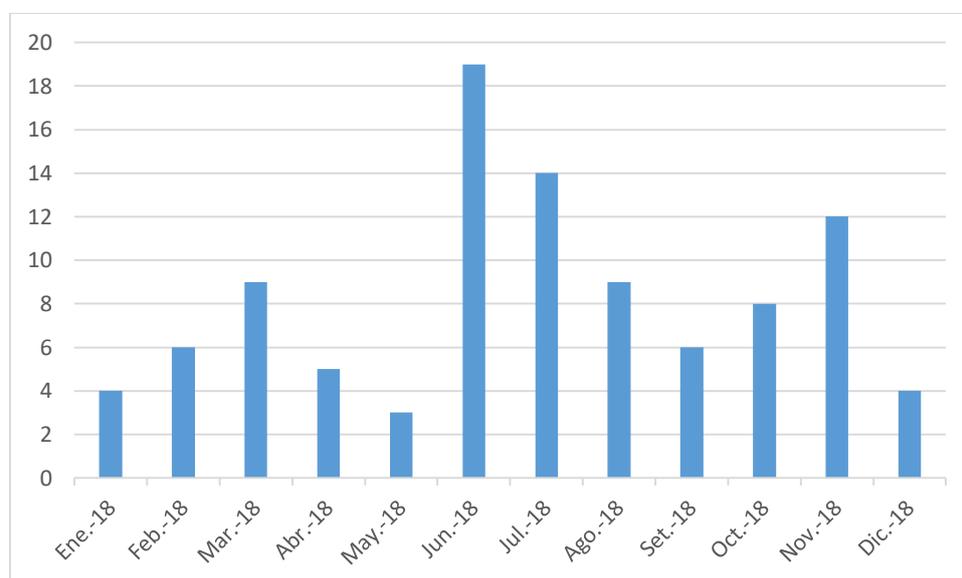


Gráfico N° 7. Historial de PQR del Año 2018
Fuente: Información tomada del archivo de PQR de la empresa

Como consecuencia de lo expuesto anteriormente, se clasificaron las PQR, presentadas por los clientes, según el área que se veía involucrada en la misma (Ver gráfico siguiente); adicionalmente se creó una categoría denominada “otros” que corresponde a quejas que no hacen parte de ninguna de las áreas de la empresa y hace referencia a agentes externos, como lo es sugerir la modificación en el diseño de una motocicleta (Por ejemplo un cliente sugirió que la motocicleta XTZ se vería mejor con sistema Mono-shock).

Como resultado de esta clasificación se pudo concluir que las áreas con mayor número de quejas, que radican en largos tiempos de espera, incumplimiento en las promesas de entrega, mala atención al cliente, desconocimiento de los procedimientos realizados en la motocicleta al interior del taller, son Servicio técnico y ventas, aunque actualmente la empresa ha priorizado el servicio técnico ya que éste se ha convertido en el factor diferenciador que los concesionarios pueden explotar con el fin de transmitir respaldo al cliente, confianza en el producto, en la marca y en que su decisión de compra será la correcta si invierte su dinero en el producto y/o servicio que ofrece Repuestos NEW LID SRL.

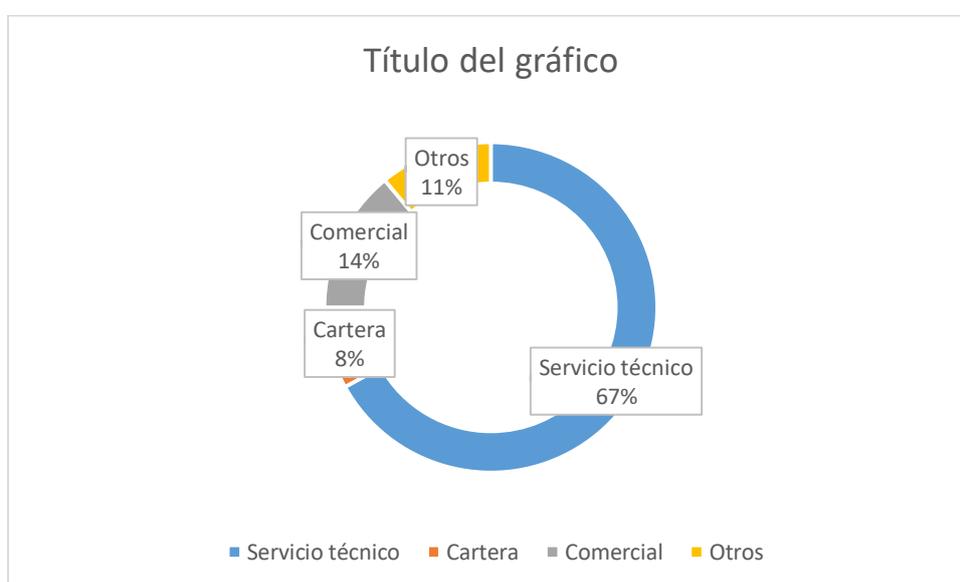


Gráfico N° 8. Distribución de PQR por áreas - Año 2018
Fuente: Información tomada del archivo de PQR de la empresa

3.2. Tipos de servicios ofrecidos en el taller

En el primer semestre del año 2018 en promedio ingresaron 326 motocicletas mensuales al taller de servicio técnico, las cuales estuvieron distribuidas según el servicio solicitado, como se muestra en la siguiente figura y descritos en la tabla siguiente.

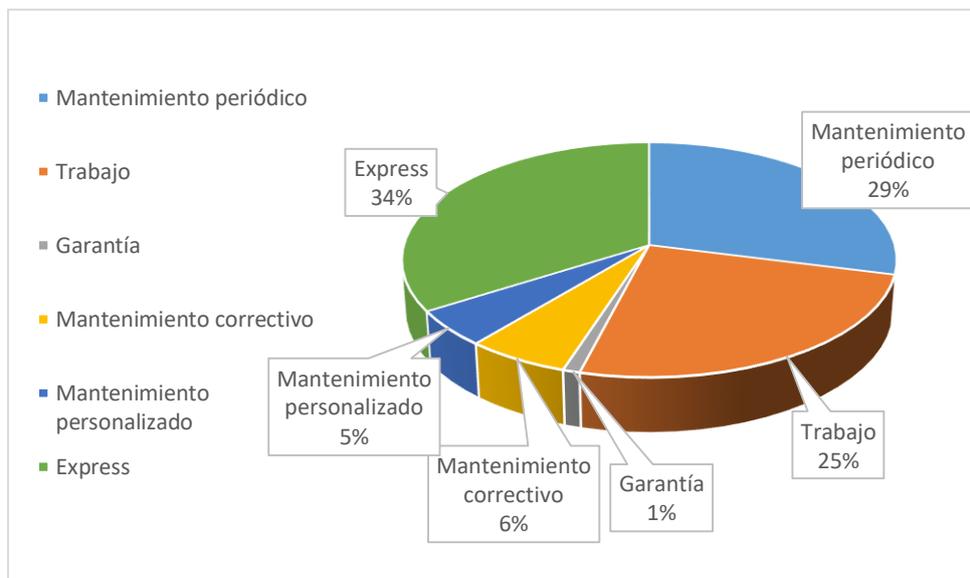


Gráfico N° 9. Tipos de servicios solicitados en Servicio Técnico - Año 2018
Fuente: Información tomada del Portafolio de Servicios Técnico

Tabla N° 8. Servicios ofrecidos por el área de Servicio técnico

Servicio	Descripción
Mantenimiento periódico (Motos nuevas)	Según la motocicleta: Cada 2000km Cada 3000km
Express	Cambio relación Cambio aceite de transmisión Cambio discos embrague Ajuste y cambio guaya acelerador/embrague Cambio guaya freno trasero/cebador Lubricación de guayas Tensión y lubricación de cadena Cambio pastillas delanteras Cambio bandas Cambio bombillo stop/farola Cambio batería Limpieza y/o cambio filtro de aire Cambio bujías Cambio manubrios
Mantenimientos correctivos	General Tren delantero Motor Completo
Trabajos	Sincronización Según especificaciones del cliente, diferente a los trabajos Express
Mantenimiento personalizado	Cambios a pedido de cliente

Fuente. Portafolio de Servicios de Servicio técnico

Los servicios que en la gráfica 10, que están clasificados bajo el nombre de “Mantenimientos periódicos”, hace referencia a aquellas motocicletas que se encuentran dentro de su periodo de garantía y presentan fallas o anomalías y que después de ingresar al taller de servicio técnico se ha diagnosticado que éstas pueden ser cubiertas por la garantía, el valor de la mano de obra de estos servicios, será cubierto por Yamaha al igual que el suministro de los repuestos que requiera la misma y en los casos de los servicios bajo el nombre de “garantía” se trata de aquellas motocicletas que ya ingresaron anteriormente al taller en un periodo inferior a un mes, pero la falla por la que fueron inicialmente persiste.

En conclusión el 1% de las motocicletas, que ingresan al taller bajo la modalidad de garantía son trabajos que no representan ninguna ganancia económica para la empresa y por el contrario requieren de mayor tiempo de mano de obra; en la mayoría de estos casos el cliente alega el hecho de que cuando salió del taller la primera vez, no tuvo el conocimiento, ni la certeza de los procedimientos que se realizaron en su motocicleta, a pesar de que éstos hayan sido dichos de forma verbal, ya que esta información de forma escrita, queda para manejo interno de la empresa, dejando una sensación de desconfianza e insatisfacción en el consumidor.

3.3. Descripción del proceso llevado a cabo en servicio técnico

El proceso de servicio técnico está conformado por 5 etapas descritas a continuación.

1. **Atención al cliente.** El cliente llega a la recepción de Servicio técnico y es atendido por la Recepcionista del área, la cual identifica el tipo de servicio requerido por el cliente; si el cliente requiere saber cuánto le costara el servicio la Recepcionista, consulta el costo aproximado de la mano de obra con el Coordinador o el Jefe de Servicio técnico, una de las razones por las cuales se requiere de la presencia de alguno de ellos dos en el área de recepción.
2. **Orden de Servicio** (Recepción de motocicletas). La recepcionista le solicita al cliente sus datos, la tarjeta de propiedad de la motocicleta, el kilometraje recorrido, y registra esa información en la orden de servicio, de igual forma le pregunta al cliente el trabajo que quiere que le realicen a su motocicleta y

lo deja especificado por escrito en la misma orden de servicio, acto seguido procede a revisar el estado físico de la motocicleta, esta actividad debe hacerse en presencia del cliente, pero algunas veces por descongestionar rápidamente el área de la recepción, se hace después de que el cliente ha salido, lo cual genera confusiones posteriormente, sobre el estado en que ingresa la motocicleta al taller, debido a que las anotaciones se hacen en la orden de servicio en un campo de "Comentarios Adicionales" ya firmada por el cliente y en el desprendible que se lleva el cliente no aparece ninguna; esto también se debe a que no existen controles que verifiquen la correcta ejecución del protocolo de ingreso de las motocicletas al taller de servicio técnico. Seguidamente se solicita al cliente una firma en la orden de servicio y se le entrega un desprendible, el cual debe presentar en el momento de reclamar la motocicleta.

3. **Asignación de técnico.** El Coordinador de Servicio Técnico, procede a asignar un técnico de forma aleatoria, ya que la elección del mismo a veces solo depende de la disponibilidad.
4. **Reparación.** El técnico asignado procede a ingresar la motocicleta al área del taller y comienza a buscar las posibles causas de las fallas percibidas por el cliente y como solucionarlas; si en la reparación de la motocicleta se hace necesario la compra de algún repuesto o parte, se debe informar a la Recepcionista para que ella, se ponga en contacto con el cliente y pida la autorización de la compra de las mismas. Cuando el cliente haya autorizado la compra se envía al Coordinador de servicio técnico, al almacén de repuestos en el área comercial del almacén, con la orden de servicio, donde deben quedar especificados al respaldo, los repuestos o partes despachados por el asesor de repuestos, en ocasiones el Coordinador de servicio técnico no se encuentra disponible de forma inmediata para realizar la solicitud de los repuestos en el almacén, razón por la cual los mismos técnicos se encargan de esta tarea. Cuando el técnico cuente con los repuestos solicitados procede a continuar con la reparación de la motocicleta y registra en la Orden de Servicio la solución dada al problema presentado y la entrega a la recepcionista cuando haya terminado el trabajo, sin embargo en muchas ocasiones los técnicos no se percatan de anotar en la orden de servicio la solución dada y esto solo se nota, cuando el cliente presenta una queja y se requiere saber de los procedimientos realizados a

la motocicleta y se debe recurrir a la memoria de ellos, en caso de que aun sigan laborando en el concesionario o en el caso que el técnico ya no haga parte del personal, se debe consultar al Jefe de servicio técnico lo que se supone el técnico debió hacerle a la motocicleta según lo solicitado por el cliente, dejando la incertidumbre para la empresa y el cliente, de si la respuesta a la PQR fue o no satisfactoria. Finalmente si es necesario se realiza prueba de ruta, donde se verifique que la falla no se siga presentando.

5. **Entrega.** Cuando el cliente llega nuevamente a reclamar su motocicleta, se le solicita el desprendible de entrega, se procede a elaborar factura por concepto de mano de obra, se le adjunta la orden de servicio y se envía al cliente al almacén de repuestos, para que allí si se hizo la compra de algún repuesto, le generen la factura correspondiente y se envía a Caja para que efectúe el pago. Cuando el cliente haya cancelado, baja al área de servicio técnico, presenta la factura, la orden de servicio y el desprendible con sello de cancelado, se hace la entrega de su motocicleta y se devuelve copia de las facturas al cliente.

3.4. Descripción del proceso comercial

El proceso comercial está compuesto por 7 etapas descritas detalladamente a continuación.

1. **Atención al cliente.** Esta etapa es con la que se da inicio al proceso comercial; el cliente que visita la sala de ventas es abordado por un asesor comercial, el cual entabla comunicación con él e identifica la motocicleta requerida por el cliente, acto seguido el asesor comercial le proporciona al cliente toda la información referente a la motocicleta (características, ventajas y precio). El asesor comercial le da a conocer al cliente las diferentes formas de pago, si el cliente lo solicita se procede a elaborar una cotización en la cual van los datos del cliente, de la motocicleta y del asesor; de ésta, queda una copia para el asesor, para posteriormente realizar un seguimiento.

2. **Verificación de disponibilidad de la motocicleta.** En caso de que la compra se vaya a hacer de forma inmediata, el asesor verifica la disponibilidad de la motocicleta, según las características pedidas por el cliente (color, modelo, línea) con la secretaria de facturación, quien procede a revisar la disponibilidad de éstas según un archivo de manifiestos, el cual debe actualizar manualmente, cada vez que facture una motocicleta; según la disponibilidad de la motocicleta se informa al cliente la fecha tentativa en que se haría la entrega.

3. **Trámite de Pre-negocio.** Si el cliente decide realizar la compra, se procede a diligenciar el formato de pre-negocio, en el cual quedan establecidas las condiciones de pago, se solicita fotocopia del DNI del cliente, se tramita la tarjeta de propiedad y se revisa que el cliente se encuentre registrado en el Ministerio de Transporte con licencia de conducir. Algunas de estas actividades, los asesores prefieren omitirla para más adelante, para asegurar primero el negocio, lo cual trae consecuencias ya que si el cliente no cumple con cualquiera de estas dos los trámites de matrícula no se pueden hacer a nombre del cliente y generará demora en ese proceso.

Si el cliente está interesado en hacer uso de algún plan de financiamiento, el asesor comercial, lo orientará según el perfil del cliente.

- a. **Crédito Directo:** Este tipo de crédito es brindado directamente por Yamaha; solo financia como máximo el 80% del valor de la motocicleta, sin papeles y SOAT. El asesor comercial debe diligenciar una Solicitud de Estudio de Crédito en la cual el cliente autoriza la consulta en Centrales de riesgo y adjunta documentos de soporte de ingresos e información de referencias familiares, personales y/o comerciales, según sea el caso, para enviarlas posteriormente al área de créditos encargado de hacer el análisis y estudio de crédito y dar respuesta a la solicitud, en 3 días hábiles. Cuando el crédito sea aprobado, el cliente se debe acercar a hacer la cancelación de la cuota inicial y de los trámites de la tarjeta de propiedad y SOAT y firmar títulos valores.

- b. **Contado:** En estos casos el cliente cuenta con capital propio para pagar la totalidad de la motocicleta más trámites de tarjeta de propiedad y

SOAT, para esto el cliente puede hacer el pago de una cuota inicial y el día de la entrega de la motocicleta cancela el monto faltante.

También es considerada una venta de contado cuando los clientes hacen uso de los servicios de financiamiento ofrecidos por Banco de Crédito o Scotiabank, ya que éstos cancelan de contado el valor de la motocicleta a YAMAHA y solo hasta que el desembolso se ha hecho, se hace entrega de la motocicleta al cliente.

En estos casos el asesor comercial se encarga de tramitar la Solicitud de crédito correspondiente y la envía junto con los documentos de soporte requeridos a la entidad bancaria, para su estudio, tan pronto el asesor tiene conocimiento de la respuesta de la solicitud le informa al cliente para que se acerque a hacer la firma de títulos valores, para el caso de Scotiabank la firma de los títulos valores se hace en las instalaciones de la empresa.

4. **Facturación.** Después de que el cliente ha cancelado el valor de la cuota inicial si la hay, y el costo de los trámites de tarjeta de propiedad y SOAT, el asesor comercial deberá llevar toda la documentación del negocio a la Administración, para que revise que todo se está haciendo conforme a las políticas de la empresa y autorice su facturación, firmando el pre-negocio. Caja revisa que el pre-negocio venga autorizado por administración y procede a elaborar la factura de venta.
5. **Matrícula y SOAT.** Luego de cancelados los valores de tarjeta de propiedad y SOAT, se procede a enviar la factura, copia del DNI, documentos de propiedad originales de la motocicleta, especificaciones técnicas, con el gestor al Ministerio de Transporte (MTC) quien a su vez en horas de la noche debe enviar reporte de las motocicletas que ya se encuentran en proceso de trámite de tarjeta de propiedad, para que Administración, al día siguiente tramite el SOAT y así agilizar la entrega de las motocicletas.
6. **Alistamiento.** Cuando el asesor comercial ya tiene en su poder el SOAT, la placa y tarjeta de propiedad de la motocicleta vendida, la lleva al área de Servicio técnico, para su alistamiento, donde el técnico encargado hace las

revisiones y ajustes necesarios, para dejar en marcha la motocicleta; el asesor comercial se pone en contacto con el cliente para informarle que la motocicleta ya está lista para la entrega y procede a instalar la placa.

7. **Entrega de la motocicleta.** El cliente llega a la sala de venta de la empresa en búsqueda del asesor comercial que ha manejado su negocio; el asesor comercial le explica el manual de garantía y si al cliente aún le falta cancelar alguna suma de la motocicleta deberá hacer la cancelación total, para poder realizar la entrega, acto seguido el asesor comercial se dirige al área de servicio técnico para que el Jefe de servicio técnico asigne un técnico para la entrega, en esta etapa es muy común el hecho de que no hayan técnicos con disponibilidad inmediata, debido a la demanda de trabajo propia del taller, lo cual hace que tarde más la entrega de la motocicleta. Finalmente la entrega de la motocicleta la hace el técnico asignado y le da las indicaciones del correcto uso que se le debe dar a una motocicleta nueva y le muestra el buen funcionamiento de todas sus partes.

Aquí se da por concluido el proceso de venta de la motocicleta y no se hacen actividades de seguimiento en las que se conozca el nivel de satisfacción y las opiniones del cliente, que permitan hacer una retroalimentación.

Adicionalmente a los subprocesos presentados anteriormente los asesores comerciales deben presentar mensualmente un informe de competencias, donde se describan las actividades realizadas por la competencia que puedan afectar el número de ventas, sin embargo, éstos no han comprendido la importancia de realizar esta tarea y en ocasiones presentan información de promociones lanzadas por los otros concesionarios sin investigar a fondo las condiciones a las que éstas se encuentran sujetas o la vigencia de las mismas, entorpeciendo la creación de nuevas propuestas de mercadeo que puedan competir contra las ofertas de las empresas del mismo sector.

De igual forma los asesores comerciales deben realizar un informe de seguimiento en el cual se muestre la labor de seguimiento realizada a los clientes que se les elaboró cotizaciones a lo largo del mes, como estrategia para captar nuevos clientes, demostrando el interés de Yamaha en convertirlos en fieles usuarios de la marca y del concesionario,

manteniéndolos al tanto de las facilidades de pago que se manejan y de las actividades de impulso programadas, pero al no tener ningún control sobre el cumplimiento de estas tareas y al buen flujo de público que tiene el almacén, los asesores no se han percatado de la trascendencia de esta labor, razón por la cual se están perdiendo clientes y en los meses con menos afluencia de personas, esto se ve reflejado en el número de ventas.

3.5. Matriz DOFA

Como parte final del diagnóstico inicial se realizó una matriz DOFA con ayuda de Administración, teniendo en cuenta todos los hallazgos y resultados obtenidos anteriormente.

Tabla N° 9. Servicios ofrecidos por el área de Servicio técnico

Fortalezas	Debilidades
<ul style="list-style-type: none"> - Es la empresa concesionaria de motocicletas con mayor número de ventas de la Región. - La empresa es reconocida en el Sector. - Cuenta con variedad de servicios, que dan la oportunidad al cliente de encontrar todo lo referente a motocicletas en un solo lugar. - Las instalaciones se encuentran en un estado adecuado para la prestación de todos los servicios. - La empresa cuenta con un stock de motocicletas que le permite cubrir la demanda del mercado. - La empresa, cuenta con fondos propios para facilitar la financiación de las motocicletas a sus clientes. - La empresa cuenta con el respaldo de Yamaha, para capacitar al personal. - Los asesores comerciales se encuentran altamente capacitados en la venta de motocicletas ofrecidas por Yamaha. - El área de Servicio técnico cuenta con la herramienta adecuada, para ejecutar sus labores. - La empresa puede proponer contratos a las empresas que requieran renovar su flota de motocicletas con servicio técnico incluido. - La empresa puede postularse en las licitaciones del Estado, en busca de suplir necesidades de servicio técnico o renovar su flota. 	<ul style="list-style-type: none"> - La misión y visión de la empresa no se encuentra publicada para el personal, lo cual dificulta su conocimiento. - No se tiene claramente definidos, ni documentados los procesos y procedimientos. - No se cuenta con mecanismos que permitan conocer el índice de satisfacción de los clientes frente a los servicios prestados. - La empresa no cuenta con un sistema que le permita integrar las operaciones de las diferentes áreas. - La empresa no entrega por escrito a sus clientes un informe de los trabajos realizados en el área de servicio técnico. - No existe un mecanismo que asegure la calidad de los trabajos realizados en el área de servicio técnico. - No existen indicadores de gestión que midan la eficacia de los procesos. - El servicio técnico de la empresa, no cuenta con un servicio de agendamiento de citas que permita descongestionar el área de atención al público. - La no disponibilidad de algunos repuestos dificulta el cumplimiento en las promesas de entrega, del taller. - La no efectiva retención de clientes por el área de servicio técnico. - Inconformidad en el servicio técnico (Falla persistente, largos tiempos de entrega).
Amenazas	Oportunidades
<ul style="list-style-type: none"> - El ingreso de marcas extranjeras al mercado nacional, con precios más bajos, aumentando la competencia. - El incremento en la apertura de talleres de servicio técnico informales 	<ul style="list-style-type: none"> - La falta de disponibilidad de medios de transporte público con acceso a ciertas zonas de la ciudad y otras ciudades. - La gran cantidad de automóviles que conforman el parque automotor de la ciudad.

Fuente: Elaboración propia

3.6. Hallazgos de las entrevistas

Adicional a la información presentada en los ítems anteriores también se encontraron los siguientes hallazgos.

3.6.1. Situación actual del Call Center

En el momento de las entrevistas con el personal se detectó que la persona encargada del call center, como consecuencia del constante crecimiento del concesionario, también se le han asignado funciones directas con el mantenimiento de las instalaciones del almacén y la gestión de herramientas, dotaciones, elementos de protección personal y maquinaria del área de servicio técnico del almacén, lo cual incluye desde la compra hasta la entrega de las mismas, actividades que no están ligadas con la razón de ser de un Call Center, impidiéndole ejercer varias de las labores de servicio al cliente de forma correcta, como por ejemplo brindar asesoría comercial a los clientes interesados que se comunican con el concesionario, debido a que ésta no todo el tiempo se encuentra en su puesto de trabajo.

3.7. Árbol de causas y efectos

Como se ha mencionado a lo largo de este proyecto, el objetivo principal es construir soluciones que contribuyan al mejoramiento de los procesos de las áreas comerciales y de servicio técnico de la empresa; es por esto que se procedió a analizar a fondo las falencias presentes en el área de servicio técnico haciendo uso de una herramienta visual conocida como árbol de problemas, el cual sirvió para identificar y priorizar los problemas.

Para la elaboración del árbol de problemas se realizó un consolidado de las PQR presentadas por los clientes durante el año 2018, para definir los inconformismos de los mismos y sus causas y adicionalmente se realizaron entrevistas con el Jefe y el Responsable de servicio con el objetivo de determinar cuál era el problema principal que se detectaba en el área, y con base en éste se procedió a estudiar sus posibles efectos y una vez analizados se establecieron las causas de los mismos.

Usando como base la información recopilada, se graficó el árbol de causas y efectos asociados a la problemática y se revisó por el Jefe y el Responsables de las áreas involucradas.

A continuación en el gráfico siguiente se observa el esquema de lo descrito anteriormente.

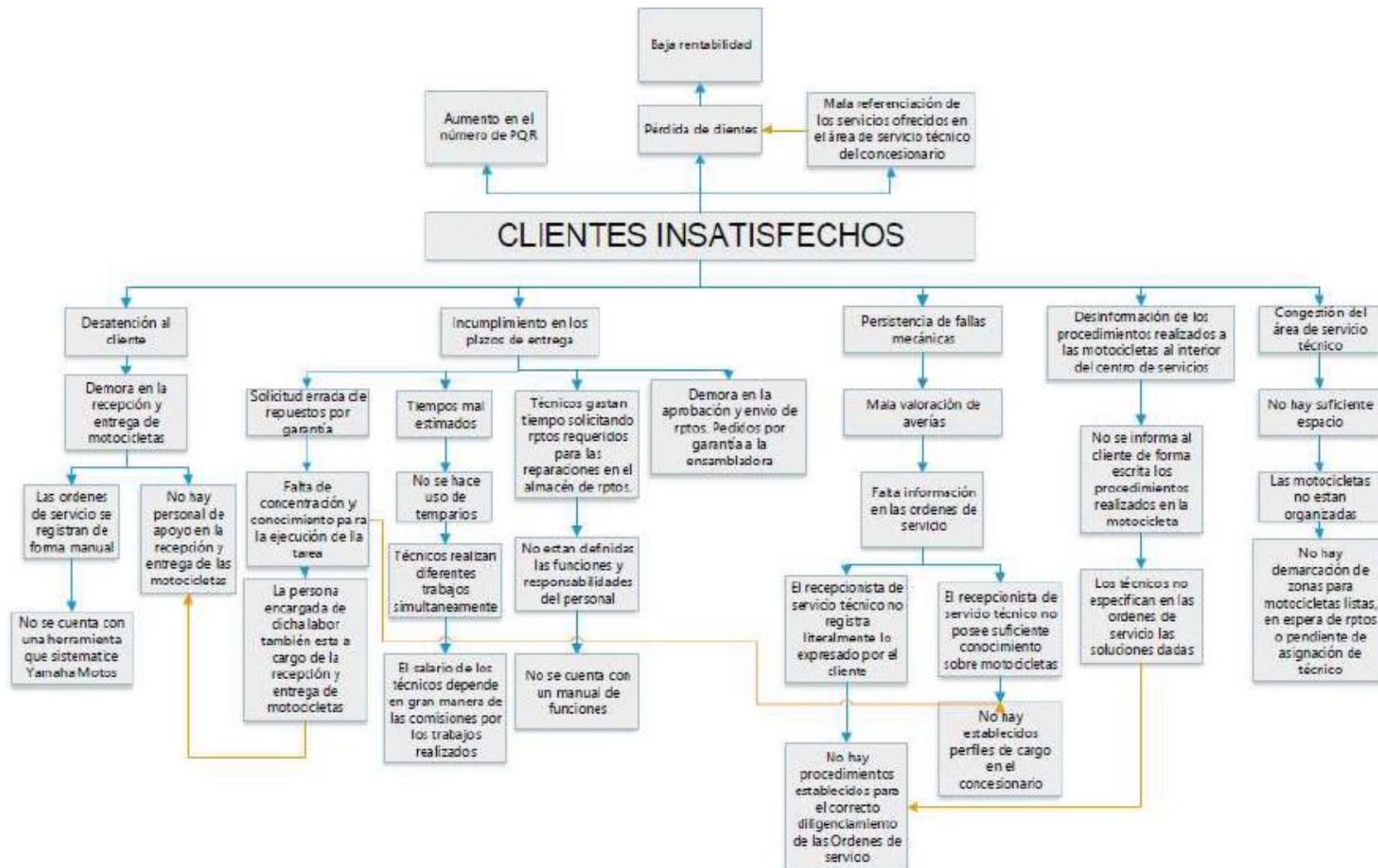


Gráfico N° 10. Árbol de Causa - Efecto
Fuente: Elaboración propia

3.8. Plan de mejoramiento

Luego de la identificación de las problemáticas presentes en las áreas comerciales y de servicio técnico, detectadas en el diagnóstico inicial, por medio de la recopilación de información y su posterior análisis, se presentaron las siguientes propuestas dirigidas a la eliminación de las causas de dichos problemas.

Tabla N° 10. Propuesta de mejora

Propuesta	Meta
Elaborar un manual de funciones y procedimientos con los respectivos perfiles de cada cargo de las áreas comerciales y de servicio técnico	<ul style="list-style-type: none"> - Contar con el personal idóneo para ejecutar las funciones propias del cargo. - Definir las funciones y procedimientos de las áreas comerciales y de servicio técnico. - Facilitar la comprensión de las funciones y responsabilidades de cada cargo
Cambio de cargo de la responsable del Call Center a Asistente Administrativa	<ul style="list-style-type: none"> - Contratar una persona que ejecute las funciones propias de secretaria de call center deseadas por las Directivas. - Reasignar funciones al nuevo cargo de asistente administrativa.
Crear la función de Atención al Cliente para el área de Servicio Técnico	<ul style="list-style-type: none"> - Evitar la pérdida de tiempo de los técnicos en el mostrador del almacén a la espera de repuestos. - Agilizar la recepción y la entrega de las motocicletas en el área.
Crear listas de chequeo para los servicios ofrecidos en el área de Servicio Técnico	<ul style="list-style-type: none"> - Revisar con ayuda de las listas de chequeo los trabajos realizados en las motocicletas que ingresan por: <ul style="list-style-type: none"> o Mantenimiento Completo o Mantenimiento Correctivo o Mantenimiento Preventivo o Mantenimiento Tren Delantero o Sincronización
Crear un aplicativo en Excel para Servicio Técnico	<ul style="list-style-type: none"> - Entregar al cliente un informe de los trabajos realizados. - Generar constancia del estado físico en que se recibió y se entregó la motocicleta. - Generar reporte de las motocicletas que ingresaron a Servicio Técnico con Orden de servicio y las que fueron entregadas a los clientes - Cumplir con los parámetros establecidos por Yamaha
Sensibilización al personal	<ul style="list-style-type: none"> - Sensibilizar al personal sobre la importancia de atender correctamente las órdenes de servicio. - Socialización de los manuales de funciones y procedimientos
Crear Indicadores de gestión	<ul style="list-style-type: none"> - Medir y hacer seguimiento a los procesos de las áreas comerciales y de Servicio Técnico. - Capacitación al personal encargado de realizar la medición de los indicadores de gestión

Fuente: Elaboración propia

3.9. Manual de funciones y procedimientos de las áreas comerciales y de servicio técnico

Un factor importante para el correcto funcionamiento de una empresa es tener definidas las funciones y responsabilidades de cada uno de los empleados dentro de los procesos de la misma, debido a que esto facilita la ejecución y la comprensión de las actividades.

Como se evidenció en la aplicación del cuestionario EFQM, la empresa Repuestos NEW LID SRL, a pesar de llevar en funcionamiento más de 20 años y de su larga trayectoria en el sector, aún no cuenta con manuales de funciones y de procedimientos que determinen los roles, las responsabilidades y funciones de forma clara de cada uno de los trabajadores, especialmente del área comercial y de servicio técnico, generando inconvenientes en la identificación de responsabilidades, aplicación de sanciones disciplinarias, omisión de actividades en los procesos, entre otros. Es por esto que se hace necesaria la creación del manual de funciones y la documentación de los procedimientos identificando los responsables de cada tarea de las áreas comercial y de servicio técnico. Los cargos existentes en dichas áreas son presentados en la tabla siguiente.

Tabla N° 11. Cargos del área comercial y de servicio técnico

Área Comercial	Área Servicio Técnico
Administrador Asesor Comercial Secretaria Call Center Secretaria Facturación Secretaria Gerencia Cajera Principal	Jefe de Servicio Técnico Coordinador de Servicio Técnico Recepcionista Servicio Técnico Patín Técnico Auxiliar Técnico

Fuente: Desarrollo propio

El área de servicio técnico conformada por los cargos anteriores, maneja la siguiente estructura organizacional:

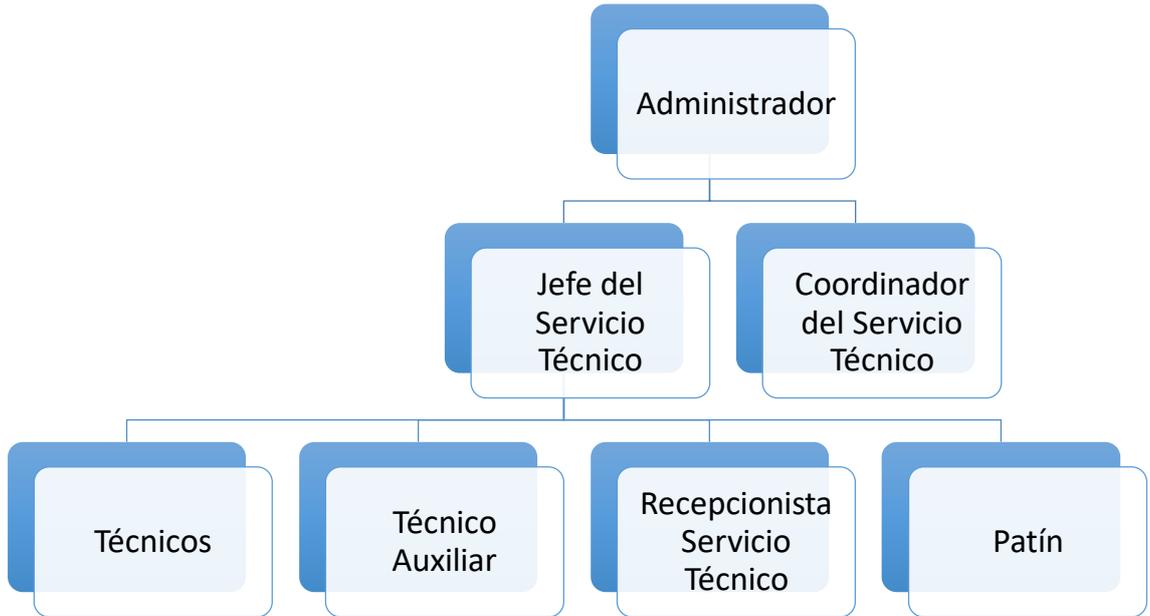


Gráfico N° 11. Organigrama del Servicio Técnico
Fuente: Elaboración propia

3.9.1. Normalización de documentos

Para la estandarización de los documentos del manual de funciones y procedimientos se estableció bajo autorización de las Directivas la siguiente estructura:

- a. **Encabezado:** Las páginas de los documentos tendrán un encabezado con la información correspondiente a la identificación, de la siguiente forma:

	Título del documento	Versión
	Nombre de la empresa	Paginación

Gráfico N° 12. Formato del encabezado de documentos
Fuente: Elaboración propia

- Logo de la empresa: Identificación gráfica de la empresa.
- Título del documento: Nombre claro y breve que describa el contenido del documento.
- Nombre de la empresa: Nombre comercial de la empresa, para el caso es: Repuestos NEW LID SRL.
- Versión: Identifica las modificaciones que se le han hecho al documento, la primera versión aprobada sale con el número uno (01). En el momento que se realice algún cambio al documento este cambiará al consecutivo respectivo.
- Paginación: Indica el número de página de la totalidad del documento.

Al final de cada documento estarán los datos de quienes elaboraron el documento: (1) el cargo y nombre de la persona que lo revisó y aprobó para su implementación (2) y la fecha de aprobación (3), de la siguiente manera:

Elaborado por	Revisado y aprobado por	Fecha de aprobación

Gráfico N° 13. Formato del fin del documento
Fuente: Elaboración propia

Adicionalmente se incluyó una tabla donde quedaran registradas las modificaciones que se hagan posteriormente al documento, la cual quedó de la siguiente forma:

Tabla N° 12. Control de cambios en los documentos

CONTROL DE CAMBIOS			
Documento: xxxxx			
Versión	Fecha	Revisado y aprobado por	Cambios realizados

Fuente: Elaboración propia

3.9.2. Manual de funciones

Para elaborar los manuales de funciones inicialmente se diseñó el formato en el cual quedaría recopilada la información de cada perfil, con base en los requerimientos de la Gerencia y Subgerencia, el cual fue revisado y aprobado por los mismos; posteriormente se programaron entrevistas con el personal que en esos momentos se encontraba laborando en los cargos mencionados en la tabla anterior, bajo la autorización de la Subgerencia, y se procedió a realizar las mismas, el único campo que no fue considerado completamente por el empleado fue el de “Factores de riesgo”, dado que esta información fue obtenida directamente de la Matriz de los Riesgos de Seguridad y Salud en el Trabajo, elaborada con asesoría de un abogado laboralista.

En esta misma entrevista, dependiendo de las funciones comentadas por el empleado se les pidió describir el procedimiento realizado para llevarlas a cabo, de tal forma que dicha información sirviera como base para el levantamiento y la documentación de los procesos. Después de esto se corroboraron las funciones enunciadas por los trabajadores con el jefe inmediato de cada cargo y dependiendo de las mejoras propuestas y aprobadas, se continuó con la documentación.

3.9.2.1. Formato del manual de funciones y perfiles de puesto

El Manual de funciones está dividido en 8 secciones, descritas a continuación:

- I. Identificación del cargo: Aquí se muestra el nombre del cargo, el área al que pertenece, los procesos en los que se verá involucrado, el cargo del jefe inmediato, y los otros cargos a los que debe reportar una o varias de sus tareas.
- II. Objetivo del cargo: Describe la finalidad hacia la cual están orientadas todas las funciones del cargo de forma general.
- III. Descripción de funciones: Enuncia cada una de las actividades que debe realizar el empleado en el cargo indicando el procedimiento a seguir y especificando si se trata de una tarea rutinaria, periódica u ocasional y así mismo los otros cargos con los que debe interactuar en el desarrollo de sus labores.

- IV. Requisitos de conocimientos y aptitud: Indica el nivel educativo requerido según las funciones del cargo, la experiencia necesaria para ejecutar las labores, los conocimientos que debe tener trabajador y las competencias y habilidades, que se deben manejar para desarrollar las tareas propias del cargo.
- V. Descripción de herramientas, equipos e insumos: Allí se muestran los recursos físicos con los que cuenta el empleado para desempeñar sus labores según el cargo y los productos, documentos o registros de los cuales tiene alguna responsabilidad.
- VI. Responsabilidades: Define el grado de responsabilidad del cargo por supervisión de personal, riesgo de pérdidas económicas, entre otras.
- VII. Condiciones de trabajo: Especifica los factores físicos y mentales bajo los cuales se ejecutarán las tareas del cargo, los riesgos a los que está expuesto el empleado en el cargo y los elementos de protección personal requeridos para la labor, según el caso.
- VIII. Exámenes ocupacionales de ingreso: Señala los exámenes que se debe practicar todo aspirante al cargo.

Teniendo en cuenta la metodología y la descripción anterior se obtuvo el manual de funciones del área comercial y de servicio técnico. En el gráfico siguiente se muestra el perfil del cargo del técnico auxiliar.

Tabla N° 13. . Descripción del perfil de puesto de Técnico Auxiliar

	MANUAL DE FUNCIONES Y PERFILES DE PUESTO	Versión: 01
	REPUESTOS NEW LID SRL	Paginación: 1 de 3

I. IDENTIFICACIÓN DEL CARGO	
CARGO	Técnico Auxiliar
AREA	Servicio Técnico
PROCESOS EN LOS QUE PARTICIPA	Gestión del servicio técnico Gestión Comercial
PERSONAL A CARGO	No aplica
JEFE INMEDIATO	Jefe de Servicio Técnico
CARGOS A LOS QUE REPORTA	Coordinador de Servicio Técnico

II. OBJETIVO DEL CARGO
Realizar el alistamiento de las motocicletas nuevas, vendidas en el concesionario, siguiendo el procedimiento de alistamiento de motocicletas, velando por el buen funcionamiento de ellas.

III. DESCRIPCIÓN DE FUNCIONES		
FUNCIONES O ACTIVIDADES	RUTINARIAS	PERIÓDICAS
Instalar las partes y accesorios a las motos nuevas vendidas	X	
Revisar el estado físico de las motocicletas nuevas vendidas	X	
Revisar el buen funcionamiento de las motocicletas nuevas, antes de entregarlas a los clientes	X	
Realizar la carga de las baterías de las motocicletas nuevas vendidas, en Almacén de Repuestos, cuando el cliente lo solicite	X	
Llenar la Planilla de Control de Baterías y el Certificado de Devolución post consumo de baterías, cada vez que el cliente solicite cargar e instalar la batería, después de comprarla en Almacén de Repuestos	X	
Retener las baterías usadas, cambiadas en Servicio Técnico, siempre que el cliente lo autorice, dando cumplimiento al Plan Post Consumo de baterías de Yamaha	X	
Mantener el lugar de trabajo ordenado y limpio, ubicando las herramientas utilizadas en las áreas que correspondan y colaborando con el aseo al final de la jornada	X	
Apoyar en la realización del inventario físico de motocicletas que ingresan al área de Servicio Técnico	X	
Informar al Jefe de Servicio Técnico toda falla o anomalía detectada en las motocicletas en procedimientos de alistamiento		X
Participar activamente en los seminarios y/o capacitaciones ofrecidas por Yamaha		X
Acatar las disposiciones de carácter general o específicas emitidas por su jefe inmediato	X	
Participar en las jornadas de limpieza del taller programadas por el Jefe de Servicio Técnico		X
Cumplir con las normas y políticas del Sistema de Seguridad y Salud en el Trabajo, establecidas por Yamaha	X	
Asistir a las reuniones programas por las Directivas		X
RELACIONES INTERNAS	RELACIONES EXTERNAS	
Recepcionista de Servicio Técnico, Asesores Comerciales	Clientes	

IV. REQUISITOS DE CONOCIMIENTOS Y APTITUD	
NIVEL EDUCATIVO	EXPERIENCIA LABORAL
Técnico aprendiz de reparación de motocicletas	Mínimo seis (06) meses en el sector de motocicletas
FORMACIÓN ACADÉMICA	CONOCIMIENTOS
No requiere	Mecánica de motocicletas Manejo de herramientas Manual de inducción Políticas institucionales

COMPETENCIAS		HABILIDADES Y DESTREZAS	
NOMBRE DE LA COMPETENCIA	NIVEL	HABILIDAD	NIVEL
Servicio al cliente (SC)	MEDIO	Agilidad	ALTO
Administración y manejo de personal (AMP)	BAJO	Empatía	BAJO
Liderazgo (L)	BAJO	Expresión oral	MEDIO
Compromiso organizacional (CO)	ALTO	Manejo del tiempo	MEDIO
Proactividad (P)	ALTO	Trabajo bajo presión	MEDIO
Comunicación asertiva (CA)	MEDIO		
Trabajo en equipo (TE)	MEDIO		
Aprendizaje continuo (AC)	ALTO		
Toma de decisiones (TD)	BAJO		
SC: Detecta las expectativas y necesidades del cliente, asumiendo compromiso en la identificación de cualquier problema			
AMP: Delega de manera efectiva las actividades, haciendo uso correcto de las habilidades y conocimientos de cada uno de los empleados			
L: Guiar, dirigir y mantener la cohesión entre cada uno de los cargos de la empresa			
CO: Desarrolla las actividades del cargo teniendo en cuenta las políticas de la empresa, anteponiendo las de la empresa a sus necesidades			
P: Tiene iniciativa y se anticipa a los problemas para mejorar su rendimiento laboral			
CA: Asimila la información recibida y la transmite de manera correcta			
TE: Trabaja con otros de forma participativa integrando esfuerzos, en pro del cumplimiento de las metas de la empresa			
AC: Adquiere y desarrolla conocimientos constantemente, manteniéndose actualizado			
TD: Elige entre una o varias alternativas para solucionar problemas, comprometiéndose con las acciones a realizar y sus consecuencias			

V. DESCRIPCIÓN DE HERRAMIENTAS, EQUIPOS E INSUMOS	
MAQUINARIAS, HERRAMIENTAS Y EQUIPOS UTILIZADOS	
Banco de herramientas Compresor Ácido para baterías Gasolina	
PRODUCTOS TERMINADOS O ENTREGADOS EN EL PUESTO DE TRABAJO	DOCUMENTOS Y/O REGISTROS UTILIZADOS O ELABORADOS EN EL PUESTO DE TRABAJO
Motocicletas nuevas Baterías usadas	Planilla de Control de Baterías Certificado de devolución Post Consumo de Baterías Planilla de Alistamiento de motocicletas

VI. DESCRIPCIÓN DE HERRAMIENTAS, EQUIPOS E INSUMOS			
TIPO DE RESPONSABILIDAD	ALTA	MEDIA	BAJA
Por supervisión de personal	N/A	N/A	N/A
Por información confidencial			X
Por riesgo de pérdidas económicas	N/A	N/A	N/A
Por herramientas o equipos		X	
Por errores en sus labores diarias		X	

VII. CONDICIONES DE TRABAJO			
CONFORT	CÓMODO	INCÓMODO	NO TOLERABLE
Ventilación	X		
Iluminación	X		
Orden y aseo	X		
Espacio de trabajo	X		
Ruido		X	
Polvo		X	
REQUERIMIENTOS FÍSICOS Y MENTALES	ALTO	MODERADO	BAJO
Carga física	X		
Carga mental		X	

FACTORES DE RIESGO	DESCRIPCIÓN DEL RIESGO	EFFECTOS POSIBLES
Riesgo químico	Composición química de aceites, líquidos e insumos en general que se manipulan en el taller	Dermatitis, quemaduras, asfixia por inhalación de vapores
Riesgo físico	Exposición al ruido Altas temperaturas	Hipoacusia Dolor de cabeza Estrés Sudoración excesiva
Condiciones de seguridad locativo-mecánico	Manipulación de maquinarias y herramientas Pisos lisos por derrame de líquidos	Lesiones en ojos, cara y extremidades Atrapamiento de extremidades Laceraciones en manos Caídas
Riesgo biomecánico	Manipulación de cargas Malas posturas Posiciones semisedentes	Espasmos Dorsalgias Enfermedades vasculares Lumbalgias Cervicalgias
Riesgo biológico	Presencia de virus y bacterias en el ambiente y por parte del cliente	Enfermedades respiratorias Alergias Infecciones

ELEMENTOS DE PROTECCIÓN UTILIZADOS EN EL TRABAJO

TIPO	DESCRIPCIÓN	OBSERVACIONES
Visual	Gafas	
Auditiva	Tapa oídos	
Manos	Guantes	
Pies	Botas de seguridad	

VIII. EXÁMENES OCUPACIONALES DE INGRESO

TIPO	REQUERIDO	NO REQUERIDO
Examen médico ocupacional	X	
Serología	X	

Elaborado por	Revisado y aprobado por	Fecha de aprobación

3.9.3. Manual de procedimientos

Como se mencionó en el diagnóstico inicial Repuestos New Lid SRL no tenía un manual de funciones definido lo cual conllevaba a que la secuencia, ordenamiento e interacción de las tareas no estuviera descrita en ningún formato disponible para todo el personal y solo los implicados en los procesos tenían conocimiento de ello; razón por la cual se planteó como actividad de mejora en las áreas comerciales y de servicio técnico, la documentación de los procedimientos y se realizó el levantamiento de la información necesaria para lograr este objetivo.

Los pasos necesarios para llevar a cabo esta importante tarea tuvieron inicio en la misma entrevista realizada para obtener la información referente al manual de funciones, en la cual, como ya se había dicho, se le pidió a los funcionarios realizar una descripción de las actividades que debían realizar para llevar a cabo sus funciones y se les solicitó que dieran a conocer toda la documentación bajo la cual se controlaban dichos procedimientos. Con base en esta información se determinaron cuáles eran los procesos claves de las áreas comercial y de servicio técnico y sus respectivos subprocesos, dando como resultado los siguientes:

Tabla N° 14. . Procesos y Procedimientos de las áreas comercial y de servicio técnico

Área Comercial	Área Servicio Técnico
Proceso: Gestión comercial de Motocicletas	Proceso: Gestión de servicio técnico
Procedimiento	Procedimiento
1. Atención al cliente 2. Cotización y seguimiento 3. Verificación de disponibilidad de 4. motocicletas 5. Traslado de motocicletas 6. Espera de motocicletas no disponibles 7. Diligenciamiento de Pre-negocio 8. Estudio de crédito 9. Facturación 10. Matrícula y SOAT 11. Alistamiento 12. Entrega de motocicleta	1. Atención al cliente 2. Recepción de motocicletas 3. Diagnóstico y reparación 4. Entrega de motocicleta

Fuente: Desarrollo propio

La documentación y mejoramiento de los procedimientos fue elaborada como parte del presente proyecto, con base en la información recopilada y en la observación realizada por la autora a cada uno de los responsables de las tareas mientras ejecutaban sus actividades rutinarias, así mismo se fue identificando los documentos y registros existentes, por mejorar y por crear para el control y seguimiento de los mismos.

3.9.3.1. Formato del manual de procedimientos

La estructura del manual de procedimientos está compuesta por 4 secciones descritas a continuación:

1. **Objetivo:** En este campo se debe registrar el objetivo principal del procedimiento, lo que se espera obtener de él.
2. **Alcance:** Allí se define el inicio y el fin o terminación del procedimiento.
3. **Definiciones y/o consideraciones:** Muestra la terminología que se utilizará en la descripción del procedimiento y su definición, además de las condiciones bajo las cuales se deberán realizar las actividades, siempre que sea necesario.
4. **Descripción del procedimiento:** Describe literalmente las actividades que deben realizarse para el desarrollo del procedimiento y su orden cronológico, además de indicar el responsable de cada una de ellas, el área al que corresponde el encargado, la frecuencia con que se realiza la tarea y los documentos o registros existentes para el control.

En el gráfico siguiente se puede visualizar la estructura del manual de procedimientos de forma gráfica.

Tabla N° 15. . Descripción del perfil de puesto de Técnico Auxiliar

	PROCEDIMIENTO DE ... PROCESO ...	Versión:
	REPUESTOS NEW LID SRL	Paginación: - de -

OBJETIVO	ALCANCE

DEFINICIONES Y CONSIDERACIONES

DESCRIPCIÓN DEL PROCEDIMIENTO									
N°	TAREA	CARGO RESPONSABLE	AREA	FRECUENCIA					DOCUMENTO/REGISTRO
				D	S	N	A	E	

Elaborado por	Revisado y aprobado por	Fecha de aprobación

Fuente: Elaboración propia

3.9.3.2. Modelado de procedimientos

Adicional a la descripción de las actividades realizada, en el manual de procedimientos también se elaboró el modelado de cada uno de los procedimientos de las áreas comerciales y de servicio técnico, haciendo uso de la notación BPM, especial para representación gráfica de procesos comerciales que sirve como base para la posterior implementación de un sistema de información que integre todas las áreas de la empresa. El modelado del proceso de alistamiento se puede ver en el gráfico siguiente.

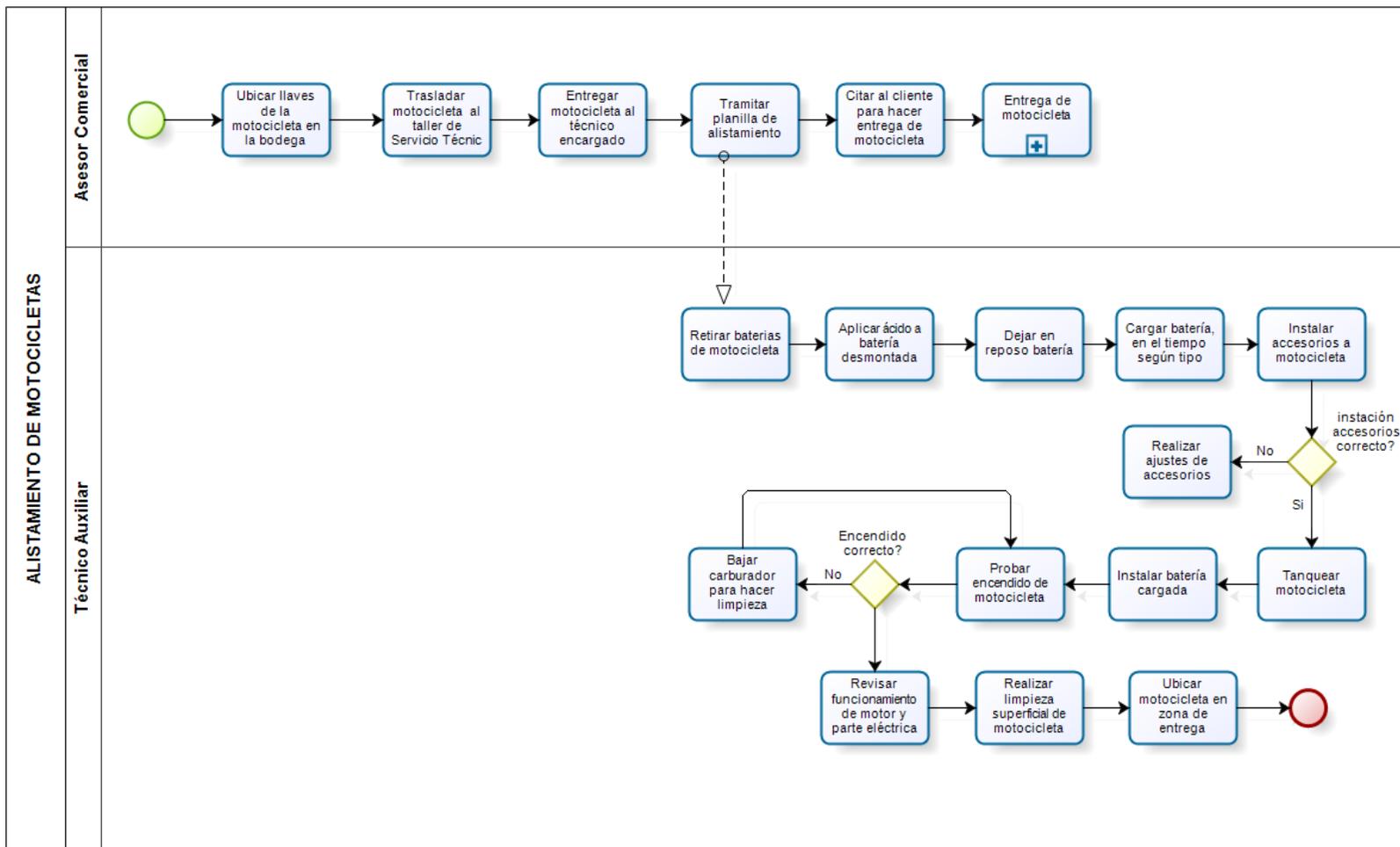


Gráfico N° 14. Procedimiento de alistamiento de motocicletas
Fuente: Elaboración propia

3.10. Documentación de los procesos y procedimientos

La caracterización de los procesos del área comercial y de servicio técnico se realizó en la etapa del diagnóstico inicial de forma narrativa, donde se buscaba conocer y determinar las falencias del concesionario susceptibles de mejora.

Con base en lo anterior se realizaron modificaciones y se estandarizaron los procedimientos realizados para llevar a cabo los procesos de gestión comercial de motocicletas y gestión de servicio técnico de la siguiente manera:

3.10.1. Gestión comercial de motocicletas

1. Atención al cliente

En este procedimiento se determinó necesario que desde un inicio se debía indicar a cliente que como requisito para realizar los trámites de matrícula, era necesario no estar observado por MTC (contar con licencia de conducir y no presentar ninguna papeleta), debido a que como se mencionó anteriormente, esto en ocasiones se omitía y cuando el negocio se concretaba se generaban demoras en la entrega de la motocicleta y por consiguiente molestias a los clientes por las largas esperas.

2. Cotización y seguimiento

Para el control de este procedimiento se formularon indicadores que permitieran medir el nivel de cumplimiento de la tarea de seguimiento.

3. Pre negocio

En los casos que el cliente presente inconvenientes en los registros del MTC se determinó que el trámite de la tarjeta de propiedad podría hacerse a nombre de un tercero, el cual para el caso de una venta a crédito deberá ser un familiar con 1° grado de consanguinidad y deberá autorizar la consulta en la central de riesgos, para corroborar que no se encuentre reportado, y pasará a ser el titular del negocio y el cliente en cuestión el codeudor. En los casos de contado el cliente será libre de elegir la persona a nombre de la cual se registrará la tarjeta de propiedad.

4. Facturación

Este procedimiento solo tendrá inicio si el pre negocio viene firmado por la Administración.

5. Matrícula y SOAT

Si bien es cierto la elaboración física del SOAT no significaba ninguna demora. Lo que realmente afectaba es la entrada en vigencia del SOAT. Por ejemplo, si el SOAT se elaboraba el día 10 de Noviembre, éste entraría en vigencia a partir de las 00:00 horas del día siguiente.

Con el fin de agilizar la entrega de las motocicletas se logró gestionar con la Dirección del MTC, que a la empresa se le facilitará por adelantado 40 rangos (número de placa) semanalmente, de tal forma que en el momento de hacer la facturación y con base en los requerimientos del cliente, se pueda asignar de forma inmediata el número de la placa de la motocicleta con la que quedará matriculada la misma, y así poder elaborar el SOAT de forma simultánea con la matrícula de la motocicleta ante el MTC, reduciendo a 2 días hábiles el tiempo de espera para realizar la entrega de la motocicleta al cliente.

6. Alistamiento

El asesor comercial deberá enviar a alistamiento la motocicleta con una jornada de anterioridad a la cita programada para la entrega, con el fin de dar el tiempo suficiente al técnico auxiliar de realizar todos los ajustes y la adecuada carga a la batería.

7. Entrega de la motocicleta

En la explicación del manual de garantía, a cargo del asesor comercial, deberá hacerse especial énfasis en los mantenimientos periódicos, dejando en claro los nuevos parámetros para dichas revisiones dado que Yamaha, cubre la mano de obra de 3 de éstas, durante la garantía y las otras 2 recomendadas, las deberá asumir el cliente completamente, y de esta forma evitar confusiones y mal entendidos posteriormente. Así mismo se estableció que ninguna motocicleta saldrá de almacén sin haber sido cancelado el 100% de su totalidad.

En la tabla siguiente se observa como ejemplo el procedimiento de alistamiento de motocicletas.

Tabla N° 16. . Descripción del perfil de puesto de Técnico Auxiliar

	PROCEDIMIENTO DE ALISTAMIENTO DE MOTOCICLETAS PROCESO: GESTIÓN COMERCIAL DE MOTOCICLETAS				Versión: 01				
	REPUESTOS NEW LID SRL				Paginación: 1 de 2				
OBJETIVO				ALCANCE					
Entregar la motocicleta en perfectas condiciones físicas y mecánicas, satisfaciendo las necesidades y expectativas del cliente				Inicia cuando el Asesor Comercial ubica las llaves de la motocicleta y la traslada al área de Servicio Técnico para su alistamiento y finaliza cuando el técnico auxiliar realizó todas las revisiones pertinentes y la parquea en zona de motocicletas listas para entrega.					
DEFINICIONES Y CONSIDERACIONES									
No tiene									
DESCRIPCIÓN DEL PROCEDIMIENTO									
N°	TAREA	CARGO RESPONSABLE	AREA	FRECUENCIA					DOCUMENTO/REGISTRO
				D	S	N	A	E	
1	Ubicar llaves de la motocicleta en la bodega	Asesor Comercial	Comercial	X					N/A
2	Trasladar motocicleta al taller de Servicio Técnico	Asesor Comercial	Comercial	X					N/A
3	Entregar motocicleta al técnico encargado	Asesor Comercial	Comercial	X					N/A
4	Tramitar planilla de alistamiento	Asesor Comercial	Comercial	X					Formato Planilla de Alistamiento
5	Retirar baterías de motocicleta	Técnico Auxiliar	Servicio Técnico	X					N/A
6	Aplicar ácido a batería desmontada	Técnico Auxiliar	Servicio Técnico	X					N/A
7	Dejar en reposo batería	Técnico Auxiliar	Servicio Técnico	X					N/A
8	Cargar batería, en el tiempo según tipo	Técnico Auxiliar	Servicio Técnico	X					N/A
9	Instalar accesorios a motocicleta	Técnico Auxiliar	Servicio Técnico	X					N/A

10	Verificar correcta instalación accesorios	Técnico Auxiliar	Servicio Técnico	X					N/A
a)	Es necesario realizar ajustes de accesorios? Si: Realizar ajustes de accesorios	Técnico Auxiliar	Servicio Técnico	X					N/A
11	Tanquear motocicleta	Técnico Auxiliar	Servicio Técnico	X					N/A
12	Instalar batería cargada	Técnico Auxiliar	Servicio Técnico	X					N/A
13	Probar encendido de motocicleta	Técnico Auxiliar	Servicio Técnico	X					N/A
a)	Encendido fue correcto? No: Bajar carburador para hacer limpieza	Técnico Auxiliar	Servicio Técnico	X					N/A
14	Revisar funcionamiento de motor y parte eléctrica	Técnico Auxiliar	Servicio Técnico	X					N/A
15	Realizar limpieza superficial de motocicleta	Técnico Auxiliar	Servicio Técnico	X					N/A
16	Ubicar motocicleta en zona de entrega	Técnico Auxiliar	Servicio Técnico	X					N/A

Elaborado por	Revisado y aprobado por	Fecha de aprobación

Fuente: Elaboración propia

3.10.2. Gestión de Servicio técnico

1. Atención al cliente

En esta etapa con asesoría del Jefe de Servicio Técnico y la Administración, como mejora se creó un listado de precios para aquellos servicios previamente definidos y ofrecidos, de tal forma que la recepcionista del área pueda brindar este tipo de información al cliente.

Tabla N° 17. Listado de precios de servicio técnico

TIPO DE SERVICIO	MOTOCICLETA	PRECIO (\$/.)
CAMBIO DE RELACIÓN	FZ-16	70.00
	CRYPTON SZ-16 YBR 125 LIBERO 125	55.00
CAMBIO DISCOS EMBRAGUE	FZ-16 CRYPTON SZ-16 YBR 125 LIBERO 125	90.00
AJUSTE Y CAMBIO GUAYA ACELERADOR	FZ-16 SZ-16 YBR 125 LIBERO 125	25.00
	CRYPTON	35.00
	BWS 125	45.00
AJUSTE Y CAMBIO GUAYA EMBRAGUE	FZ-16 SZ-16 YBR 125 LIBERO 125	25.00
CAMBIO GUAYA FRENO TRASERO	BWS 125	80.00
CAMBIO GUAYA CEBADOR	FZ-16 SZ-16 YBR 125	28.00
LUBRICACIÓN DE GUAYAS	FZ-16 SZ-16 BWS 125 YBR 125 LIBERO 125	50.00
	CRYPTON	35.00
TENSIÓN Y LUBRICACIÓN DE CADENA	FZ-16 CRYPTON SZ-16 YBR 125 LIBERO 125	20.00
CAMBIO PASTILLAS DELANTERAS	FZ-16 SZ-16 YBR 125 LIBERO 125 CRYPTON BWS 125	25.00
CAMBIO DE BANDAS	FZ-16 SZ-16	25.00

	YBR 125 LIBERO 125 CRYPTON BWS 125	45.00
CAMBIO BOMBILLO STOP	SZ-16 BWS 125	25.00
	CRYPTON YBR 125	20.00
	FZ-16 LIBERO 125	18.00
	FZ-16 CRYPTON LIBERO 125	25.00
CAMBIO BOMBILLO FAROLA	SZ-16 YBR 125	30.00
	BWS 125	35.00
	FZ-16 CRYPTON SZ-16	25.00
LIMPIEZA Y/O CAMBIO FILTRO DE AIRE	BWS 125 YBR 125 LIBERO 125	20.00
	FZ-16 SZ-16 YBR 125 LIBERO 125	20.00
CAMBIO BUJIA	CRYPTON BWS 125	25.00
	FZ-16 SZ-16 BWS 125 YBR 125 LIBERO 125	45.00
CAMBIO MANUBRIOS	CRYPTON	70.00
MANTENIMIENTO COMPLETO	Todas las referencias	550.00
MANTENIMIENTO GENERAL	Todas las referencias	370.00
MANTENIMIENTO PREVENTIVO	Todas las referencias	125.00
MANTENIMIENTO TREN DELANTERO	Todas las referencias	200.00

Fuente: Elaboración propia

2. Recepción de motocicletas

Para esta etapa del proceso se creó un aplicativo en Excel con macros en lenguaje de programación Visual, , en el cual la recepcionista de servicio técnico diligencia una orden general de ingreso, en donde digita los datos del cliente y de la motocicleta, especificando si la misma fue llevada al centro de servicios por un tercero; además debe registrar de forma literal lo que el cliente solicita y dejar constancia del estado físico de la motocicleta a la hora de ingresar a servicio técnico, realizando la revisión de la misma en presencia del cliente, posteriormente se procede a imprimir las órdenes de ingreso y servicio con sus respectivas copias. En el caso de la orden de ingreso, se le entrega copia al cliente de tal forma que

él pueda verificar la solicitud que quedó registrada para darle solución y el inventario de la motocicleta, el cual no podrá ser modificado posteriormente pues las copias deben ser idénticas, y se solicita al cliente firmar la orden de ingreso original, autorizando la realización de pruebas de ruta, si es necesario, y aceptando que la información presentada en la misma es verídica. Esta copia que se le entrega al cliente debe ser presentada en el momento de hacer la entrega y en caso de pérdida, se debe presentar un denuncia.

3. Asignación de técnico

Después de tener las ordenes de servicio (original y copia), el Coordinador de servicio técnico asigna el técnico dependiendo de la disponibilidad de los mismos y se registra en las órdenes de servicio el técnico que queda encargado de realizar los trabajos, al cual se le hará entrega de las mismas.

4. Diagnóstico y reparación

Dependiendo de lo que el cliente solicite, se procede a revisar las partes o piezas que pueden estar relacionadas con la falla. En caso tal que durante la revisión se haga necesario el cambio de alguna pieza o repuesto, esto debe ser reportado a la Recepcionista quien se encarga de contactar al cliente para solicitar la autorización del cambio y deja registro en la nueva orden de servicio indicando la fecha y hora en que se realizó la llamada y la respuesta del cliente y posteriormente se envía al Patín al almacén de repuestos con la orden de servicio, donde el asesor de repuestos debe especificar las piezas o partes entregadas.

Cuando el técnico haya finalizado la reparación, revisión o mantenimiento debe registrar en la orden de servicio las soluciones dadas a las solicitudes del cliente y lo entrega al recepcionista, si es necesario se solicita autorización al Jefe de servicio técnico para realizar prueba de ruta, con el fin de verificar que la falla no se siga presentando. En los casos de servicios como sincronización, mantenimiento completo, mantenimiento general, mantenimiento preventivo y mantenimiento tren delantero se estandarizó cuáles serían las partes y piezas de la motocicleta que serían sometidas a

cualquier tipo de ajuste, lo cual generó la creación de una lista de chequeo, respectivamente, que el técnico debe atender en el desarrollo de cada uno de estos trabajos con el objetivo de que al finalizar un procedimiento de esta clase el Jefe de servicio técnico realice una revisión a la misma verificando que todas las partes contempladas en cada trabajo haya sido sometida al procedimiento adecuado.

5. Entrega

En el momento en que el cliente regresa a reclamar la motocicleta, se le solicita la copia de la orden de ingreso y se procede a hacer búsqueda en el aplicativo según el consecutivo de la misma y se registra la solución dada y el inventario físico de salida de la motocicleta y se entrega copia al cliente; se crea factura por concepto de mano de obra y se envía al cliente a realizar el respectivo pago en la Caja. Si durante la reparación el almacén de repuestos despachó alguna parte o pieza se le debe indicar al cliente que se acerque al mostrador para realizar la factura por dicho concepto antes de que se realice el pago en caja.

3.11. Socialización del manual de funciones y procedimientos

La socialización del manual de funciones y procedimientos se realizó en varias etapas: antes de la aprobación del mismo por las Directivas, se hizo un recorrido por cada uno de los puestos donde se dio a conocer el resultado de las entrevistas con el fin de confirmar si las funciones, responsabilidades y secuencias descritas en él eran las ejecutadas por ellos y si era necesario incluir alguna otra que haya sido omitida en el proceso de recolección de información, seguidamente se realizaron los cambios correspondientes y se presentaron a los jefes inmediatos; para el área de Servicio Técnico éste fue revisado por el Jefe de Servicio Técnico. Después de atender las correcciones y sugerencias de los Jefes de cada área, el manual de procedimientos fue presentado a Subgerencia para su aprobación.

3.12. Indicadores de gestión

Las metas que se establecen en una empresa deben ser representadas por expresiones cuantitativas que permitan medir el comportamiento o desempeño de una variable específica haciéndose necesario el uso de indicadores de gestión que hagan de esta labor una tarea más sencilla y de fácil comprensión.

Es por esto que con el fin de establecer el grado en que se están cumpliendo los objetivos y hacer seguimiento a los mismos, se hizo necesario determinar qué aspectos son medibles y de mayor impacto, de manera que sirvan de guía en la toma de decisiones.

3.12.1. Indicadores de gestión de Servicio Técnico

Para el área de servicio técnico se identificaron las siguientes variables de desempeño:

Tabla N° 18. Indicadores de gestión del Servicio Técnico

Variable de desempeño	Descripción
Ingreso de Motocicletas Diariamente (IMCD)	IMCD: Número total de motocicletas que ingresan a servicio técnico en el día
Ingreso de Motocicletas Mensualmente (IMCM)	IMCM: Número total de motocicletas que ingresan a servicio técnico en el mes
Motocicletas entregadas el mismo día de ingreso (MCED)	MCED: Número total de motocicletas entregadas el mismo día que ingresaron.
Reingreso de motocicletas diarias por misma falla (RMCD)	RMCD: Número total de motocicletas que reingresaron al servicio técnico el mismo día que salieron por la misma falla presentada inicialmente
Reingreso de motocicletas mensuales por misma falla (RMCM)	RMCM: Número total de motocicletas que reingresaron al servicio técnico en el mismo mes que salieron por la misma falla presentada inicialmente
Valor Facturado por Mano de Obra en Servicio Técnico (VFMO)	VFMO: Valor total facturado por concepto de mano de obra mensualmente
Valor Facturado por Repuestos en Servicio Técnico (VFR)	VFR: Valor total facturado por concepto de repuestos despachados a Servicio técnico
Horas Teóricas Totales (HT)	HT: Horas de la jornada laboral por el número de días trabajados en el mes por el número de técnicos en Servicio Técnico
Horas Disponibles (HD)	HD: HT-Horas de ausencias (permisos, incapacidades, capacitaciones dentro del horario laboral)
Horas Improductivas (HI)	HI: Horas dedicadas a servicios generales de limpieza, organización de bancos y herramientas dentro del horario laboral
Horas Productivas (HP)	HP: HD-HI-Horas de receso programado

Fuente: Elaboración propia

La información requerida para realizar la medición del indicador de gestión la elaborado el recepcionista de servicio técnico y la información referente a repuestos se puede ver en el Informe de repuestos despachados a servicio técnico, a cargo de uno de los asesores de repuestos.

El responsable de hacer la medición de los indicadores de gestión de servicio técnico será el Coordinador del área, y con el objetivo de involucrar a todo el personal en el cumplimiento de los indicadores se les dio a conocer a estos la nueva herramienta que medirá el desempeño del área.

Tabla N° 19. Indicador promedio de ingreso de motocicletas

Definición	Promedio de las motocicletas que ingresan al servicio técnico diariamente.
Fórmula	$\frac{IMCM}{\# \text{ días laborados}}$
Unidades	Número de motocicletas que ingresan diariamente a servicio técnico
Responsable	Coordinador de Servicio técnico
Frecuencia	Mensual
Meta	40 motocicletas que ingresen diariamente a servicio técnico

Fuente: Elaboración propia

3.12.2. Indicadores de gestión del área Comercial

En el área comercial se hará control al procedimiento de seguimiento a cotizaciones, debido a que esta tarea se hace con el fin de captar el mayor número de clientes que hayan demostrado interés en las motocicletas.

Tabla N° 20. Indicadores de gestión del área Comercial

Variable de desempeño	Descripción
Cotizaciones de motocicletas elaboradas en el mes (CMCM)	CMCM: Número total de cotizaciones elaboradas en el mes
Cotizaciones de motocicletas elaboradas por asesor (CMCA)	CMCA: Número de cotizaciones elaboradas en el mes por asesor
Motocicletas vendidas en el mes(MCV)	MCV: Número total de motocicletas vendidas en el mes
Cotizaciones efectivas (CE)	CE: Número de ventas concretadas, que previamente solicitaron cotización en el mismo mes.
Ventas de motocicletas perdidas (VMCP)	VMCP: Número total de ventas perdidas, con previa cotización, por compra en otro concesionario
Cotizaciones sin procedimiento de seguimiento (CSPA)	CSPA: Número de cotizaciones que no se les hizo su respectivo seguimiento por asesor

Fuente: Elaboración propia

Con base en las variables de desempeño identificadas en la tabla anterior se formularon los siguientes indicadores, que permiten controlar el procedimiento de cotización y seguimiento, de vital importancia para la empresa en la captación de clientes nuevos.

La información necesaria para realizar la medición de los indicadores del área Comercial es obtenida de la revisión del informe de seguimiento a cotizaciones, elaborado por cada asesor comercial y revisado por la secretaria de call center, quien corrobora la labor de seguimiento y es la responsable de calcular el indicador presentado a continuación.

Tabla N° 21. Indicador de persuasión del área Comercial

Definición	Indica el porcentaje de persuasión de los asesores comerciales en el procedimiento de seguimiento de cotizaciones
Fórmula	$\frac{CE}{CMCM} \times 100$
Unidades	Porcentaje de cotizaciones efectivas del total de las cotizaciones realizadas en el mes
Responsable	Secretaria Call Center
Frecuencia	Mensual
Meta	80% de las cotizaciones realizadas finalicen en una venta concretada

Fuente: Elaboración propia

3.12.3. Medición de los indicadores

La debida medición de los indicadores en el momento de realizar el diagnóstico inicial de las áreas comerciales y de servicio técnico, hasta la fecha, se muestra en la tabla siguiente, en las cuales se exponen el puntaje de cada indicador en cada uno de los escenarios y su respectiva meta las cuales fueron definidas en reuniones con el administrador y el Coordinador de servicio técnico, encargado de la rentabilidad y productividad del área.

Tabla N° 22. Evaluación de los indicadores de gestión

Indicador	Fórmula	Resultados		Meta
		Inicial	Actual	
Promedio diario de ingreso de motocicletas	$\frac{IMCM}{\# \text{ días laborados}}$	28	34	40
Flujo de motocicletas	$\frac{MCED}{IMCD} \times 100$	78%	84%	100%
Reingresos por misma falla	$\frac{RMCM}{IMCM} \times 100$	0,6%	0,2%	0,0%
Tarifa Efectiva de Mano de Obra	$\frac{VFMO}{HP}$	S/. 47 407	S/. 83 717	S/. 100 000
Cumplimiento del Presupuesto de MO	$\frac{VFMO}{VPMO} \times 100$	73%	73%	100%

Fuente: Elaboración propia

Actualmente Repuestos NEW LID SRL, cuenta con un contrato con la Policía Nacional – Chiclayo que consiste en la prestación de servicios técnicos completos a las motocicletas de la institución, generando el incremento en la tarifa efectiva de mano de obra, demostrando la capacidad del taller para atender un mayor número de motocicletas como se puede evidenciar en la tabla 16. Sin embargo, el flujo de motocicletas ha disminuido debido a que las reparaciones y mantenimientos de las motocicletas de la policía tienen una duración más extensa, dado que muchas de ellas ingresan al taller para revisiones de motor lo cual tiene una duración en promedio de 4 horas, según los registros de control; y adicional a esto se les realiza un mantenimiento completo el cual tarda cerca de 8 horas, impidiendo la entrega de ellas el mismo día de ingreso.

Para los indicadores de valor total facturado y cumplimiento de presupuesto de mano de obra solo se tuvo en cuenta la facturación realizada a los particulares (excluyendo las motocicletas de la Policía Nacional), debido a que la información referente a los repuestos facturados para la reparación de las motocicletas solo se obtendrá al finalizar el contrato.

Sin embargo para el indicador de tarifa efectiva de mano de obra se tuvo en cuenta tanto la facturación a particulares como a la policía, pues la atención a las motocicletas fue en las mismas jornadas laborales lo cual complicaba la diferenciación del tiempo dedicado a motos de particulares y de la policía.

CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

Conclusiones

1. Mediante la elaboración del diagnóstico inicial se realizó la recolección detallada de la información de las áreas comerciales y de servicio técnico, lo que a su vez permitió un análisis completo de los procesos desarrollados en dichas áreas.
2. A través del diagnóstico inicial de los procesos misionales estudiados en el presente proyecto, se propusieron, aprobaron, implementaron y divulgaron propuestas de mejora para los mismos.
3. Se elaboraron los manuales de procedimientos para 15 procedimientos en total del área comercial y el área de servicio técnico, de los cuales se definieron las funciones y responsabilidades de los cargos involucrados en dichos procesos, dando como resultado final la identificación adecuada de 12 perfiles.
4. La elaboración de los manuales de procedimientos permitió la estandarización de las actividades a realizar para ejecutar los procesos conforme a los requerimientos de la empresa y de Yamaha.
5. La implementación de indicadores de gestión permitió al concesionario realizar control y seguimiento a la labor realizada por área de servicio técnico y al procedimiento de cotización y seguimiento para el área comercial, siendo cada uno de éstos un canal para la captación de nuevos clientes.
6. A pesar de la estandarización de los procedimientos a realizar incluso en algunos de los servicios ofrecidos por el área de servicio técnico, el número de motocicletas que ingresaron nuevamente al taller bajo garantía aumentó, demostrando que se debe capacitar al personal involucrado en la reparación de las motocicletas para brindar un servicio de calidad que acreciente la confianza del cliente.
7. Con la medición de los indicadores de gestión se logró identificar un aumento del 92% en la Tarifa efectiva de mano de obra y se encontró que al 13% de las cotizaciones realizadas no se les estaba haciendo el respectivo seguimiento, responsabilidad de los asesores comerciales.

8. Al 65% de las motocicletas vendidas en el mes de Septiembre 2018 se les realizó previamente el procedimiento de seguimiento y cotización demostrando así la gran importancia de esta labor en el valor total de las ventas de motocicletas.
9. El aplicativo de Excel de órdenes de servicio es una herramienta sencilla y flexible que familiarizará al personal de servicio técnico con el manejo de un sistema que logre la integración de las demás áreas de la empresa.
10. Se sensibilizó al personal involucrado en los procesos del área comercial y de servicio técnico en cada una de las etapas del presente proyecto facilitando la implementación y asimilación de las propuestas de mejora.

Recomendaciones

1. Para los meses en que la empresa esté prestando servicios en el área de servicio técnico bajo licitación, como el caso del contrato con la Policía Nacional, el indicador de “Flujo de motocicletas” debería adoptar una nueva formulación donde éste no sea definido por el número de motocicletas entregadas el mismo día que ingresaron, sino en la misma semana que ingresaron al taller, teniendo en cuenta la magnitud, complejidad y el tiempo requerido (superior a 8 horas) para brindar las soluciones que se le deben dar a las solicitudes realizadas por la Autoridad.
2. Se recomienda socializar el manual de funciones y procedimientos con el personal nuevo haciendo uso de los mismos en los procesos de capacitación y así crear espacios de retroalimentación entre los empleados antiguos y los que se encuentran en etapa de aprendizaje.
3. Se sugiere revisar constantemente la medición de los indicadores de gestión con el personal involucrado, con el fin de obtener información que contribuya a la creación de nuevas estrategias que conlleven al cumplimiento de las metas propuestas.
4. El manual de procedimientos está sujeto a cualquier cambio realizado en los procesos del área comercial y de servicio técnico, por lo cual su constante actualización es importante para que no pierda su validez dentro la empresa.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Castaño Duque, G. (2014). *Seminario de gestión Administrativas*. Recuperado el Noviembre de 2018, de http://www.virtual.unal.edu.co/cursos/sedes/manizales/4010014/Contenidos/Capitulo1/Pages/1.4/149Indicadores_indices_gestion.htm
- Chiavenato, I. (2000). *Administración de Recursos Humanos* (5ta Ed. ed.). Bogotá: Mc Graw Hill.
- Freund, J., Rucker, B., & Hitpass, B. (2014). *BPMN 2.0 Manual de Referencia y Guía Práctica* (IV ed.). Santiago de Chile, Chile.
- Fudación EDE. (2016). *Modelo de calidad total EFQM*. Recuperado el Octubre de 2018, de Fundación EDE: http://www.fundacionede.org/calidad/docs/normas/12_EFQM_C.pdf
- Garimella, K., Lees, M., & Williams, B. (2008). *Introducción a BPM* (Edición especial de Software AG ed.).
- Ícaro Fernández, M. (2013). *Implantación de la metodología BPM en la EPS: Aplicación para la Gestión de Comisiones*.
- Krajewski, L., Malhotra, M., & Ritzman, L. (2008). *Administración de operaciones procesos y cadenas de valor* (8va Ed ed.). México D.C.: Pearson Prentice Hall.
- López Carrizosa, F. J. (2008). *El Enfoque de Gestión por Procesos y el Diseño Organizacional*. Escuela de Administración de la Universidad EAFIT, Medellín.
- Mallar, M. (2010). *La Gestión por Procesos: un enfoque de gestión eficiente*. Recuperado el Diciembre de 2018, de http://www.scielo.org.ar/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1668-87082010000100004&lng=es&nrm=iso
- Peña, E. (2012). *Guía análisis DOFA*. Obtenido de Direccinamiento institucional - Universidad Nacional de Colombia: http://www.bogota.unal.edu.co/objects/docs/Direccion/planeacion/Guia_Analisis_DOFA.pdf
- Piraquive, F. N. (Julio-Diciembre de 2008). ¿Qué es BPM y cómo se articula con el crecimiento empresarial? *Gestión de procesos de negocio BPM (Business Process Management), TICs y crecimiento empresarial*, 7(15), 151-176.
- Reina García, E., & Morales Ramírez, J. R. (2014). Modelamiento de procesos basados en el grupo de normas internacionales ISO/IEC 27000 para gestionar el riesgo y seleccionar controles en la implementación del sistema de gestión de seguridad de la información. *tesis pregrado*. Universidad tecnológica de Pereira Facultad de ingenierías eléctrica, electrónica, física y ciencias de la computación.
- Santos López, F. M., & Santos de la Cruz, E. G. (2013). Aplicación práctica de BPM para la mejora del subproceso de picking en un Centro de Distribución Logístico. *Revista de la Facultad de Ingeniería Industrial*, 120-127.
- Schouten, T., & Switch, J. (2007). *No 6: Documentación de procesos*. Recuperado el Diciembre de 2018, de Documento informativo de Alianzas de Aprendizaje:

https://documentaciondeprocesos.files.wordpress.com/2010/08/2_1-documentacion-de-procesos.pdf

White, S., & Miers, D. (2016). *Guía de Referencia y Modelado BPMN*. Recuperado el Diciembre de 2018, de Future Strategies Inc., Book Division: <http://users.dcc.uchile.cl/~nbaloian/DSS-DCC/Software/ModeladoBPMN.pdf>