



UNIVERSIDAD
PRIVADA
DEL NORTE

FACULTAD DE INGENIERIA

CARRERA DE INGENIERIA INDUSTRIAL

“PLAN DE MEJORA CONTINUA PARA OPTIMIZAR
EL PROCESO DE SERVICIO POST VENTA DE
VEHÍCULOS LIVIANOS DE GRUPO PANA S. A. – SEDE
SAN ISIDRO - 2017”

Tesis para optar el título profesional de:

Ingeniero Industrial

Autores:

Enrique Alvites Moore

Noé Herrera Arellano

Asesor:

Mg. Ing. Miriam Bravo Orellana

Lima – Perú

2017

APROBACIÓN DEL TRABAJO DE SUFICIENCIA PROFESIONAL

El (La) asesor(a) y los miembros del jurado evaluador asignados, **APRUEBAN** el trabajo de suficiencia profesional desarrollado por el(la) Bachiller **Noé Herrera Arellano y Enrique Alvites Moore**, denominada:

“PLAN DE MEJORA CONTINUA PARA OPTIMIZAR EL PROCESO DE SERVICIO POST VENTA DE VEHÍCULOS LIVIANOS DE GRUPO PANA SA.– SEDE SAN ISIDRO-2017”

Mg. Ing. Miriam Bravo Orellana

ASESOR

Mg. Ing. Luis Alfredo Zuñiga Fiestas

JURADO

PRESIDENTE

Mg. Ing. Gustavo Adolfo Aybar Arriola

JURADO

Mg. Ing. Rembrandt Ubalde Enriquez

JURADO

DEDICATORIA

Este trabajo está dedicado a nuestros familiares que día a día nos han acompañado en esta travesía, quienes fueron el soporte principal y la inspiración para seguir mejorando como profesionales.

AGRADECIMIENTO

Agradecer a Dios por guiarnos en este camino, a nuestras familias por su constante apoyo, a nuestra asesora Miriam Bravo por brindarnos todo el apoyo necesario y a la universidad por facilitarnos todos los conocimientos.

ÍNDICE DE CONTENIDOS

APROBACIÓN DEL TRABAJO DE SUFICIENCIA PROFESIONAL	ii
DEDICATORIA.....	iii
AGRADECIMIENTO	iv
ÍNDICE DE CONTENIDOS	v
ÍNDICE DE FIGURAS	viii
ÍNDICE DE TABLAS.....	x
RESUMEN.....	xi
ABSTRACT	xii
CAPÍTULO 1. INTRODUCCIÓN	13
1.1. Realidad Problemática.....	13
1.2. Formulación del Problema	15
1.2.1. <i>Problema General</i>	15
1.2.2. <i>Problemas Específicos</i>	15
1.2.2.1. <i>Problema Específico 01</i>	15
1.2.2.2. <i>Problema Específico 02</i>	15
1.2.2.3. <i>Problema Específico 03</i>	15
1.2.2.4. <i>Problema Específico 04</i>	15
1.3. Justificación.....	16
1.3.1. <i>Justificación Teórica</i>	16
1.3.2. <i>Justificación Práctica</i>	16
1.3.3. <i>Justificación Académica</i>	16
1.4. Objetivos	17
1.4.1. <i>Objetivo General</i>	17
1.4.2. <i>Objetivos Específicos</i>	17
1.4.2.1. <i>Objetivo Específico 01</i>	17
1.4.2.2. <i>Objetivo Específico 02</i>	17
1.4.2.3. <i>Objetivo Específico 03</i>	17
1.4.2.4. <i>Objetivo Específico 04</i>	17
CAPÍTULO 2. MARCO TEÓRICO	18
2.1. Antecedentes	18
2.1.1. <i>Antecedentes Nacionales</i>	18

2.1.2.	<i>Antecedentes Internacionales</i>	19
2.2.	Mejora Continua	20
2.3.	Herramientas de Mejora Continua	21
2.3.1.	<i>Diagrama de Pareto</i>	21
2.3.2.	<i>Diagrama de Ishikawa</i>	22
2.3.2.1.	<i>Los 5 Por qué</i>	22
2.4.	Modelos de Gestión	23
2.4.1.	<i>Ciclo PDCA</i>	23
2.4.2.	<i>Lean Manufacturing</i>	25
2.4.2.1.	<i>Kaizen</i>	26
2.4.2.2.	<i>Jidoka</i>	26
2.4.2.3.	<i>Control visual de operaciones</i>	27
2.4.2.4.	<i>Logística Lean</i>	27
2.4.2.5.	<i>Las 5 “S”</i>	28
2.5.	Servicio de Postventa	29
2.5.1.	<i>Concepto de Postventa</i>	29
2.5.2.	<i>Principales Procesos del Servicio de Post Venta</i>	29
2.5.3.	<i>Atención al cliente</i>	30
2.5.3.1.	<i>Estructura de soporte para cuidado del cliente</i>	31
2.6.	Definición de términos básicos	34
2.6.1.	<i>KPI (Key Performance indicator)</i>	34
2.6.2.	<i>FIR</i>	34
2.6.3.	<i>CS (Satisfacción del cliente)</i>	34
2.6.4.	<i>CPUS</i>	34
2.6.5.	<i>Cliente</i>	34
2.6.6.	<i>TMC</i>	34
	CAPÍTULO 3. DESARROLLO	35
3.1.	Organización	35
	<i>Visión</i> 35	
	<i>Misión</i> 35	
	<i>Valores</i> 36	
3.1.1.	<i>Sucursales</i>	36

3.1.2.	Áreas Comerciales de Post venta	36
3.1.3.	Servicio de Post venta	37
3.1.4.	Organigrama general de Grupo Pana SA	38
3.1.5.	Organigrama de la sucursal Grupo Pana SA – San Isidro.....	39
3.2.	Desarrollo de Objetivos.....	40
3.2.1.	Análisis del Entorno Global del Servicio de Post Venta de Vehículos livianos	40
3.2.2.	Evaluación de indicadores del servicio de post venta de vehículos livianos del Grupo Pana SA.....	45
3.2.2.1.	Nivel de satisfacción del Cliente	45
3.2.2.2.	Nivel de pérdidas de Clientes	51
3.2.2.3.	Índice de Reprocesos del Servicio de Reparación	53
3.2.2.4.	Índice de pérdidas económicas.....	56
3.2.3.	Propuesta de Plan de Mejora Continua.....	60
3.2.3.1.	Estrategias para la mejora: Ciclo de Deming.....	63
3.2.4.	Resultados de la Mejora	83
3.2.4.1.	Nivel de satisfacción del Cliente	83
3.2.4.2.	Nivel de pérdida de Clientes	84
3.2.4.3.	Índice de Reprocesos del Servicio de Reparación	85
3.2.4.4.	Índice de pérdidas económicas.....	86
CAPÍTULO 4. RESULTADOS Y CONCLUSIONES.....		88
4.1.	Resultados	88
4.1.1.	Nivel de satisfacción del Cliente	88
4.1.2.	Índice de Reprocesos del Servicio de Reparación.....	89
4.1.3.	Índice de pérdidas económicas	90
4.1.4.	Atención de Reclamos	91
4.1.5.	Formato FIR.....	93
4.2.	CONCLUSIONES	96
4.3.	RECOMENDACIONES	97
REFERENCIAS.....		98
ANEXOS.....		99

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura n. ° 1 Ciclo PDCA	23
Figura n. ° 2 Esquema JIDOKA.....	26
Figura n. ° 3 Esquema de Servicio Postventa	29
Figura n. ° 4 Esquema Servicio al cliente.....	31
Figura n. ° 5 Estructura de Soporte al cliente.....	31
Figura n. ° 6 Organigrama general de Grupo Pana SA.....	38
Figura n. ° 7 Organigrama de la sucursal Grupo Pana SA – San Isidro	39
Figura n. ° 8 Diagrama Causa - Efecto Servicio Postventa.....	44
Figura n. ° 9 Nivel de Satisfacción Mensual	46
Figura n. ° 10 Nivel de Satisfacción de atención de citas.....	47
Figura n. ° 11 Nivel de Satisfacción del asesor del servicio	48
Figura n. ° 12 Nivel de Satisfacción recepción de vehículos.....	49
Figura n. ° 13 Nivel de Satisfacción de Reparación o mantenimiento	50
Figura n. ° 14 Nivel de Satisfacción de entrega de vehículos	51
Figura n. ° 15 Nivel de pérdida de clientes	52
Figura n. ° 16 Índice de porcentaje de procesos internos	54
Figura n. ° 17 Índice de horas de reprocesos.....	55
Figura n. ° 18 Índice de pérdida económica	57
Figura n. ° 19 Índice Pérdidas por Reprocesos en horas/hombre	58
Figura n. ° 20 Cronograma de actividades	61
Figura n. ° 21 Estructura de la atención de los reclamos actual	69
Figura n. ° 22 Estructura de la atención de los reclamos propuesta.....	70
Figura n. ° 23 Formato de Diagnóstico (Fix It Right)	72
Figura n. ° 24 Propuesta de mejora en la recepción de Vehículos	75
Figura n. ° 25 Propuesta de mejora en el proceso de entrega del vehículo	81
Figura n. ° 26 Nivel de satisfacción del Cliente: junio - julio.....	83
Figura n. ° 27 Nivel de pérdida de Clientes	84
Figura n. ° 28 Índice de reprocesos: junio - julio	85
Figura n. ° 29 Índice de horas/hombre: junio - julio.....	86
Figura n. ° 30 Nivel de pérdidas económicas: junio - julio.....	87
Figura n. ° 31 Nivel de satisfacción del Cliente	88
Figura n. ° 32 Nivel de Reprocesos del Servicio de Reparación.....	89
Figura n. ° 33 Nivel de pérdidas económicas	90
Figura n. ° 34 Estructura de atención de reclamos	91
Figura n. ° 35 Propuesta de Estructura de atención de reclamos.....	92

Figura n. ° 36 Hoja de diagnóstico FIR (Fix It Right)..... 94

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla n.º 1 Ciclo PDCA aplicado a la solución de problemas.....	24
Tabla n.º 2 Indicadores de Satisfacción Grupo Pana SA.....	40
Tabla n.º 3 Criterios para la ponderación de valores de causas.....	41
Tabla n.º 4 Posibles causas de la insatisfacción de cliente	41
Tabla n.º 5 Índice de Pérdidas de Clientes por Sede.....	52
Tabla n.º 6 Reporte de Reproceso.....	53
Tabla n.º 7 Índice de Perdidas Económicas.....	56
Tabla n.º 8 pérdidas económicas por reprocesos en horas/hombre.....	58
Tabla n.º 9 Presupuesto	62
Tabla n.º 10 Reporte de procesos: mayo - junio 2017	64
Tabla n.º 11 Matriz de contramedidas PDCA 1.....	65
Tabla n.º 12 Reprocesos del Servicio de Reparación: junio - julio	85
Tabla n.º 13 Índice de pérdidas económicas: junio - julio	86
Tabla n.º 14 Índice de Reprocesos del Servicio de Reparación	89

RESUMEN

La presente investigación tiene como objetivo la **mejora continua** en la empresa **Grupo Pana S.A.**, para **optimizar el proceso** de **servicio post venta** de **vehículos livianos** por medio de mejoras en los procesos y procedimiento que son reflejados en los indicadores.

Se inicia con la descripción de la realidad problemática del servicio post venta donde se identifican las **deficiencias** dentro de la organización que afectan el nivel de **satisfacción** de los clientes. Luego se realiza la formulación de los problemas y la justificación, asimismo se definen los objetivos del trabajo, como también se realiza la descripción del marco teórico, conceptos y términos básicos.

En el desarrollo se realiza una descripción general de la organización, sucursal y el área en estudio, luego se describe la situación actual del servicio post venta, como también se identifica las probables causas del problema por medio de un diagrama de causa- efecto (Ishikawa). Posteriormente se hace un análisis de todos los indicadores que son usados por la empresa para medir el nivel de satisfacción de los clientes, nivel de pérdida de los clientes, índice de **reprocesos** y pérdidas económicas, se realizó a la recolección de datos del último año para el análisis del nivel de pérdida de **clientes** y de los 5 últimos meses para el análisis del nivel de satisfacción.

Con los datos analizados se plantea el desarrollo de las mejoras, proponiendo mejoras basadas en la filosofía **PDCA** para poder mejorar el nivel de satisfacción de los clientes, como también se plantea una mejora en la estructura de manejo de reclamos y la implementación de formatos que mejoran los procedimientos, asimismo se recopila algunos resultados de las mejoras y se realiza una proyección de resultados de los **indicadores** después de la mejora.

Finalmente se realiza una evaluación y/o comparación del antes y después de la mejora, obteniendo resultados favorables, es decir, se incrementó en el nivel de satisfacción y se redujo la cantidad de reprocesos, obteniendo **beneficios** para la empresa, que tendría como resultado el aumento de clientes satisfechos y un impacto económico favorable al **reducir** el nivel de pérdida de cliente y nivel de reprocesos.

Palabras claves:

Mejora continua, Grupo Pana S.A, optimizar el proceso, servicio post venta, vehículos livianos, deficiencias, satisfacción, reprocesos, clientes, PDCA, indicadores, beneficios, reducir.

ABSTRACT

The present research aims at the **continuous improvement** in the company **Grupo Pana S.A.**, to **optimize** the **post-sale service process** of **light vehicles** by means of improvements in the processes and procedure that are reflected in the indicators.

It begins with the description of the problematic reality of the post-sale service where the **deficiencies** within the organization are identified that affect the level of customer **satisfaction**. Then the formulation of the problems and the justification, the objectives of the work are defined, as well as the description of the theoretical framework, concepts and basic terms.

In the development, a general description of the organization, branch and study area is described, then the current situation of the post-sale service is described, as well as the probable causes of the problem by means of a cause-and-effect diagram (Ishikawa). Subsequently an analysis of all the indicators that are used by the company to measure the level of customer satisfaction, level of loss of customers, index of **reprocessing** and economic losses, was made to the collection of data of the last year for. The analysis of the level of loss of **clients** and of the last 5 months for the analysis of the level of satisfaction.

With the analyzed data, the development of the improvements is proposed, proposing improvements based on the **PDCA** philosophy to be able to improve the level of satisfaction of the clients, as well as an improvement in the structure of handling of claims and the implementation of formats that improve The procedures, also some results of the improvements are compiled and a projection of results of the **indicators** is carried out after the improvement.

Finally, an evaluation and / or comparison of before and after the improvement is carried out, obtaining favorable results, that is to say, it increased in the level of satisfaction and the amount of reprocessing was reduced, obtaining **benefits** for the company, that would have as a result Increased customer satisfaction and favorable economic impact at **lower** the level of customer loss and the level of reprocessing.

Key words:

Continuous improvement, Grupo Pana S.A, optimize process, post-sale service, light vehicles, deficiencies, satisfaction, reprocessing, clients, PDCA, indicators, benefits, lower.

CAPÍTULO 1. INTRODUCCIÓN

1.1. Realidad Problemática

En la actualidad a nivel mundial el servicio de postventa en el sector automotriz, viene tomando mayor importancia debido a la gran competencia que ofrece el mercado, con fabricantes emergentes como el chino o el coreano, que buscan posicionar sus marcas en base a la calidad de su producto. ¿Pero bastará que las marcas solo se preocupen en sobresalir en brindar un vehículo moderno, tecnológico y de calidad para obtener el mayor índice del mercado o que vuelvan a comprar un vehículo de la misma marca?

Según Rafael Raga, director de la Unidad de Loyalty de Ipsos España, “la gestión de atención al cliente y la medición permanente de la percepción de calidad de servicio es vital para lograr la mayor fidelización posible del cliente hacia la marca. La satisfacción del cliente en postventa es el primer paso para asegurar una futura renovación del vehículo con la marca”.

De acuerdo al estudio realizado hace unos años por Ipsos España para FACONAUTO¹, quien es la que integra las Asociaciones de Concesionarios Oficiales de las Marcas Automovilísticas presentes en el mercado español, el 66 % de los conductores llevan sus autos a un taller oficial ya sea para reparaciones o mantenimientos habituales, a pesar de ser una cifra que sobrepasa lo regular no se puede asegurar que dicho valor se mantenga constante. Ante la rapidez de la información actual cualquier variación de la percepción de la calidad del servicio postventa puede dañar la imagen de la marca y verse afectado económicamente en sus ventas.

La empresa Grupo Pana SA, concesionario de Toyota del Perú, ubicada en la ciudad de Lima, dedicada a la actividad comercial de venta de vehículos, repuestos, así como servicio postventa, ha logrado determinar que, ante la agresiva competencia dentro del mercado automotriz, uno de los servicios más valorados hoy en día es el de la postventa, en el que se debe de poner mayor énfasis para complementar la experiencia del usuario, donde se pretende a través de un valor agregado en dicho servicio, la diferenciación, fidelización y un servicio de calidad con el fin de lograr la satisfacción total del cliente.

Sin embargo, se observa deficiencias en el servicio postventa de vehículos livianos o ligeros, lo cual ha mermado su competitividad en el mercado automotriz, debido a diferentes factores detectados: el nivel de conocimiento que tienen los técnico respecto al producto ,que tiene como consecuencia el índice de diagnósticos erróneos, ocasionados desde la recepción de los

¹ FACONAUTO (Federación de Asociaciones de Concesionarios de la Automoción)

vehículos, sumado a la falta de seguimiento de los procesos de recepción, producción y entrega por parte de los asesores del servicio y el inadecuado gestión de atención a al cliente, ocasionando clientes insatisfechos.

En tal sentido, la presente investigación propone un plan de mejora continua aplicando distintas herramientas, con el fin de optimizar y mejorar sus procesos del servicio postventa en todos sus niveles, logrando la sostenibilidad de la organización mejorando sus indicadores de gestión, brindando un mejor servicio a sus clientes.

1.2. Formulación del Problema

1.2.1. Problema General

¿Cómo a partir del plan de mejora continua, se optimizará el proceso de servicio de Post-Venta de vehículos livianos del Grupo Pana SA?

1.2.2. Problemas Específicos

1.2.2.1. Problema Específico 01

¿De qué manera los problemas del entorno global influyen en el servicio de postventa de vehículos livianos?

1.2.2.2. Problema Específico 02

¿Cómo influye la medición de los indicadores en los problemas del servicio de postventa de vehículos livianos del Grupo PANA SA?

1.2.2.3. Problema Específico 03

¿Cómo establecer un plan de mejora continua para optimizar el servicio de postventa de vehículos livianos del Grupo PANA SA?

1.2.2.4. Problema Específico 04

¿qué relación tienen los resultados de la mejora y su influencia con la rentabilidad de la empresa?

1.3. Justificación

1.3.1. Justificación Teórica

En el presente estudio utilizará las bases teóricas de ingeniería aprendidos en clase en los años de estudio, como: Lean Manufacturing, mejora continua, Ciclo PDCA, entre otros, con el fin de proponer un plan de mejora continua utilizando diversas herramientas que ayudaran a mejorar el servicio postventa.

1.3.2. Justificación Práctica

Los resultados de la investigación permitieron proponer soluciones a los problemas encontrados en el servicio postventa, las cuales ayudaron a la empresa Grupo PANA SA con un sistema de mejora continua sostenible, teniendo un incremento en el nivel de satisfacción de un 87.1% a un 94.5%, asimismo, se redujo 63.64% los reprocesos.

1.3.3. Justificación Académica

En el presente trabajo de investigación tiene como objetivo la mejora de procesos, donde se usa los métodos y herramientas de mejora continua, aplicado en el sector automotriz, esto servirá como manual o guía para posteriores trabajos o investigaciones para estudiantes o profesionales.

1.4. Objetivos

1.4.1. Objetivo General

Desarrollar un plan de mejora continua para optimizar el proceso de servicio post venta de vehículos livianos de Grupo PANA SA.

1.4.2. Objetivos Específicos

1.4.2.1. Objetivo Específico 01

Analizar el entorno global del servicio de post venta de vehículos livianos.

1.4.2.2. Objetivo Específico 02

Evaluar los indicadores que originan los problemas en el servicio de post venta de vehículo livianos de Grupo PANA SA.

1.4.2.3. Objetivo Específico 03

Establecer un plan de mejora continua para optimizar el servicio de post venta de vehículos livianos de Grupo PANA SA.

1.4.2.4. Objetivo Específico 04

Medir los resultados de la mejora y su influencia con la rentabilidad de la empresa.

CAPÍTULO 2. MARCO TEÓRICO

2.1. Antecedentes

2.1.1. Antecedentes Nacionales

Tasayco (2015), en la tesis para optar el título profesional de Ingeniero Industrial, titulada “Análisis y mejora de la capacidad de atención de servicio de mantenimiento periódico en un concesionario automotriz” desarrollado en la Universidad Pontificia Católica del Perú, afirmó que en el mercado competitivo del sector automotriz es clave tener un servicio de calidad, sin embargo, es una de las áreas vulnerables a tener ciertas fallas o errores.

Teniendo como objetivo incrementar la capacidad de atención del Servicio de Mantenimiento Periódico en un Concesionario Automotriz, mediante propuestas de mejora de los procesos actuales y la implementación de una estación especial de servicio de Mantenimiento Periódico que logre el aumento de la productividad, también enfatizan y concluyen manifestando que el uso de los diferentes métodos o herramientas de mejor continua generó sistemas y procesos más ágiles y eficaces, esto genera mayor rentabilidad y satisfacción de los clientes.

Cruzado (2016), en la tesis para optar el título profesional de Ingeniero Industrial, titulada “aplicación del método Deming para mejorar la competitividad en el servicio de post – venta de automóviles livianos. Empresa Divemotor La Victoria” desarrollado en la Cesar Vallejo- lima, cuyo objetivo principal de la investigación es mejorar la competitividad de la empresa en investigación con respecto a las empresas competidoras en el rubro automotriz, dicho mejor se implementó con el uso de la herramienta de mejora continua “Ciclo Deming o PDCA”.

Concluyendo que la utilización eficaz de una herramienta de mejor continua “ciclo Deming o PDCA” generó procesos más ágiles, asimismo que la aplicación del Método Deming ha permitido mejorar la flexibilidad en el servicio Post - Venta de la Empresa Divemotor significativamente. La eficiencia de mano de obra ha incrementado de 68.57% a 100.08, asegurando la total satisfacción del cliente.

Reyes (2015), en la tesis para optar el título profesional de Ingeniero Industrial, titulada “implementación del ciclo de mejora continua Deming para incrementar la productividad de la empresa calzados león en el año 2015” desarrollado en la universidad Cesar Vallejo-Trujillo, donde cuyo objetivo es determinar la causa raíz de los problemas que generan demoras,, incremento de gastos operativos y poca productividad, menciona que para en dicha tesis aplicara

una de las herramientas de mejora continua llamado Ciclo Deming, para poder implementar planes de mejoras a base de dicha metodología.

La presente investigación concluye que Las mejoras implementadas contribuyeron a mejorar la productividad de mano de obra en 25% y la productividad de materia en 4%, Por otro lado con la implementación de la metodología de las 5" S" se obtuvo puestos de trabajo más limpios y ordenados, manifestado en un incremento de un 50% en el total de las 5 "S".

2.1.2. Antecedentes Internacionales

Aguirre (2015) en su tesis "Análisis de costos del Servicio de Mantenimiento para camiones de carga pesada y Diseño de Estrategias de Postventa Caso AUTEC SA", Guayaquil, se llegó a la siguiente conclusión:

A través de la investigación lograron identificar que la empresa en estudio tuvo ingresos menores por sus servicios de postventa, esto conlleva a replantear sus estrategias para brindar un valor agregado con el fin de incrementar su porcentaje de ventas y lograr una satisfacción mayor del cliente.

Botia y Rivera (2008) en su tesis "Propuesta de mejoramiento para el servicio al cliente del Grupo UNIHARM, Bogotá, se llegó a la siguiente conclusión:

Debido a los reclamos y devoluciones que presenta la empresa en estudio se determina realizar un análisis para detectar las falencias mediante encuestas a los clientes. A raíz de ello se planteará estrategias enfocadas al servicio siendo la prioridad; el cliente.

Recopilada la información, se definirán los indicadores de gestión y el costo de la implementación para posteriormente se medirá y evaluará con el fin de mejorar los procesos nuevamente, mejorando la percepción del cliente.

2.2. Mejora Continua

Según Lynch, R. (2003), concluye que: “La mejora continua es un sistema y filosofía gerencial que organiza a los empleados y procesos para maximizar el valor y la satisfacción para los clientes. Como sistema gerencial global, la mejora continua provee una serie de herramientas y técnicas que pueden conducir a resultados sobresalientes, si se implementan consistentemente durante un período de varios años”.

Según Deming (2012), “la administración de la calidad total requiere de un proceso constante, que será llamado Mejoramiento Continuo, donde la perfección nunca se logra, pero siempre se busca”.

De acuerdo a estos conceptos, toda empresa que desee lograr una calidad total dentro de su organización, es necesario la implementación de un sistema de mejora continua en todos sus procesos, con el fin de ofrecer un producto o servicio de calidad logrando la satisfacción del cliente.

2.3. Herramientas de Mejora Continua

2.3.1. Diagrama de Pareto

Según Guajardo (1996), el principio de Pareto favorece la determinación de las pocas causas vitales en la solución de un problema, discriminando los muchos efectos triviales, y ayuda a concentrar los esfuerzos en lo más beneficioso y fácil para dichas soluciones.

Un ejemplo de este principio, es que el 80% de los productos son comprados por el 20% de los clientes; el 80 por ciento de los defectos son producidos por el 20 por ciento de las máquinas; y que también se encuentran en relación de 80 a 20 las fallas, las cuales se solucionan, resolviendo solo el 20 por ciento de los problemas. (Guajardo, 1996).

De acuerdo con Guardo (1996), para construir un gráfico de Pareto es necesario seguir los siguientes pasos:

- Conocer y definir el problema o situación a analizar.
- Hacer una lista de las posibles causas, ordenándolas de acuerdo a su importancia.
- Seleccionar la forma de medición de las causas. Las unidades de medición pueden ser dinero, tiempo, frecuencia, o número según corresponda.
- Organizar los factores de mayor a menor.
- Calcular el porcentaje relativo de cada factor.
- Calcular el porcentaje acumulado de cada factor y ordenarlos de mayor a menor.
- Trazar en el eje vertical las unidades seleccionadas previamente.
- Dibujar en el eje horizontal un gráfico de barras con los valores decrecientes. En el eje vertical derecho colocar una escala del 0 al 100 por ciento.
- Dibujar una gráfica lineal que represente el porcentaje acumulado para cada factor.

Por último, se puede trazar una línea vertical interceptando la curva acumulada cerca del 80 por ciento, para poder identificar los factores vitales.

2.3.2. Diagrama de Ishikawa

El diagrama de Ishikawa o causa-efecto, es una herramienta que se utiliza para identificar causas potenciales de un problema. El diagrama representa la relación entre el efecto (problema) y sus causas probables.

Según Montgomery (2006), para elaborar un diagrama de Ishikawa, se debe de considerar los siguientes pasos:

- Definir el problema o efecto que va a analizarse.
- Formar el equipo para realizar el análisis.
- Con frecuencia el equipo descubrirá las causas potenciales mediante el procedimiento de lluvia de ideas (brainstorming).
- Trazar el rectángulo de efecto y línea central.
- Especificar las categorías principales de las causas potenciales y anexarlas como rectángulos conectados a la línea central.
- Identificar las causas posibles y clasificarlas dentro de las categorías del paso anterior. De ser necesario, crear nuevas categorías.
- Clasificar las causas para identificar las que parezcan tener mayores posibilidades de incidir en el problema.
- Empezar una acción correctiva.

2.3.2.1. Los 5 Por qué

Si bien es cierto el diagrama de Ishikawa nos facilita la identificación de las causas ante un problema, la herramienta de los 5 por qué nos asiste a profundizar en el análisis de las causas encontradas, para poder hallar el problema principal.

Según Ries (2012), preguntando y respondiendo “por qué” cinco veces, se puede llegar a la causa real del problema. Esta técnica consiste en realizar sucesivamente la pregunta “por qué” con el objetivo de poder tomar las acciones necesarias para eliminar la causa raíz y buscar contramedidas para solucionar el problema.

2.4. Modelos de Gestión

2.4.1. Ciclo PDCA

El Ciclo PDCA (Plan-Do-Check-Act) o también conocido como Ciclo Deming, es base fundamental para establecer políticas de calidad ya que sirve como guía para la mejora continua.

Figura n. ° 1 Ciclo PDCA



Elaboración: Propia

De acuerdo con Aldana, Álvarez, Bernal, Díaz, González, Galindo y Villegas (2011), el Ciclo PDCA, desarrolla de manera articulada y profunda un plan (planear); este se comprueba en pequeña escala o sobre una base de ensayo tal como se ha planeado (hacer), se supervisa si se obtuvieron los efectos esperados y la magnitud de los mismos (verificar), y se actúa en consecuencia (actuar), ya sea generalizando el plan si dio resultado y tomando medidas preventivas para que el mejoramiento no sea reversible, o reestructurando el plan debido a que los resultados no fueron satisfactorios, con lo cual vuelve a iniciarse el ciclo. Con este ciclo se logra mejorar en cualquier etapa.

El ciclo PDCA aplicado a la solución de problemas se condensa en las siguientes etapas:

Tabla n.º 1 Ciclo PDCA aplicado a la solución de problemas

Etapa del ciclo	Paso N°	Nombre del paso	Posibles técnicas por usar
Plan (Planear)	1	Delimitar y analizar la magnitud del problema.	Pareto, hoja de verificación, histograma, carta de control.
	2	Buscar todas las lluvias de posibles causas.	Observar el problema, lluvia de ideas, diagrama de Ishikawa.
	3	Investigar cuál es la causa más importante	Pareto, estratificación, diagrama de dispersión, diagrama de Ishikawa.
	4	Considerar las medidas remedio	Por qué... necesidad. Qué... objetivo. Dónde... lugar. Cuánto... tiempo y costo. Cómo... plan.
Do (Hacer)	5	Poner en práctica las medidas remedio.	Seguir el plan elaborado en el paso anterior e involucrar a los afectados.
Check (Verificar)	6	Revisar los resultados obtenidos.	Histograma, Pareto, carta de control, hoja de verificación.
Act (Actuar)	7	Prevenir la recurrencia del mismo problema.	Estandarización, inspección, supervisión, hoja de verificación, cartas de control.
	8	Conclusión.	Revisar y documentar el procedimiento y planear el trabajo futuro.

Fuente: Administración por calidad

Elaboración: propia

2.4.2. Lean Manufacturing

Tasayco (2015), define que lean manufacturing o manufactura esbelta es un conjunto de técnicas desarrolladas por la compañía Toyota Motor Corporation a partir de 1950 que son utilizadas para optimizar los procesos operativos de una empresa manufacturera.

Es una filosofía de gestión enfocada a la reducción de los 7 tipos de muda (sobreproducción, tiempo de espera, transporte, exceso de procesos, inventario, movimiento y defectos) en productos manufacturados.

Eliminando la muda, la calidad de los productos desarrollados mejora y el tiempo de producción y el costo se reducen.

Los principios utilizados en la manufactura esbelta se detallan a continuación:

- Calidad perfecta a la primera - búsqueda de cero defectos. Detección y solución de los problemas en su origen.
- Minimización del despilfarro - eliminación de todas las actividades que no son de valor añadido y redes de seguridad, optimización del uso de los recursos escasos (capital, gente y espacio).
- Mejora continua - reducción de costos, mejora de la calidad, aumento de la productividad y el compartir de la información.
- Procesos "pull" (Just in time) - los productos son tirados (en el sentido de solicitados) por el cliente final, no empujados por el final de la producción.
- Flexibilidad - producir rápidamente diferentes mezclas de gran variedad de productos, sin sacrificar la eficiencia debido a volúmenes menores de producción.
- Construcción y mantenimiento de una relación a largo plazo con los proveedores tomando acuerdos para compartir el riesgo, los costos y la información.

A continuación, se explicará con mayor detalle las herramientas de Lean Manufacturing o Manufactura Esbelta que se utilizarán en el desarrollo.

2.4.2.1. Kaizen

Es la palabra japonesa que hace referencia a la mejora continua dentro de cualquier tipo de proceso, en un método de gestión de calidad muy conocida en el mundo de la industria.

TMC (2016), sostiene lo siguiente:

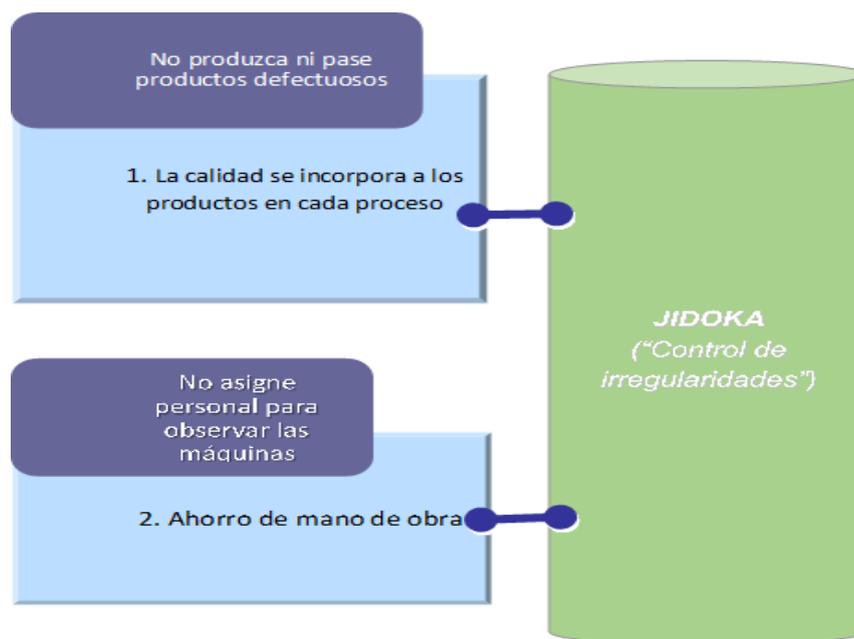
Nosotros mejoramos continuamente nuestras operaciones comerciales siempre en la búsqueda de la innovación. Adoptar un estado de mente Kaizen y pensamiento creativo, construir sistemas y estructuras ágiles y promover el aprendizaje organizacional.

Además, el principal beneficio de aplicar el Kaizen es el poder evaluar y optimizar los recursos que se utilizan y de tal forma ayuda a encontrar, soluciones y prevenir problemas o errores en el trabajo, esto ayudara a la reducción de los costos operativos.

2.4.2.2. Jidoka

Es una palabra muy conocida en el ámbito de la filosofía TPS o sistema de producción Toyota, **Jidoka** es una metodología japonesa que se centra en la verificación de calidad en las líneas de producción y estas tienen la capacidad para detenerse cuando se detectan problemas.

Figura n. ° 2 Esquema JIDOKA



Fuente: Toyota Motor Corporation

Elaboración: Propia

2.4.2.3. Control visual de operaciones

Tasayco (2015), Como parte de la filosofía de Lean Manufacturing, las herramientas de control visual permiten la identificación inmediata de errores y estado actual del trabajo, de manera que todos los involucrados en el desarrollo de los procesos puedan estar enterado.

Las herramientas de control visual son parte fundamental de los procesos, ya que cualquier trabajo o actividad sea controlado, también hacer que las irregularidades y desperdicios seas rápidamente identificados por cualquier personal del área, esto ayudara a que el proceso se detenga y no se produzca productos defectuosos, de igual manera, permite identificar aspectos que necesiten mejorar. Esta herramienta de control visual busca que todo esté perfectamente visualizado, documentado y reportado.

2.4.2.4. Logística Lean

Es una herramienta conocida como “JIT” Just In Time, el sistema Kamban en japonés el cual significa “registro visible”. Se refiere a una que permite al personal controlar visualmente el flujo de producción en fábrica y la comunicación eficaz entre los procesos.

TMC (2016), sostiene los siguientes puntos respecto Just In Time:

- El suministro de repuestos Justo a tiempo usando un sistema de órdenes diarias para ordenar repuestos basándose en la demanda de ventas. “Principio de vender uno-compra uno”
- Recolección previa y suministro de repuestos para los clientes de cita de servicio.
- Entrega a tiempo del vehículo de mantenimiento expreso

2.4.2.5. Las 5 “S”

Tuvo sus inicios en los años 1960 en la empresa Japonesa Toyota, con el objetivo de lograr lugares de trabajo mejor organizado, más limpios, más ordenados de forma permanente para obtener mayor productividad y un mejor entorno laboral.

El nombre de 5´S proviene de las palabras japonesas que inician con la letra “S”, Seiri: Organizar; Seiton: Ordenar; Seiso: Limpiar; Seiketsu: Estandarizar, y Shitsuke: seguimiento.

A continuación, se detallará cada una de las “S”:

- A. **Seiri (Organizar)** manifiesta remover de nuestras áreas de trabajo todo lo que no necesitamos para realizar nuestras operaciones de manera muy productivas.
- B. **Seiton (Ordenar)** es ordenar todos los artículos, equipos y documentos que se necesitan para facilitar su uso e identificar, de manera adecuada, para encontrarse y, luego, regresar a su función habitual.
- C. **Seiso (Limpiar)** quiere decir mantener en buenas condiciones el equipo de trabajo y la conservación limpia l lugar del trabajo y alrededores.
- D. **Seiketsu (Estandarizar)** es definir una manera consistente de llevar a cabo las actividades de selección, organización y limpieza.
- E. **Shitsuke (Seguimiento)** es crear las condiciones que fomenten el compromiso de los integrantes de la organización para formar un hábito con las actividades relacionadas.

2.5. Servicio de Postventa

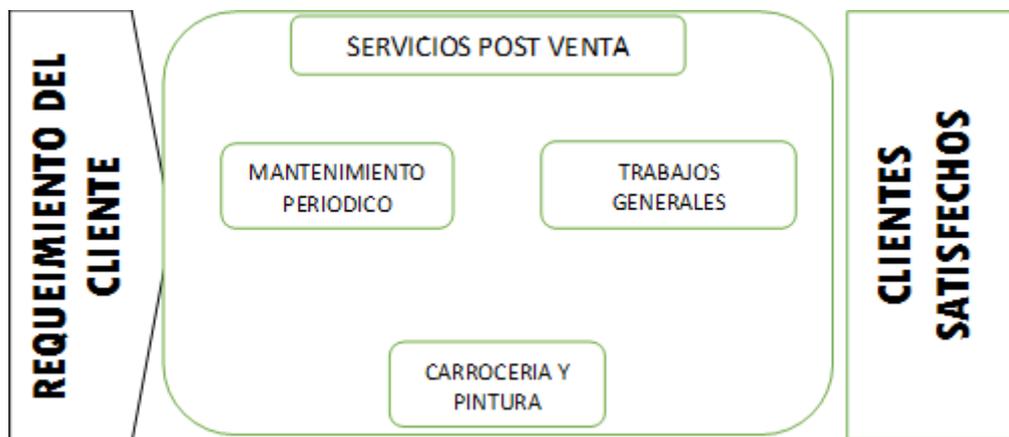
2.5.1. Concepto de Postventa

El servicio post venta se define como el soporte o atención al cliente después de la compra, consiste en todos aquellos esfuerzos después de la venta para satisfacer al cliente, y si es posible, asegurar una compra regular o repetida, una venta no concluye nunca por que la meta es tener siempre al cliente completamente satisfecho. El servicio post venta es una increíble fuente de ingreso para la empresa, pues este nos ayuda a fidelizar clientes y brinda la posibilidad de conseguir nuevos. El servicio post venta son características de las empresas industriales, también se considera un elemento diferenciador respecto a empresas similares, ya que nos da la posibilidad de brindar un servicio único respecto a las competencias, el servicio post venta es la ventana principal para la fidelización de los clientes.

2.5.2. Principales Procesos del Servicio de Post Venta

Se procederá a explicar los principales procesos desarrollados para el proceso productivo de Servicio Post Venta:

Figura n. ° 3 Esquema de Servicio Postventa



Fuente: Grupo Pana SA.

Elaboración: Propia

- a. **Mantenimiento Periódico:** el servicio de mantenimiento periódico es un servicio completo que se realiza a los vehículos, según el manual y/o programación contemplado por cada fabricante, que está dado en tiempo o kilometraje, los mantenimientos periódicos se consideran como unos de los requisitos para el cubrimiento de la garantía, dichos mantenimientos deberán realizarse con los concesionarios autorizados por la marca.
- b. **Trabajos Generales:** los servicios de trabajos generales se consideran como trabajos adicionales al servicio de mantenimiento periódico, estos pueden ser solicitados por el cliente o cuando el vehículo necesite o requiera algún tipo de reparación, sea por desgaste, fatiga o cumplimiento de vida útil de los componentes, sin embargo, cabe mencionar que todo tipo de reparación tiene que tener un diagnóstico previo.
- c. **Carrocería y Pintura:** los servicios de carrocería y pintura se realiza a los vehículos que hayan sufrido algún daño o simplemente para mejorar la apariencia externa del vehículo.

2.5.3. Atención al cliente

El servicio de atención al cliente o llamado simplemente servicio al cliente, es la relación que ofrece una empresa para con sus clientes, es un conjunto de actividades interrelacionadas que brinda con el objetivo de que el cliente obtenga un producto o servicio en el momento y lugar adecuado. Se trata de una herramienta o estrategia de mercadeo que puede ser muy eficaz en una organización, esta herramienta es utilizada de manera adecuada.

TMC (2016), sostiene que una sola experiencia negativa por pequeña que sea, corre el riesgo de destruir toda la confianza que se ha construido con el cliente, además un cliente insatisfecho puede contar a su familia y amigos sobre su mala experiencia.

Por lo tanto, al ofrecer un alto y constante nivel de servicio al cliente, este se convencerá de seguir conduciendo un Toyota y se convertirá en un defensor de la marca.

Todo el personal que se dedica al servicio al cliente tiene que mantener siempre en la mente, “cliente primero” y siempre preguntarse si está proporcionando un nivel de servicio al cliente que es amable y preciso.

Ofrecer servicio de calidad en cada punto de contacto y siempre preguntándose, “¿Estará satisfecho el cliente?”

Figura n. ° 4 Esquema Servicio al cliente



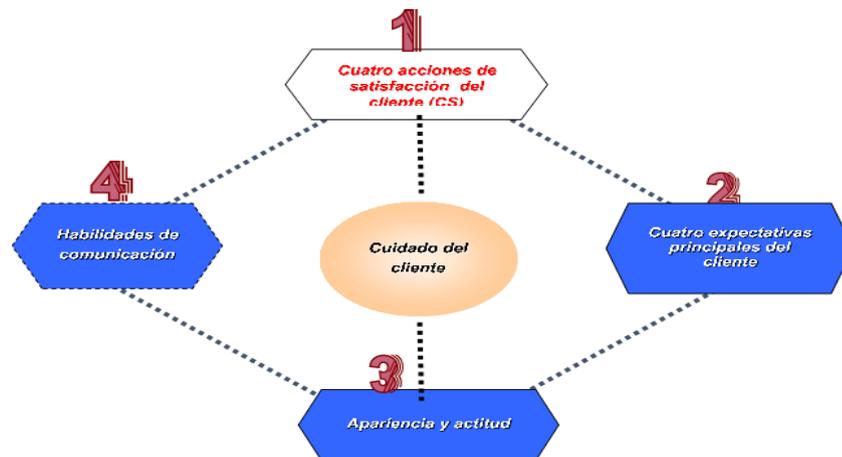
Fuente: Toyota Motor Corporation

Elaboración: propia

2.5.3.1. Estructura de soporte para cuidado del cliente

TMC (2016) Manifiesta que el objetivo del cuidado profesional del cliente es la satisfacción total del cliente en línea con la filosofía del cliente primero. Se logra identificando las necesidades y expectativas del cliente y brindando las mejores opciones de servicio.

Figura n. ° 5 Estructura de Soporte al cliente



Fuente: Toyota Motor Corporation

Elaboración: propia

A. Acciones de Satisfacción al cliente

TMC (2016) Sostiene que existe 4 importantes acciones de satisfacción al cliente que son: Promover, recomendar, contribuir confianza y satisfacer.

- Promover: promover los beneficios del servicio, los repuestos, accesorios e incentivar a los clientes usando componentes y/o repuestos originales tendrá mejores beneficios.
- Recomendar: Determinar lo que realmente necesita, y darles la mejor recomendación sugiriendo el servicio más efectivo al costo basándose en la condición del vehículo.
- Construir confianza: significa crear una relación confiable entre el asesor de servicio y el cliente.
- Satisfacer: es apuntar a superar las expectativas básicas del cliente. Hacer el trabajo bien la primera vez, dar explicaciones claras sobre lo que se hizo, y hacer el seguimiento para asegurarse que el cliente esté completamente satisfecho.

B. Expectativas principales del cliente

TMC (2016) indica que los clientes tienen 4 principales expectativas: servicio personalizado, honestidad, valor por el dinero y conveniencia.

El servicio personalizado se logra con una comunicación de manera amable y cortés, brindando consejos precisos basado en su solicitud, esto reflejará la honestidad del asesor del servicio y de tal forma también de la empresa, asegurando y garantizando los trabajos de calidad, además la conveniencia se verá reflejado en las recomendaciones sobre otros servicios o productos adecuados para el uso de su vehículo.

C. Apariencia y actitud

TMC (2016) manifiesta que la apariencia y la actitud son puntos fundamentales para la atención del cliente, el personal de atención debe estar bien arreglado con ropa limpia, pelo ordenado y debe ser identificado fácilmente por su fotocheck o identificación, también tenga actitud, haciendo lo siguiente: salude o reconozca al cliente, preséntese a sí mismo para hacer del cuidado del cliente más cercanos y personal, use respetuosamente el nombre del cliente.

D. Habilidades de actitud

TMC (2016) sostiene que, con el objetivo de entregar un excelente servicio al cliente, el personal en contacto con el cliente debe tener las habilidades de comunicación como: emocional (escuchar, reflejar, comunicación no verbal) lógica (preguntas, escritura, explicar)

2.6. Definición de términos básicos

2.6.1. KPI (Key Performance indicator)

Es un Indicador de Rendimiento, es un tipo de medida de rendimiento, que evalúan el éxito de una empresa o de una actividad particular (como proyectos, programas, productos y otras iniciativas) en los que participa la organización.

2.6.2. FIR

Proviene de las siglas en inglés “Fix It right”, que es utilizado en el Sistema de producción Toyota, que hace referencia al llamado “Reparación a la Primera”

2.6.3. CS (Satisfacción del cliente)

Cruzado (2016), sostiene que La satisfacción del cliente depende del desempeño percibido del producto, en relación con las expectativas del consumidor. Si el desempeño del producto no cubre las expectativas, el cliente se sentirá insatisfecho. Si el desempeño coincide con las expectativas, este estará satisfecho. Si el desempeño supera las expectativas, se sentirá muy satisfecho o incluso encantado.

2.6.4. CPUS

El CPUS es la terminología que se utiliza en los concesionarios de Toyota, como un indicador que hace referencia Cantidad de vehículos que ingresaron al concesionario.

2.6.5. Cliente

Cliente se conoce a aquella persona que habitualmente realiza compras en un establecimiento o requiere sus servicios. Los clientes tienen necesidades que el vendedor o la empresa debe satisfacer. Dichas necesidades generan en los clientes una serie de expectativas con respecto al producto o servicio. Si dichas expectativas o necesidades no son satisfechas, es probable que el cliente deje de comprar o adquirir en aquel lugar o, más específicamente, el producto en cuestión.

2.6.6. TMC

Son las siglas de Toyota Motor Corporation, empresa japonesa fabricante multinacional de automóviles, Toyota es el segundo mayor fabricante de automóviles del mundo detrás del grupo alemán Volkswagen. Toyota fue el primer fabricante de automóviles del mundo en producir más de 10 millones de vehículos al año.

CAPÍTULO 3. DESARROLLO

3.1. Organización

Grupo Pana SA es un concesionario de Toyota en el Perú que tiene 51 años en el mercado automotriz, iniciando sus operaciones con la apertura de Pana Autos el 2 de Agosto de 1966 y brinda desde la venta de vehículos hasta el mantenimiento y comercialización de repuestos, para el público en general y para mayoristas lo que nos permite ofrecer un servicio a la medida de su necesidad.

Siempre fortaleciendo su filosofía de orientación al cliente y vocación de trabajo. Asimismo, el Grupo Pana ha recibido una serie de distinciones que premian su nivel de atención en la venta de vehículos, servicios post-venta y premios de habilidad mecánica, concursos organizados por Toyota del Perú a nivel nacional demostrando el alto grado de preparación de su personal.

En la actualidad, Grupo Pana puede mirar al futuro con optimismo, orgulloso de tener el equipo humano más ganador y premiado en los concursos organizados por Toyota del Perú a nivel nacional, todos especialistas calificados para el servicio y mantenimiento de su vehículo, infraestructura de primera línea y el stock de repuestos para Toyota más grande en el país.

Visión

Que nuestro nombre sea símbolo de excelencia, que nuestro cliente sienta la confianza y el respeto a los valores que hacen grande a una organización.

Misión

Servir a nuestro cliente para ofrecerle una excelente inversión en la adquisición y conservación de su medio de transporte, aportando así, al desarrollo de la sociedad.

Valores

- **Cliente primero**

Lograr identificar las necesidades y expectativas del cliente y brindando las mejores opciones de servicio.

Tener claro que no es sólo un método corporativo para comercializar vehículos, repuestos y servicios, sino que es un estilo de vida que está presente en la familia Toyota de todo el mundo.

- **Kaizen- mejora continua**

Mejoramos continuamente nuestras operaciones comerciales siempre en la búsqueda de la innovación.

3.1.1. Sucursales

Grupo Pana S.A se ha expandido sustancialmente a lo largo de este tiempo atendiendo en sus 5 locales principales en la ciudad de Lima y Callao, en donde todos los esfuerzos están abocados en satisfacer al cliente con esmero, rapidez y confiabilidad.

El presente trabajo se realizará en la sede Grupo Pana S.A – SAN ISIDRO ubicado en la Av. República de Panamá 3321 en el área de Post venta.

3.1.2. Áreas Comerciales de Post venta

A. Servicios

El área de servicios está enfocado a la atención de los vehículos después de la venta, para realizar los mantenimientos preventivos y reparaciones en general.

B. Repuestos

El área de repuestos es donde se comercializa los autopartes o repuestos al público y también se encarga de proveer los repuestos al área de Servicios y Planchado & Pintura.

C. Plancha & Pintura

El área de Planchado & Pintura está dedicado a la reparación general de la carrocería realizando el planchado y el pintado de los vehículos.

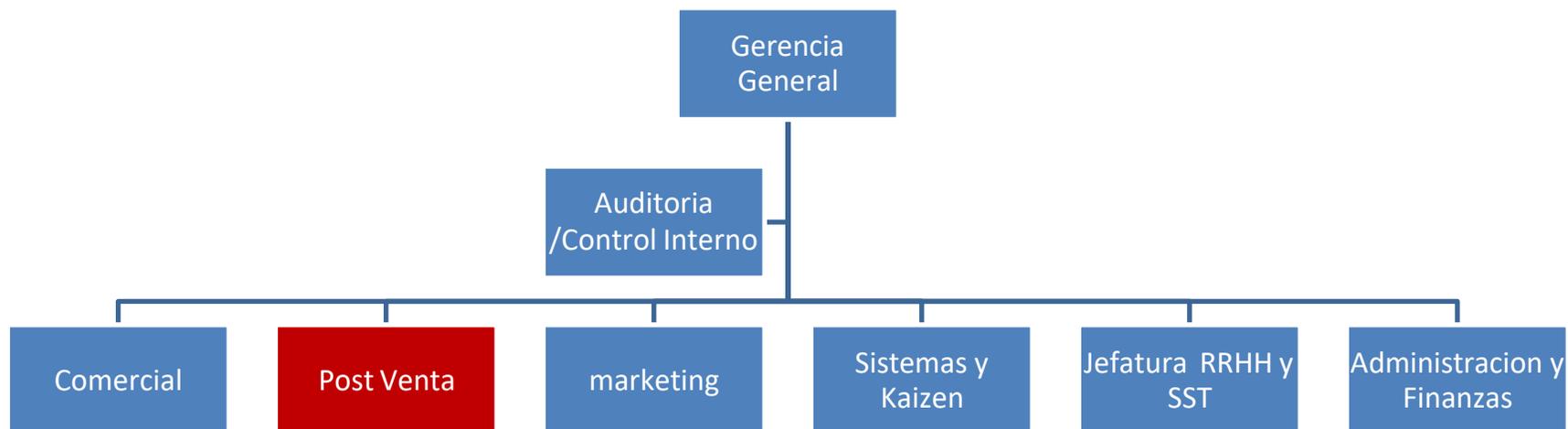
3.1.3. Servicio de Post venta

El servicio post venta es el área que se encarga de ser el soporte para los clientes y de los vehículos después de la venta, donde existen 7 principales procesos que son: recordatorio de citas, planeación de citas, planeamiento de producción, recepción de vehículos, producción, entrega de vehículos y seguimiento post servicio, donde en cada proceso existe diversos paso para la atención, sin embargo a peras de tener pasas establecidos existen deficiencias que generan reclamos de los clientes, diagnósticos erróneos, demoras en la atención de los clientes durante la recepción, también durante la entrega de los vehículos y como también existe la alta rotación del personal (gerente/jefe de servicios).

Las reparaciones y mantenimientos que se realizan en el área de servicios contemplan solo los vehículos livianos que está siendo considerado los diversos modelos que tiene la marca Toyota para el mercado de Perú (ver anexo n.º 1).

3.1.4. Organigrama general de Grupo Pana SA

Figura n. ° 6 Organigrama general de Grupo Pana SA

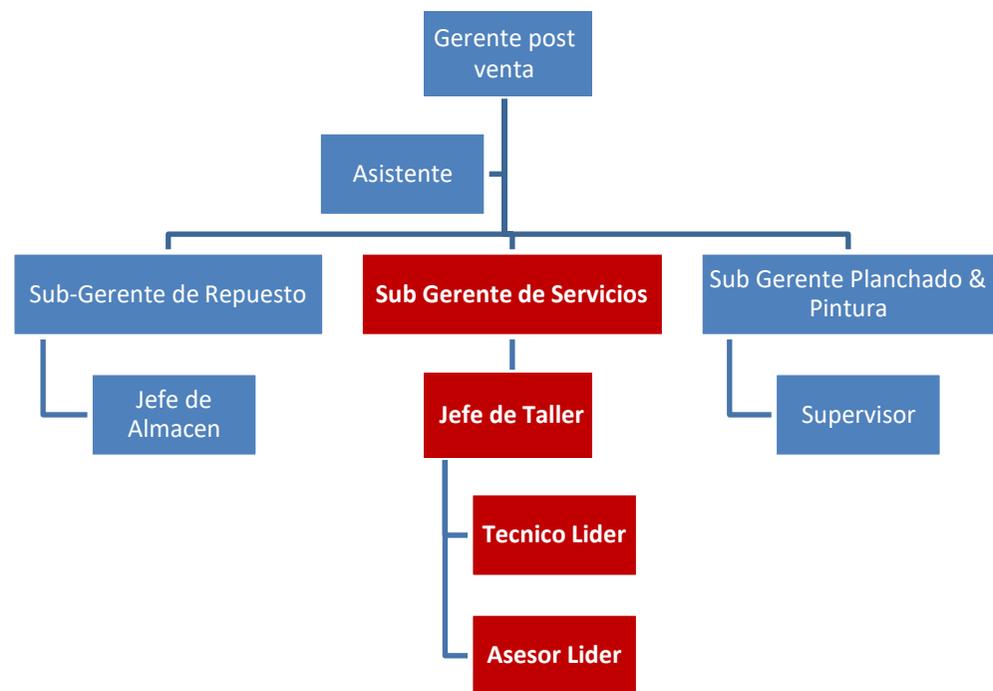


Fuente: Grupo Pana SA.

Elaboración: propia

3.1.5. Organigrama de la sucursal Grupo Pana SA – San Isidro

Figura n. ° 7 Organigrama de la sucursal Grupo Pana SA – San Isidro



Fuente: Grupo Pana SA.

Elaboración: propia

3.2. Desarrollo de Objetivos

3.2.1. Análisis del Entorno Global del Servicio de Post Venta de Vehículos livianos

El área de servicio post-venta cuenta con mano de obra calificada y con experiencia debido a los estándares internacionales de Toyota Motor Corporation. El personal se va desarrollando y conociendo los procesos ya establecidos por la marca Toyota durante la inducción y también durante las capacitaciones que realiza Toyota del Perú, enfocado para todos los concesionarios a nivel nacional.

Sin embargo, existen deficiencias en el área de servicios de parte del personal como son, la falta de compromiso, el incumplimiento de procesos, la falta de capacidad del personal para la atención y la realización de los trabajos técnicos.

En el día a día de las actividades del área de servicios existe una descoordinación en los procesos que generan la insatisfacción de los clientes, como, por ejemplo, tiempos prolongados de espera en la atención, en la entrega de los vehículos, la descoordinación entre el proceso de preparación de citas y el proceso de recepción por parte de los asesores, hacen que los clientes opten por descalificar el servicio en las encuestas de satisfacción.

Asimismo, el proceso de recepción presenta deficiencia como: inadecuada recepción de quejas, inadecuado manejo de clientes de reclamo y la demora de atención de las quejas o reclamos.

Tabla n.º 2 Indicadores de Satisfacción Grupo Pana SA.

Año	GRUPO PANA CALLAO	GRUPO PANA SAN MIGUEL	GRUPO PANA SURQUILLO	GRUPO PANA SURCO	GRUPO PANA SAN ISIDRO	META %	VARIACION %
2014	93.4	92.1	90.1	95.0	92.3	90	2.3
2015	93.0	93.5	89.8	95.5	91.0	92	-1.0
2016	94.1	93.5	88.8	94.1	88.0	92	-4.0

Fuente: Grupo Pana SA.

Elaboración: propia

• Evaluación de causas

Para identificar las causas que originan la insatisfacción de los clientes en el servicio post-venta el área de servicios y tomando la base de análisis anteriormente expuesto se hará uso del Diagrama de Ishikawa como herramienta de gestión, para lo cual se listará las causas probables del problema del servicio de post venta.

Para asignar el peso de cada causa se tomará como base el cuadro o tabla N° 2, el cual contiene el criterio para la ponderación de los valores a cada causa del problema.

Tabla n.º 3 Criterios para la ponderación de valores de causas

Concepto	Valores escalares
Leve impacto en la satisfacción al cliente	1
Mediano impacto la satisfacción al cliente	2
Alto impacto en la satisfacción al cliente	3
Muy alto impacto en la satisfacción al cliente	4

Elaboración: propia

Esta tabla está se realiza a base de la experiencia del trabajo en el área de servicios post-venta y el apoyo del gerente del servicio de Grupo Pana SA, el cual servirá para determinar el impacto de cada causa respecto a la insatisfacción del cliente. El leve impacto en la satisfacción del cliente se asigna un valor escalar 1, para las causas que generen un impacto mediano en la satisfacción del cliente se le asigna un valor escalar 2, para los de impacto alto se asigna un valor escalar de 3 y para impacto muy alto se le asigna un valor escalar de 4

Tabla n.º 4 Posibles causas de la insatisfacción de cliente

Nº	Posibles causas	Material	Mano de	Método	Máquina	Total	%
----	-----------------	----------	---------	--------	---------	-------	---

			obra				
1	Diagnóstico erróneo		3			3	12%
2	Reparaciones incorrectas		4			4	16%
3	Falta de personal		2			2	8%
4	Deficiencia en coordinación de trabajo			2		2	8%
5	Incumplimiento de los procesos			3		3	12%
6	Demora en las entregas		4			4	16%
7	Implementación inadecuada de herramientas				1	1	4%
8	Mantenimiento de elevadores deficiente				1	1	4%
9	Inadecuado stock de repuestos	2				2	8%
10	Demora en abastecimiento de repuestos	3				3	12%
	Total	5	13	5	2	25	100%
	Proporción %	20%	52%	20%	8%	100	

Elaboración: propia

Como resultado de la evaluación en la tabla de Posibles causas de la insatisfacción de cliente se ha identificado que la criticidad en el área de servicio está en lo que respecta la MANO DE OBRA donde se obtiene como resultado el 52 %, una notable diferencia al resto de causas probables, también se observa que el resultado más bajo de dicha tabla está en la MAQUINA, por lo tendrá más enfoque en un análisis profundo de la MANO DE OBRA.

A continuación, se realiza una descripción de la mano de obra.

➤ Mano de Obra

- **Diagnósticos erróneos**

Los diagnósticos erróneos que generan el reproceso de los trabajos en el área de servicio y como consecuencia la insatisfacción de los clientes, se genera desde la recepción de los vehículos a cargo del asesor de servicio, quien no registra correctamente los trabajos a realizar, asimismo no cumple con el proceso ya establecido para los casos de reparación y/o diagnósticos, teniendo como resultado que los técnicos no hagan el diagnóstico de forma correcta.

- **Reparaciones incorrectas**

Las reparaciones Incorrectas son producto de lo ya antes descrito que son los diagnósticos erróneos, que generan que no se realice una reparación correcta a la primera vez, asimismo los técnicos realizan reparaciones incorrectas a pesar del buen diagnóstico, esto debido la falta del personal en el área del servicio, que hace que los técnicos tengan que realizar los trabajos con mayor presión y en un menor tiempo, teniendo como consecuencia, el reproceso, costos que generan el reproceso, la horas de los técnicos, los reclamo potenciales y la insatisfacción de los clientes.

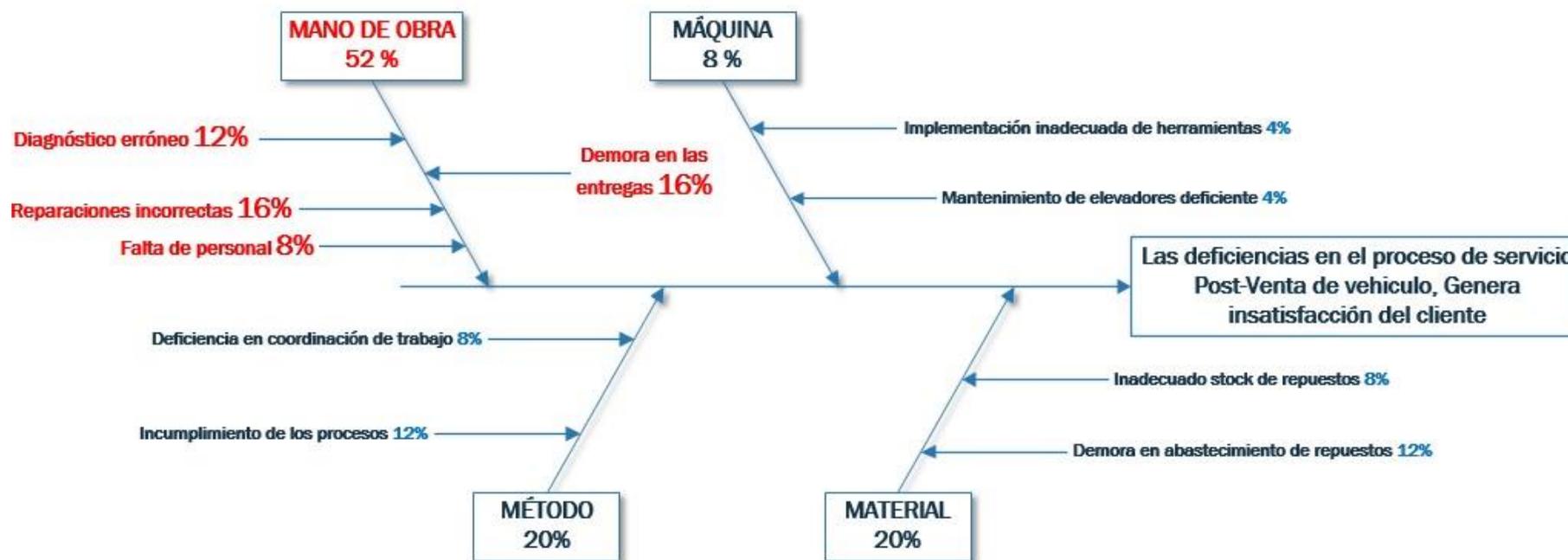
- **Falta de personal**

Las faltas de personal en el área de servicios generan que el personal en actividad tenga menor tiempo para realizar sus labores y en ocasiones no cumplir con los procesos que se debe realizar en cada trabajo o actividad, esto hace que los diagnostico erróneos y las reparaciones incorrectas incremente en el área de servicios.

- **Demoras en las entregas**

Las demoras en las entregas de los vehículos de los clientes que ya fueron realizadas los servicios de mantenimiento y/o reparaciones, son a causa de la mala coordinación o simplemente porque el asesor de servicio no realiza el seguimiento correspondiente, por lo que genera en algunos momentos la aglomeración de los cliente, es decir, más un cliente llega en una misma hora, por lo que tiene que esperar que el asesor de servicio a cargo pueda terminar con uno para luego hacer la entrega al siguiente cliente, esto puede tardar hasta aproximadamente 30 o 60 minutos, generando como consecuencia una molestia he insatisfacción de los clientes.

Figura n. ° 8 Diagrama Causa - Efecto Servicio Postventa



Elaboración: propia

3.2.2. Evaluación de indicadores del servicio de post venta de vehículos livianos del Grupo Pana SA.

A continuación, se procede a mostrar y analizar la situación actual del servicio postventa con referencia al nivel de satisfacción del cliente, nivel de pérdida de los clientes, índice de reproceso del servicio de reparación y el índice de pérdidas económicas.

Dichos indicadores son tomados del concesionario en estudio, para la medición de sus procesos.

3.2.2.1. Nivel de satisfacción del Cliente

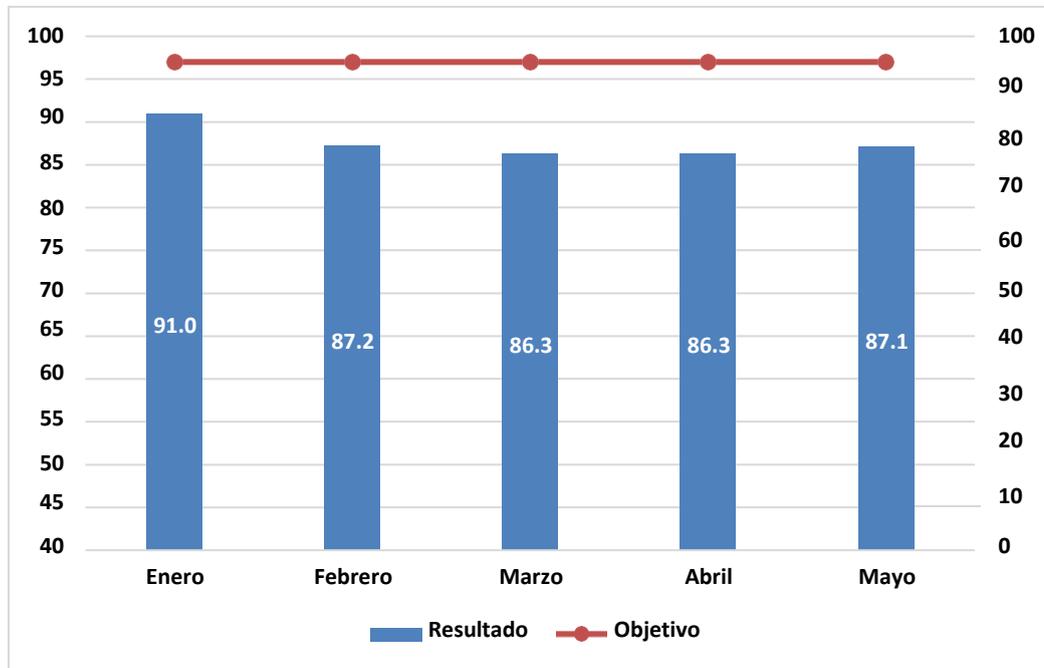
El nivel de satisfacción de los clientes en el área de servicio, se encuentra detallado en una data que toma como referencia los 5 primeros meses del año 2017 (ver anexo n.º 2).

- **Nivel de satisfacción Sede San Isidro (enero – mayo 2017)**

En la figura n.º 9 se muestra el nivel de satisfacción de los clientes de la sede San Isidro desde el mes de enero hasta el mes de mayo, según Toyota del Perú el cumplimiento estándar establecido a todos los concesionarios a nivel nacional es del 95%, por lo que cada concesionario tiene como objetivo superar la valla que exige la casa matriz en el Perú.

De acuerdo al comportamiento en la gráfica, el nivel de satisfacción no llega a superar la valla mínima que exige Toyota del Perú, ya que dicha sede tiene una alta rotación del personal (Gerente post venta), debido a la rotación del personal que se encarga de tomar acciones en la sede, se ha identificados diferentes carencias en el área de servicios que conllevan a tener un nivel bajo en la satisfacción de los clientes.

Figura n. ° 9 Nivel de Satisfacción Mensual



Fuente: Grupo Pana SA.

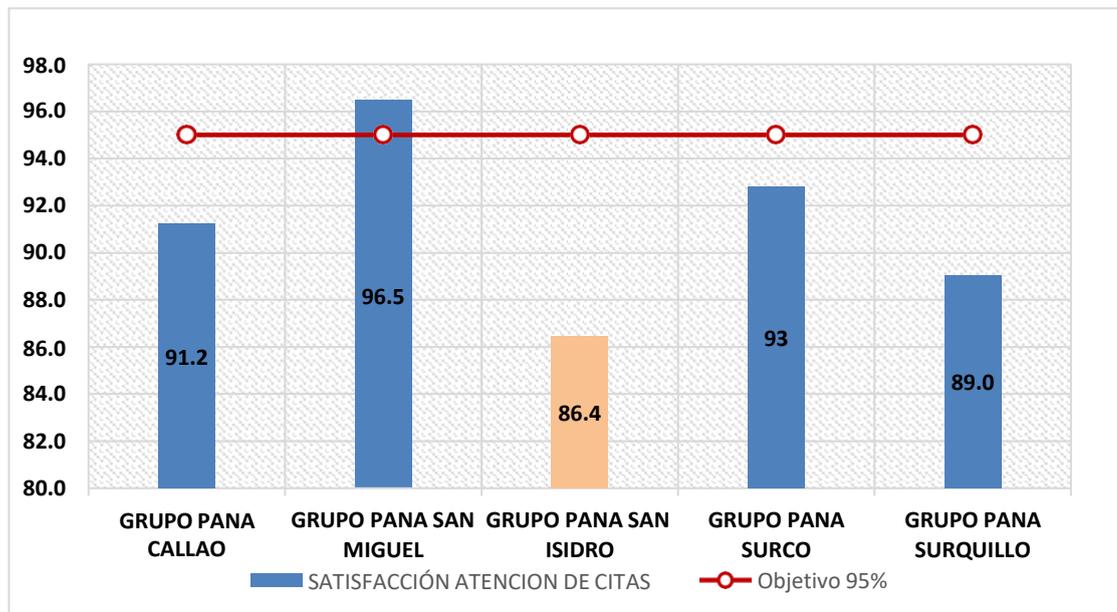
Elaboración: propia

En la figura n.° 9 Se muestra el comportamiento del nivel de satisfacción de los clientes mensuales, donde se observa que durante los 5 primeros meses del año 2017 no llega a la valla mínima, ya que el servicio post venta tiene deficiencias en sus diferentes procesos, como son los diagnósticos erróneos, malas reparaciones, falta de seguimiento de los procesos y una incorrecta estructura de atención de reclamos, los cuales generan un resultado negativo en las encuestas de satisfacción del cliente.

- **Nivel de satisfacción de atención de citas**

La atención al cliente inicia desde la separación de su cita ya sea para el mantenimiento de su vehículo o reparación, donde el personal a cargo tomar las anotaciones del requerimiento, como también realizar el planeamiento del área de servicios antes de la llegada del cliente al taller.

Figura n. ° 10 Nivel de Satisfacción de atención de citas



Fuente: Grupo Pana SA

Elaboración: propia

En la figura n.° 10 se muestra el nivel de satisfacción de la empresa Grupo Pana SA, donde la sede de San Isidro tiene el 86.4 % en el nivel de satisfacción de la atención de citas, en comparación al resto de las sedes podemos observar que la sede San Isidro es un nivel por debajo del resto, como también está por debajo de lo que exige la casa matriz de Toyota en el Perú, teniendo en cuenta que el objetivo es obtener como mínimo el 95%, que es un estándar dado por Toyota del Perú quien es el representante de Toyota Motor Corporation.

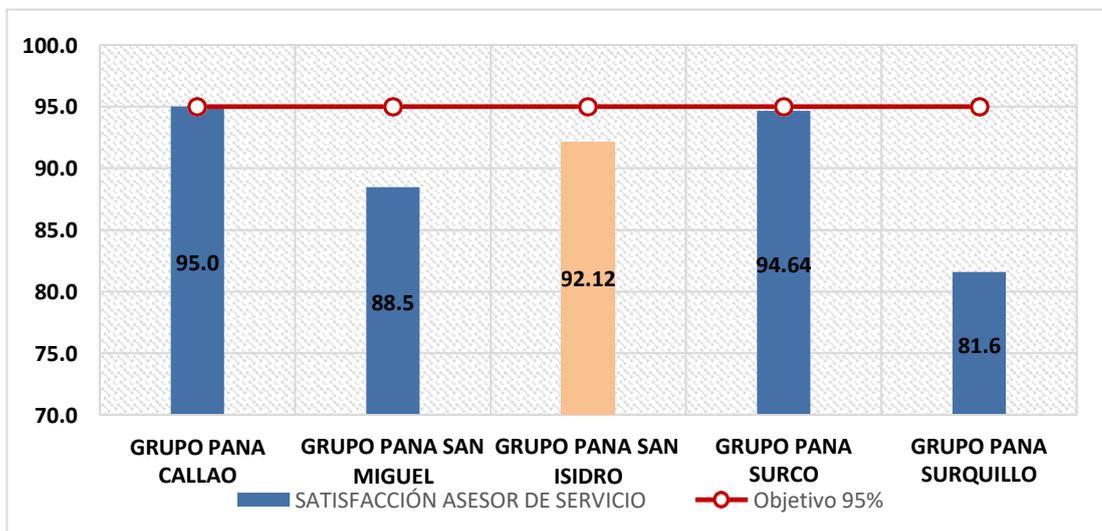
El resultado negativo en las encuestas de satisfacción de atención de citas se visto afectado en los últimos tiempos, debido a los cambios realizado por la empresa, uno de los puntos clave fue la creación de las llamadas centralizadas en una sola oficina, esto conllevó a la saturación de las líneas telefónicas, los cuales imposibilitaron a que los clientes puedan llamar fácilmente para separar su cita.

- **Nivel de satisfacción del Asesor de Servicio**

En la figura n.º 11 se muestra el nivel de satisfacción de la empresa Grupo Pana SA, donde la sede de San Isidro tiene el 92.12 % en el nivel de satisfacción del asesor de servicio, teniendo en cuenta que el objetivo es obtener como mínimo el 95%, que es un estándar dado por Toyota del Perú quien es el representante de Toyota Motor Corporation.

El nivel de satisfacción del asesor de servicio, tiene resultados negativos a raíz de múltiples deficiencias que tiene en sus procesos, asimismo la falta de seguimiento de los procesos, los asesores de servicios no cumplen con la realización de todos los procesos, sumado al incumplimiento de realizar los seguimientos de los vehículos y el poco conocimiento técnico que tienen, generan un nivel bajo de satisfacción de los clientes.

Figura n.º 11 Nivel de Satisfacción del asesor del servicio



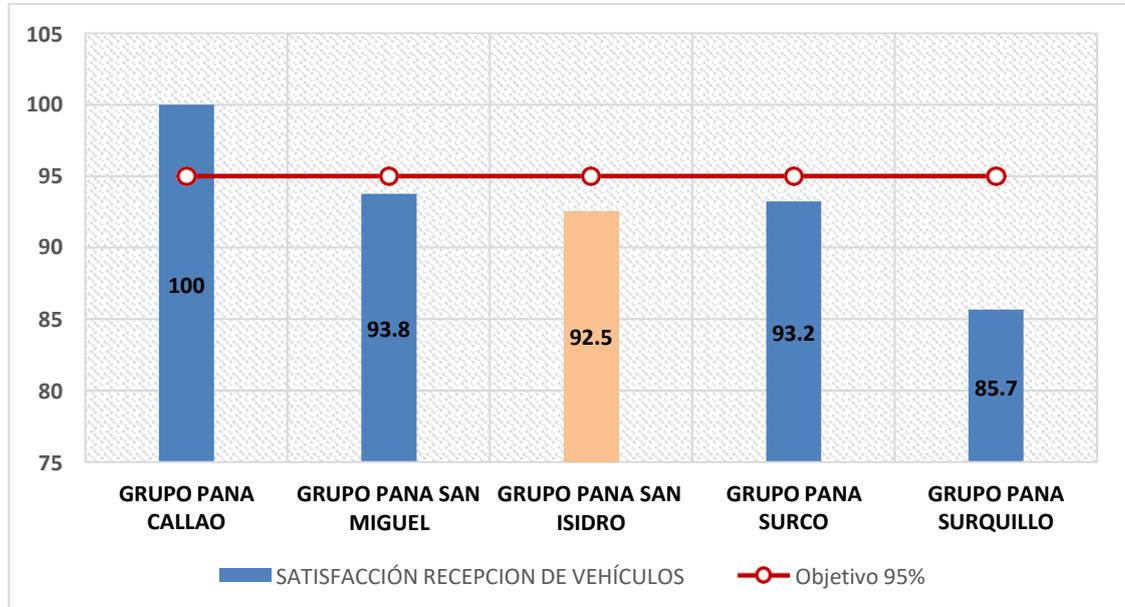
Fuente: Grupo Pana SA

Elaboración: propia

- **Nivel de satisfacción recepción de vehículos**

La recepción de los vehículos es uno de los procesos muy importantes, ya que es donde el asesor de servicio interactúa, donde el cliente pone en manifiesto todas las necesidades, el asesor de servicio deberá tomar nota para poder ser transmitido dichas necesidades a los técnicos para luego ser reparado o realizado de forma correcta los trabajos.

Figura n. ° 12 Nivel de Satisfacción recepción de vehículos



Fuente: Grupo Pana SA

Elaboración: propia

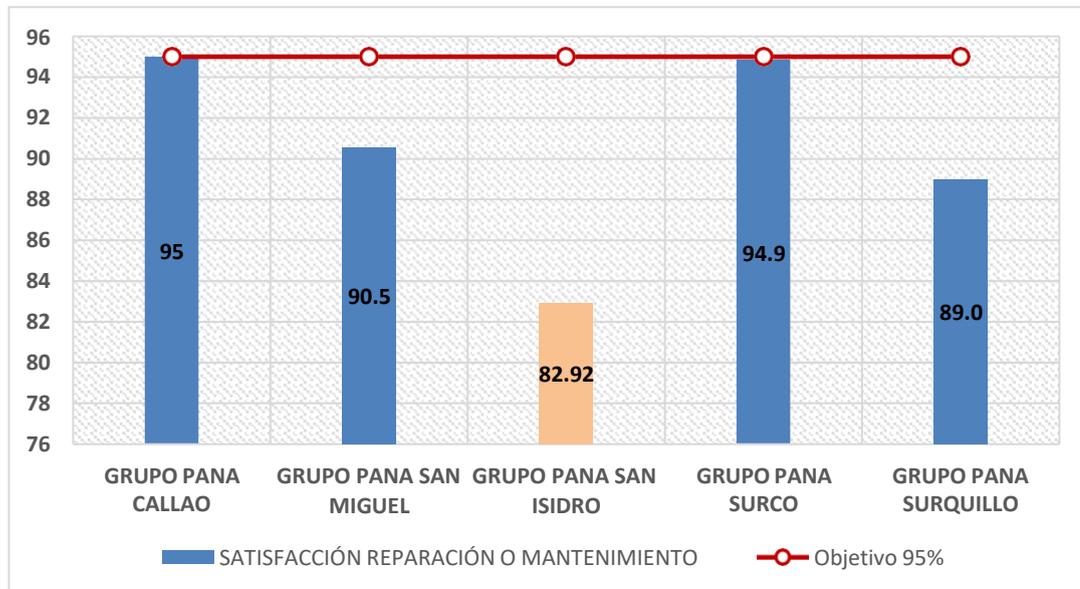
En la figura n. ° 12 se muestra el nivel de satisfacción de la empresa Grupo Pana SA, donde la sede de San Isidro tiene el 92.5 % en el nivel de satisfacción de recepción de vehículos, teniendo en cuenta que el objetivo es obtener como mínimo el 95%, que es un estándar dado por Toyota del Perú quien es el representante de Toyota Motor Corporation.

La recepción de los vehículos muestra resultados negativos por diversos factores como es la falta de identificación de los vehículos con cita, sin cita, puntuales he impuntuales, asimismo el procedimiento de recepción no adecuada, genera demorar y gran cantidad de vehículos en espera por recepción.

- Nivel de satisfacción de reparación o mantenimiento**

Las reparaciones o los mantenimientos son procesos operativos que son realizados por los técnicos, sin embargo, la mala reparación o el simple hecho de no haber realizado algún trabajo que el cliente lo haya solicitada, generará la insatisfacción del cliente y la percepción que conllevara a una baja calificación con respecto a las encuestas de satisfacción.

Figura n. ° 13 Nivel de Satisfacción de Reparación o mantenimiento



Fuente: Grupo Pana SA

Elaboración: propia

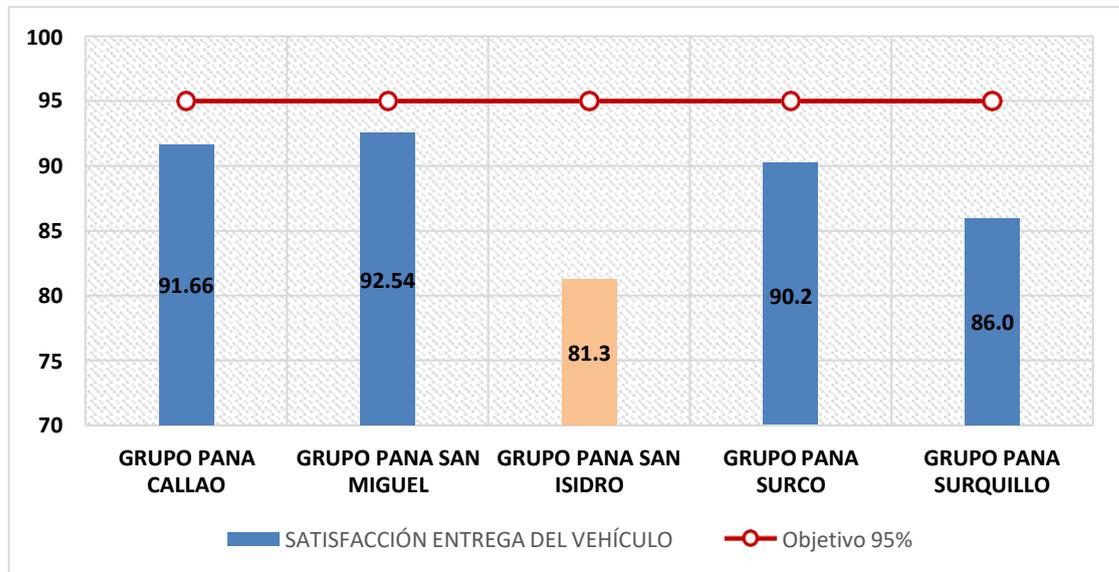
En la figura n. ° 13 se muestra el nivel de satisfacción de la empresa Grupo Pana SA, donde la sede de San Isidro tiene el 82.92 % en el nivel de satisfacción reparación o mantenimiento, teniendo en cuenta que el objetivo es obtener como mínimo el 95%, que es un estándar dado por Toyota del Perú quien es el representante de Toyota Motor Corporation.

El bajo nivel de satisfacción de reparación o mantenimiento es debido a los altos índices de diagnósticos erróneos y malas reparaciones, ocasionados por un inadecuado registro de las solicitudes del cliente desde el momento de la recepción que es a cargo del asesor de servicio que hace que los técnicos no tengan una suficiente información para hacer un buen diagnóstico y reparación.

- **Nivel de satisfacción de entrega del vehículo**

El proceso de la entrega del vehículo es realizado por el asesor del servicio y si fuera necesario un técnico master para las explicaciones de los trabajos de reparación, durante la entrega el asesor de servicios explica los trabajos realizado y las recomendaciones de los trabajos que requieran realizar en el futuro, por ende, el proceso de entrega es la fase final donde se trata de cara a cara con el cliente.

Figura n. ° 14 Nivel de Satisfacción de entrega de vehículos



Fuente: Grupo Pana SA

Elaboración: propia

En la figura n.° 14 se muestra el nivel de satisfacción de la empresa Grupo Pana SA, donde la sede de San Isidro tiene el 81.3 % en el nivel de satisfacción de entrega del vehículo, teniendo en cuenta que el objetivo es obtener como mínimo el 95%, que es un estándar dado por Toyota del Perú quien es el representante de Toyota Motor Corporation.

El resultado negativo en la satisfacción de entrega de vehículos, son ocasionados por el poco conocimiento técnico de los asesores de servicios, sumado a la falta de programación de entregas que generan horas punta de entrega, haciendo que los clientes tengan que esperar que los asesores puedan desocuparse.

3.2.2.2. Nivel de pérdidas de Clientes

A continuación, se detalla en el siguiente cuadro el nivel de pérdida que se está dando en el área de servicios Post venta de todas las sucursales de la empresa Grupo Pana SA de los 12 meses del año 2016, obtenido en base a los registros que tiene dicha empresa.

El tener un alto número de pérdida de los clientes genera no solo la inestabilidad económica de la empresa, sino también la inestabilidad laboral de sus colaboradores.

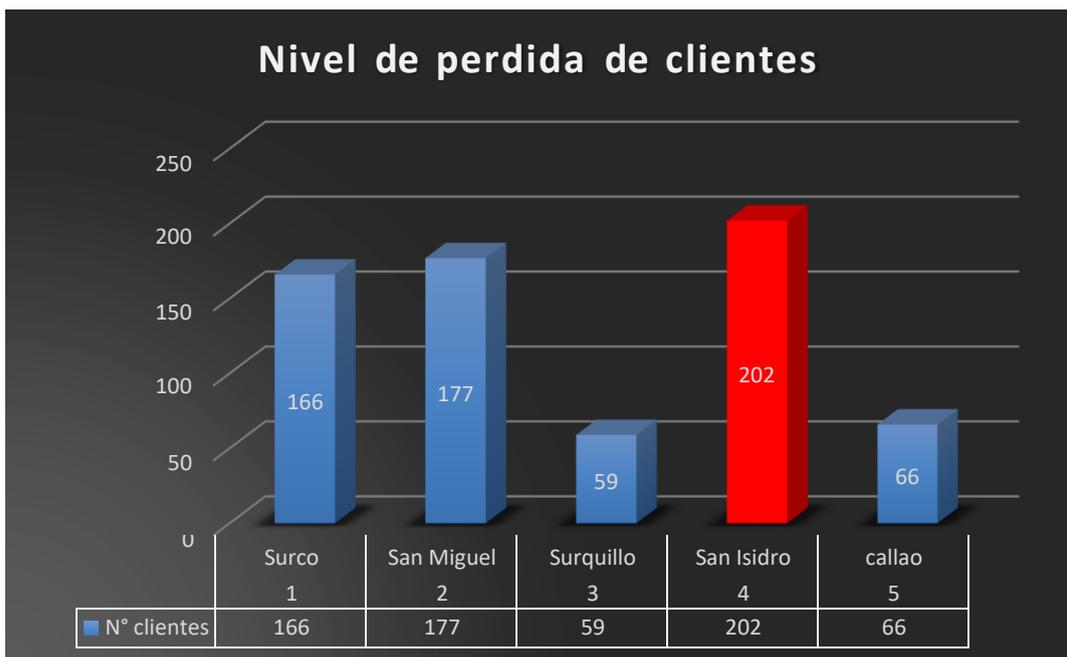
Tabla n.º 5 Índice de Pérdidas de Clientes por Sede

Número	Sucursal	Número de clientes
1	Surco	166
2	San Miguel	177
3	Surquillo	59
4	San Isidro	202
5	callao	66

Fuente: Grupo Pana SA

Elaboración: propia

Figura n.º 15 Nivel de pérdida de clientes



Fuente: Grupo Pana SA

Elaboración: propia

El Nivel de pérdida de los clientes que tiene la Sucursal o sede de San Isidro es de 202 clientes que no acuden a dicha sucursal ni a ninguno de las sucursales de la empresa Grupo pana SA, según el registro dado por la empresa (ver anexo n.º 3), de acuerdo a lo mostrado en el cuadro, la sucursal de San Isidro tiene un alto nivel de pérdida de los clientes, que repercutirá en la pérdida económica para la empresa.

3.2.2.3. Índice de Reprocesos del Servicio de Reparación

Uno de los puntos críticos dentro del servicio, es la incorrecta reparación de los vehículos ingresados al taller, esto ocasiona reprocesos generando demorada en las entregas ya que los técnicos dejan de realizar sus labores cotidianas para atender los reclamos presentados por este motivo. A continuación, se observa el índice de reprocesos de los 5 primeros meses del año 2017.

Tabla n.º 6 Reporte de Reproceso

Mes	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo
FIR interno	16	19	7	7	9
Reprocesos internos	15	15	12	17	11
Control de Calidad	31	34	19	24	20
% Reproceso internos	48%	44%	63%	71%	55%
Horas de Reproceso	42	31	32	43	39

Fuente: Grupo Pana SA

Elaboración: propia

- **Leyenda**

- **Control de Calidad**

El control de calidad hace referencia a la cantidad de reclamos que ingreso en cada mes.

- **FIR Internos**

Cantidad de reclamos que se solucionaron en la primera visita.

- **Reprocesos Internos**

Cantidad de reclamos que se registra como no solucionados en la primera visita, es decir que los reclamos fueron registrados como recurrentes.

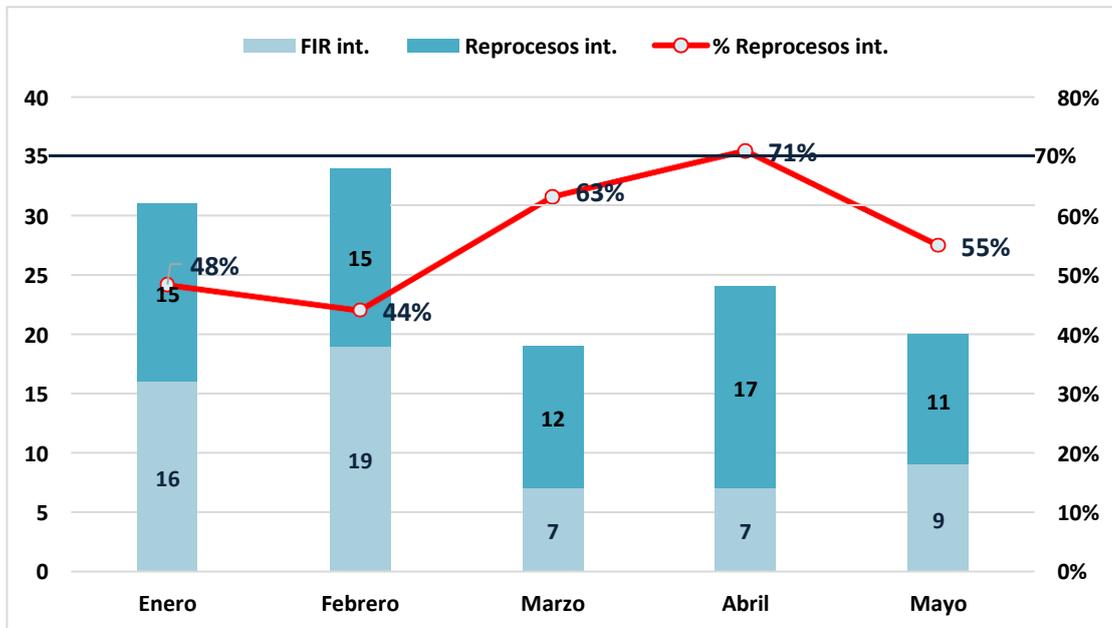
- **% Reprocesos**

El porcentaje de reprocesos que se registró con referencia al control de calidad

- **Horas Reprocesos:**

La cantidad de horas que tomo solucionar los reclamos que fueron considerados como reprocesos.

Figura n. ° 16 Índice de porcentaje de procesos internos

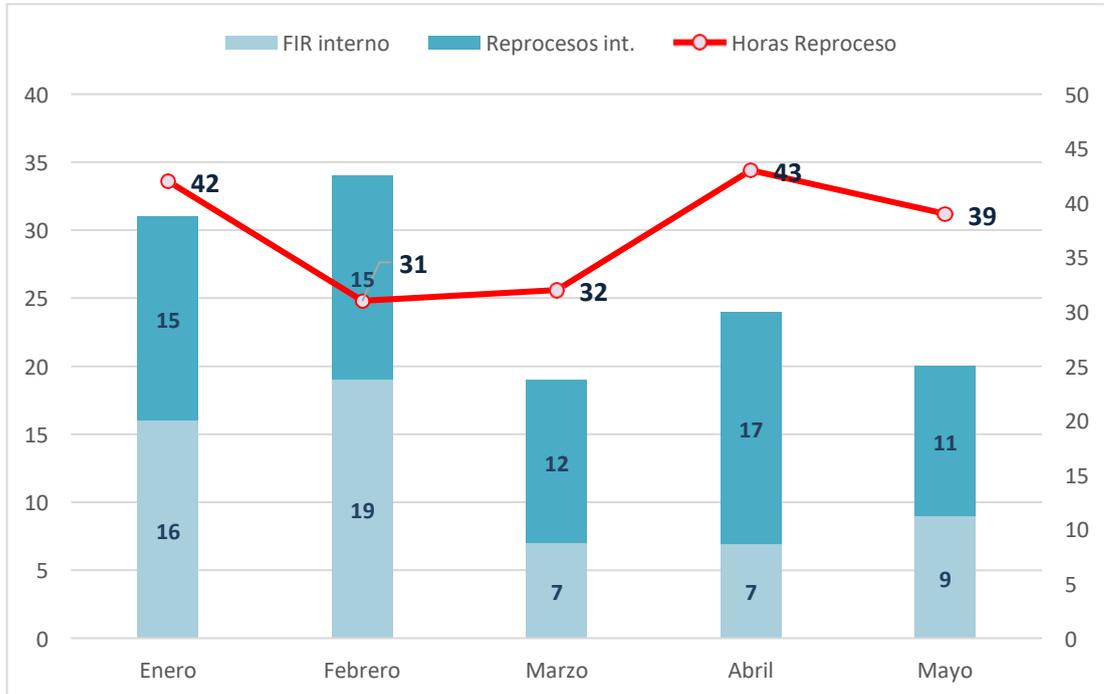


Fuente: Grupo Pana SA

Elaboración: propia

En la figura n.° 16 se muestra el comportamiento del nivel de porcentaje de los reprocesos interno del año 2016, donde el porcentaje mayor se alcanzó en el mes de abril con un 71%, es decir en el mes de abril se reportó 24 reclamos, donde 7 de ellos fueron atendidos y solucionados en la primera visita, mientras que 17 reclamos no fueron solucionados en la primera visita, siendo considerados como reclamos recurrentes y siendo considerados reclamos potenciales.

Figura n. ° 17 Índice de horas de reprocesos



Fuente: Grupo Pana SA

Elaboración: propia

En la figura n.° 17 se muestra el comportamiento de las horas de los reprocesos de cada mes durante los 5 primeros meses del año 2017, donde podemos observar que el mes de abril registra 43 horas, que tomó realizar o solucionar los reclamos.

3.2.2.4. Índice de pérdidas económicas

- **Índice de pérdidas económicas por reducción de clientes**

Según lo detallado en la figura n.º 15 que hace referencia al nivel de pérdida de los clientes, se mostrara el siguiente cuadro de pérdidas económicas.

Donde se observa que las pérdidas económicas en la sucursal de Grupo Pana SA- San Isidro asciende al monto de S/. **138 882.01**, esta pérdida económica está basado con relación al nivel de pérdida de los clientes, es decir, a todos los clientes que en la actualidad no realizan sus servicios de mantenimiento y reparación (**ver anexo n.º 3**).

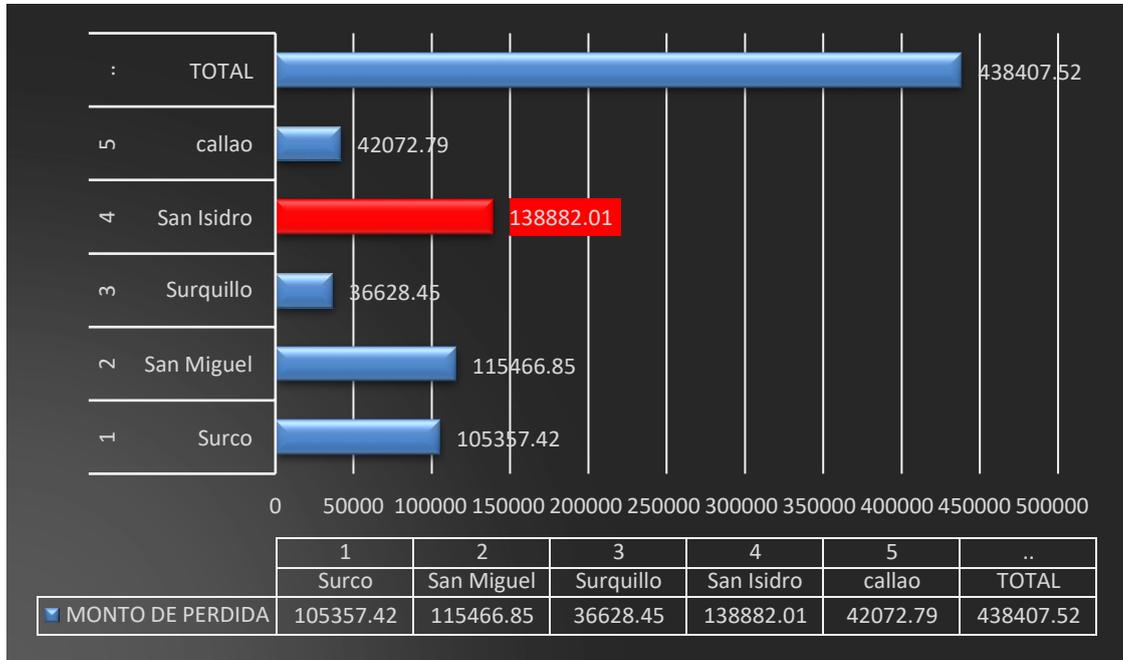
Tabla n.º 7 Índice de Perdidas Económicas

Nº	SUCURSAL	MONTO DE PÉRDIDA S/.
1	Surco	105 357.42
2	San Miguel	115 466.85
3	Surquillo	366 28.45
4	San Isidro	138 882.01
5	Callao	42 072.79
Total		438 407.52

Fuente: Grupo Pana SA

Elaboración: propia

Figura n. ° 18 Índice de pérdida económica



Fuente: Grupo Pana SA

Elaboración: propia

En la figura n.º 18 muestra las pérdidas económicas de la sede de San Isidro en comparación al resto de las sedes, dichas perdidas están en relación también a la pérdida de los clientes (ver anexo n.º 3).

- **Índice de pérdidas económicas por reprocesos en horas/hombre**

El nivel de pérdidas económicas generado por los reprocesos internos reportados mes a mes, asciende a montos altos que perjudican a la empresa.

A continuación, se mostrará los reportes de los 5 primeros meses del año 2017.

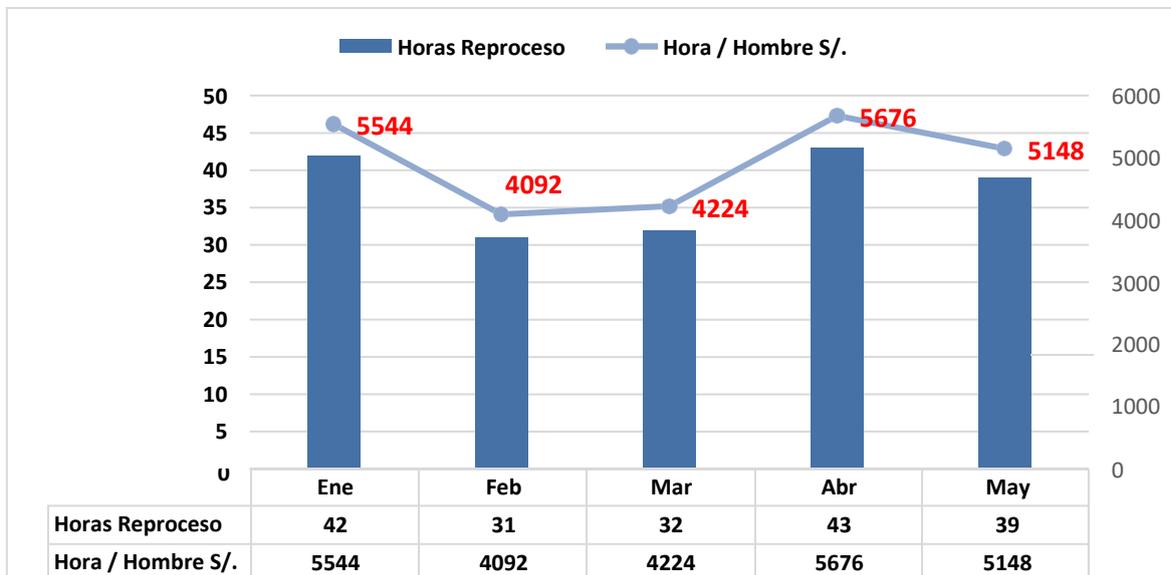
Tabla n.º 8 pérdidas económicas por reprocesos en horas/hombre

Mes	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo
Hora/hombre (\$)	40	40	40	40	40
Tipo de cambio Soles	3.3	3.3	3.3	3.3	3.3
Horas de Reproceso	42	31	32	43	39
Total Soles	5 544	4 092	4 224	5 676	5 148

Fuente: Grupo Pana SA.

Elaboración: propia

Figura n.º 19 Índice Pérdidas por Reprocesos en horas/hombre



Fuente: Grupo Pana SA

Elaboración: propia

En la figura n.º 19 se muestra el comportamiento de las horas/hombre en soles, el valor de las horas/hombre es tomada del concesionario en estudio, ya que dicho concesionario lo considera que cada hora/hombre es de \$ 40.00 dólares americanos, para el cálculo se toma el tipo de cambio referencial de S/. 3.3 soles.

La pérdida económica se está calculando basado a la cantidad de Horas/hombre que fueron generado por los diferentes reprocesos en el taller, mas no se consideran otros gastos que podrían implicar en la solución de los reclamos como son los taxis, repuestos, prestamos de vehículos y materiales administrativo.

3.2.3. Propuesta de Plan de Mejora Continua

- **Alcance**

El plan de mejora se enfocará en el área de servicios, con referencia a la satisfacción del cliente en los procesos de atención al cliente, por presentar índices de satisfacción por debajo del objetivo.

- **Responsables**

Ricardo Okamoto Kuniyishi – Gerente de Servicios- San Isidro

Enrique Alvites Moore – Tesista UPN – Ingeniería Industrial

Noé Herrera Arellano – Tesista UPN – Ingeniería Industrial

- **Presupuesto**

Para la elaboración del presupuesto de las mejoras, que se muestra en la Tabla n.º 9, se considera el costo de las impresiones de los formatos FIR que se plantea la implementación en el proceso de la recepción, las horas extras del personal técnico que será apoyo del AT y TL durante las mañanas de 8 - 9 am y durante la tarde de 5 - 6 pm, también se considera el costo por la compra de los conos que se implementaran en la recepción para la identificación de los vehículos de acuerdo a la cita, tipo de trabajo y hora de llegada.

Tabla n.º 9 Presupuesto

Nº	Descripción	Costo (S/.)
1	Impresión de formatos	180
2	horas extras de personal tecnico	750
3	materiales (conos)	625
Total		1 555

Elaboración: propia

3.2.3.1. Estrategias para la mejora: Ciclo de Deming

En la presente mejora está basada en la filosofía de calidad de Edwar Deming (PDCA), que es una herramienta de la mejora continua que nos permitirá mejorar los niveles de satisfacción de nuestros clientes y ayudará a la reducción de los gastos, reducir niveles de reprocesos, nivel de perdida de los clientes y un alto nivel de calidad en atención al cliente, realizando eficazmente el manejo de reclamos y/o reprocesos que generan un bajo nivel de satisfacción de los clientes.

a. Propuesta de mejora en la calidad del Servicio

A continuación, en la tabla n.º 11 se detalla la propuesta de mejora desde la planificación hasta las medidas a implementar como resultado de la evaluación de las problemáticas iniciales que se presentan en el proceso de Servicio de Post venta que aterrizan en los reprocesos como resultado de los reclamos de los clientes por el servicio ofrecido.

Leyenda:

AS: Asesor de Servicios

AT: Asesor Técnico

TL: Técnico líder

Exitoso: Se considera exitoso cuando la contramedida hecha para los reclamos o reprocesos se haya generado de forma correcta, se haya implementado una mejora y se haya solucionado el reclamo reportado por el cliente.

- **Actividades del Asesor Técnico y Técnico Líder.**

Antes de la mejora:

El AT y TL son encargado de realizar el seguimiento de las garantías, que comprende el cambio de repuestos, llenado de formatos y el envío de dichos repuestos a la casa matriz, asimismo realizan la programación de los trabajos durante el día, seguimiento de los trabajos, pruebas de ruta, soporte técnico en el taller y un menor tiempo para el soporte técnico de los asesores de servicio. (Ver anexo n.º 4)

Desde la mejora:

El AT y TL realizan un monitoreo de las garantías y el envío de los repuesto y reportes, asimismo realizan la programación de los trabajos durante el día, seguimiento de los trabajos, pruebas de

ruta, soporte técnico en el taller y emplean mayor tiempo para el soporte técnico de los asesores de servicio y la atención de los reclamos. (Ver anexo n.º 5)

En la Tabla n.º 10 se muestran los reprocesos reportados en el mes de mayo y junio, los cuales han servido de base para elaborar la tabla n.º 11.

Tabla n.º 10 Reporte de procesos: mayo - junio 2017

Reprocesos registrados en el mes de mayo y junio	
Mes de medición	VOZ (Uso referencial)
Mayo	Indico que hay fallas y no lo solucionan tengo que ir una y otra vez
Mayo	Hice un comentario que lo revisé porque el carro jala a la izq. Parece que la llanta izq. Se hunde parece como suspensión, sigue igual.
Mayo	Lo que pasa es que en el último servicio que realice se me prendió un sensor del tablero.
Mayo	Cuando realizaron el Servicio De 5000KM solicité que revisaran la palanca de cambios no entra a veces. Asesor se comunicó conmigo mientras estaba almorzando para pedir la tarjeta de propiedad para probar el vehículo, al final no lo revisaron (cliente espera 1 hora).
Mayo	Porque ya van 2 o 3 veces que llevo el auto les digo que verifiquen algo y no lo hacen solo es estándar o lo mínimo.
Mayo	La poca información que me dieron de lo que se hizo al vehículo
Junio	Yo compré un auto TOYOTA el año pasado tuve una duda con la alarma del carro y que el carro era muy bajo que golpeaba mucho con los rompe muelles
Junio	Esperé 35 minutos para que mi auto pueda ingresar al taller.
Junio	La última vez me entregaron el vehículo estaba algo sucio, es la primera vez que me pasa.

Tabla n.º 11 Matriz de contramedidas PDCA 1

PLAN					DO			CHECK	ACTION
Mes de medición	Atributo Crítico	VOZ (Uso referencial)	Causa Raíz	Contramedida Propuesta	Fecha de inicio de Implementación	Fecha de fin Implementación	Responsable Dealer	Mes de resultado para check	Exitoso: Estandarización No Exitoso: Toma de acción rápida.
Mayo	Información proporciona sobre el servicio a realizar al momento de la recepción	Indico que hay fallas y no lo solucionan tengo que ir una y otra vez	AS no realizó procedimiento. Cliente no tiene tiempo para realizar prueba.	AS debe contactarse con AT para realizar prueba con el cliente y verificar falla. Se implementó la permanencia del AT en el área de recepción.	10.05.17	10.06.17	Ricardo Okamoto	Julio	Exitoso: Se está manteniendo como un estándar la presencia del AT durante la recepción. En algunos casos la solución es inmediata.
Mayo	La explicación detallada del servicio realizado al momento de la entrega	Hice un comentario que lo revisé porque el carro jala a la izq. Parece que la llanta izq. Se hunde parece como suspensión, sigue igual.	AS no realizó procedimiento. En el momento de la entrega.	AS debe comunicarse con el cliente informando el costo del servicio de las recomendaciones antes de la entrega.	12.05.17	12.06.17	Ricardo Okamoto	Julio	Exitoso: El AS en el momento de la explicación de los trabajos realizados, entregará al cliente un presupuesto de las observaciones encontradas durante el servicio.
Mayo	El inventario o revisión general al vehículo	Lo que pasa es que en el último servicio que realice se me perdió un sensor del tablero.	AS no realizó procedimiento, durante la recepción del vehículo.	AS debe realizar la inspección exterior e interior del vehículo, guardar artículos de los clientes en los lockers.	15.05.17	15.06.17	Ricardo Okamoto	Julio	Exitoso: Se reforzará roleplay de recepción y entrega. Mes de resultado check julio.

PLAN					DO			CHECK	ACTION
Mes de medición	Atributo Crítico	VOZ (Uso referencial)	Causa Raiz	Contramedida Propuesta	Fecha de inicio de implementación	Fecha de fin implementación	Responsable Dealer	Mes de resultado para check	Exitoso: Estandarización No Exitoso: Toma de acción rápida.
Mayo	La información proporcionada sobre el servicio a realizar al momento de la recepción del vehículo	Cuando realizaron el Servicio De 5K solicité que revisaran la palanca de cambios no entra a veces. Asesor se comunicó conmigo mientras estaba almorzando para pedir la tarjeta de propiedad para probar el vehículo, al final no lo revisaron (cliente espera 1 hora).	AS no realizó procedimiento. Cliente no tiene tiempo para realizar prueba.	AS debe contactarse con AT para realizar prueba con el cliente y verificar falla. Se implementó la permanencia del AT en el área de recepción.	15.05.17	15.06.17	Ricardo Okamoto	julio	Exitoso: Se está manteniendo como un estándar la presencia de AT durante la recepción.
Mayo	La explicación detallada del servicio realizado al momento de la entrega	Porque ya van 2 o 3 veces que llevo el auto les digo que verifiquen algo y no lo hacen solo es estándar o lo mínimo.	AS no realizó procedimiento. Cliente no tiene tiempo para realizar prueba.	AS debe contactarse con AT para realizar prueba con el cliente y verificar falla. Se implementó la permanencia del AT en el área de recepción.	17.05.17	17.06.17	Ricardo Okamoto	julio	Exitoso: Se está manteniendo como un estándar la presencia de AT durante la recepción.
Mayo	La explicación detallada del servicio realizado al momento de la entrega	La poca información que me dieron de lo que se hizo al vehículo	Cliente manifestó que el AV, no le explicó sobre los servicios de mantenimiento a realizar	AS debe explicar detalladamente sobre el servicio realizado a su vehículo.	25.05.17	25.06.17	Ricardo Okamoto	julio	Exitoso: Se reforzará roleypay de recepción y entrega. Mes de resultado check julio

PLAN					DO			CHECK	ACTION
Mes de medición	Atributo Crítico	VOZ (Uso referencial)	Causa Raíz	Contramedida Propuesta	Fecha de inicio de Implementación	Fecha de fin Implementación	Responsable Dealer	Mes de resultado para check	Exitoso: Estandarización No Exitoso: Toma de acción rápida.
Junio	Nivel de conocimiento técnico	Yo compré un auto TOYOTA el año pasado tuve una duda con la alarma del carro y que el carro era muy bajo que golpeaba mucho con los rompe muelles	AS no comunicó al AT dificultad para responder, que su vehículo al pasar por un rompe muelle con 03 personas en el asiento posterior, rozaba en la parte baja.	AS debe comunicarse con AT para atender al cliente	05.06.17	05.07.17	Ricardo Okamoto	Julio	Exitoso: Comunicación del AS con AT y/o TL para solicitar ayuda.
Junio	Tiempo de espera a ser atendido	Esperé 35 minutos para que mi auto pueda ingresar al taller.	Gran cantidad de clientes sin cita generan congestión en las mañanas.	Promover el sistema de citas durante la recepción y a través de mailing.	12.06.17	12.07.17	Ricardo Okamoto	Julio	Exitoso: Se logró mejorar el índice de citas y reducir considerablemente los tiempos de espera para Recepción.
Junio	Limpieza del vehículo	La última vez me entregaron el vehículo estaba algo sucio, es la primera vez que me pasa.	Nuevo operador de lavado no fue debidamente capacitado.	Se establecerá proceso de inducción para operarios de lavado.	18.06.17	18.07.17	Ricardo Okamoto	Julio	Exitoso: La inducción tuvo efecto, ya que el lavado se realiza en menor tiempo y más detallado.

PLAN					DO			CHECK	ACTION
Mes de medición	Atributo Crítico	VOC (Uso referencial)	Causa Raiz	Contramedida Propuesta	Fecha de inicio de Implementación	Fecha de fin Implementación	Responsable Dealer	Mes de resultado para check	Exitoso: Estandarización No Exitoso: Toma de acción rápida.
Mayo	La explicación detallada del serv. realizado al momento de la entrega	lleve el vehículo en 3 oportunidades, sin embargo no me solucionan hasta hoy la falla que reporte, a demas no estoy de acuerdo con las respuestas, ya que la falla continua.	AS no realizó procedimiento. Cliente no tiene tiempo para realizar prueba.	AS debe contactarse con AT para realizar prueba con el cliente y verificar falla. Se implementó la permanencia del AT en el área de recepción.	11.05.2017	11.06.2017	RICARDO OKAMOTO	Junio	No Exitoso: Se está manteniendo como un estandar la presencia de AT durante la recepción. Nueva Acción: AS debe ubicar al AT para realizar prueba con el cliente.
Mayo	Explicación detallada del servicio realizado al momento de la entrega	Yo indique que arreglaran la puerta post. lq. No funcionaba con la alarma, cuando me entregaron el carro no funcionaba la otra puerta, además no está conforme con el precio del servicio	AS no realizó procedimiento antes de la entrega.	AS, debe realizar la inspección del vehículo antes de la entrega, durante la entrega debe explicar y verificar los trabajos solicitados por el cliente, además comunicar el costo del servicio	19.05.2017	19.06.2017	RICARDO OKAMOTO	Junio	No Exitoso: Se reforzará roleypay de recepción y entrega. Se realizará seguimiento de control visual a la tarjeta estatus, para confirmar inspección del vehículo por el AS. Mes de resultado check Diciembre
Junio	La explicación detallada de los siguientes pasos de servicio.	Ellos se preocupan más en darme café, más satifecho me sentiría cuando el carro no tenga problema, habían cosas deterioradas pero nunca me hicieron la recomendación.	AS no realizó procedimiento antes de la entrega.	AS, debe realizar la inspección del vehículo antes de la entrega, comunicar el costo del servicio, además realizar presupuesto por trabajos pendientes observados durante el proceso de producción	05.06.2017	05.07.2017	RICARDO OKAMOTO	Julio	No Exitoso: Se reforzará roleypay de recepción y entrega. Mes de resultado check Diciembre. Se realizará seguimiento a AS para confirmar entrega al cliente de trabajos pendientes observados durante el servicio.

Fuente: Grupo Pana SA.

Elaboración: propia

b. Propuesta de Mejora en la Atención de Reclamos

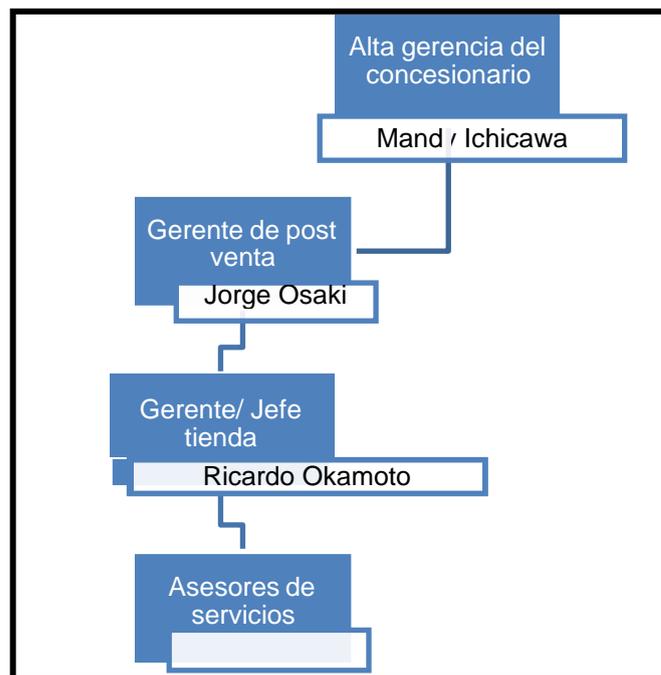
El manejo de reclamos es fundamental para una empresa de venta de servicios como es Grupo Pana SA, los reclamos tienden ser cada vez más difíciles de tratar cuando no son tratados en su fase inicial.

Antes de la mejora:

El manejo de reclamos de Grupo Pana SA – San Isidro, tiene una estructura el cual recae en los asesores de servicios, teniendo al gerente o jefe de servicios como la siguiente persona que está encargada de poder solucionar los inconvenientes o quejas de los clientes, por lo que en oportunidades no se da abasto o simplemente no se encuentra disponible, por lo que las quejas o reclamos simples se convierten en reclamos potenciales y con clara disconformidad de los clientes, que dicha disconformidad pone en riesgo el nivel de satisfacción de cliente, incluso el riesgo de perder a los clientes.

En la figura n.º 21 se detalla la estructura de la atención de los reclamos.

Figura n.º 21 Estructura de la atención de los reclamos actual



Fuente: Grupo Pana SA.

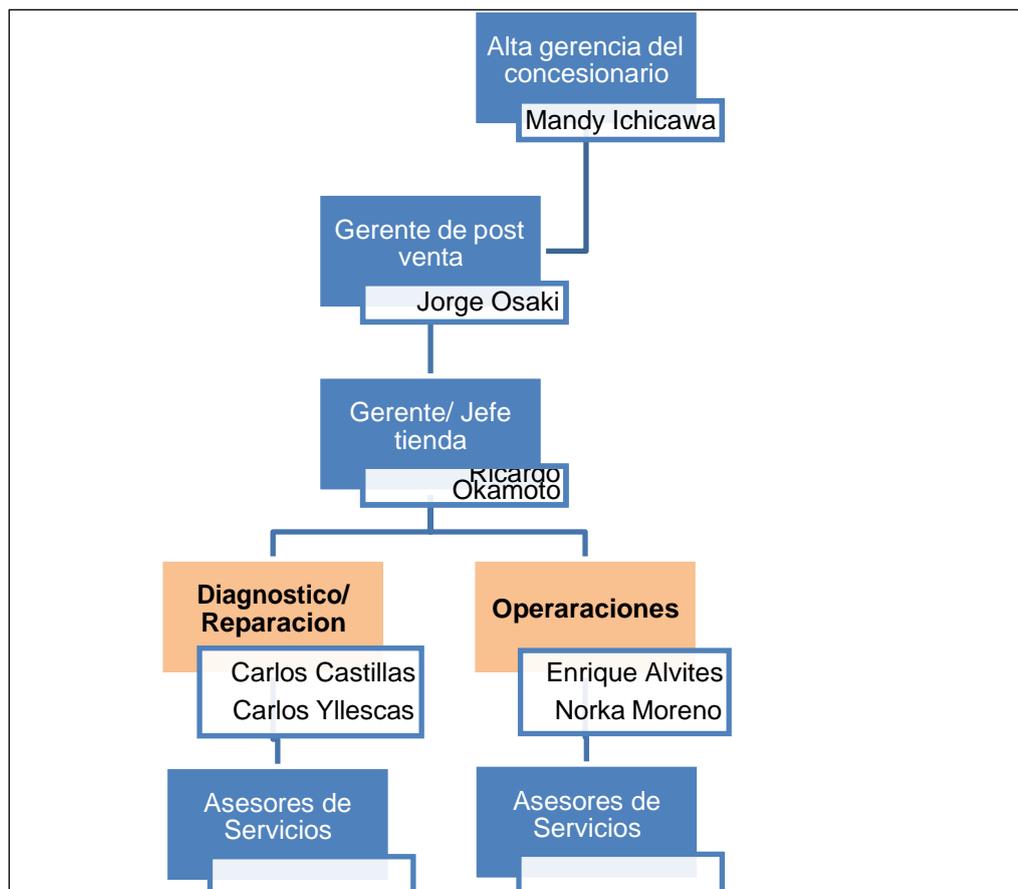
Elaboración: propia

Propuesta de la Mejora:

Basado en la estructura inicial de manejo de reclamos en la empresa en investigación, se observa deficiencias para poder actuar rápidamente y solucionar los problemas o reclamos que los clientes hacen llegar día a día, para ello se incorpora al encargado del área técnica (diagnóstico / Reparación) y también a los líderes/encargados del área de operaciones, quienes tiene el encargo de buscar la solución inmediata a los reclamos que se reportan.

La rápida acción en la atención a los reclamos, busca la reducción de los reclamos potenciales o reprocesos que serán reflejados en la reducción de costos por reproceso y elevar el nivel de satisfacción del cliente.

Figura n. ° 22 Estructura de la atención de los reclamos propuesta



Elaboración: propia

c. Implementación de Formato de Diagnóstico (Fix It Right)

La empresa no cuenta con un formato de diagnóstico que ayude a identificar de manera correcta y rápida las fallas o reclamos que se reportan, ya que el registro de fallas se realiza en la orden de trabajo (ver anexo n.º 6)

El formato FIR es un formato para la recepción de las quejas o reparaciones que solicita el cliente para su vehículo, dicho formato contiene una serie de preguntas y datos importantes que ayudará a la fácil identificación de la solicitud del cliente, como también será un formato que ayude a las personas involucradas (técnicos, asesor de servicio y encargado del taller) a la inmediata identificación o diagnóstico del síntoma reportado y su posterior solución.

El formato FIR será llenado por parte del asesor de servicios durante la recepción del vehículo, de ser necesario solicitará el apoyo de un AT o TL para realizar la identificación correcta del síntoma que reporta el cliente, por lo cual será estandarizado en el proceso de la recepción.

Figura n. ° 23 Formato de Diagnóstico (Fix It Right)

Hoja de Diagnóstico			
1 Datos del vehículo		[Coordinador de Servicio / Asesor de Servicio]	
OT	<input type="text"/>	PLACA	<input type="text"/>
	<input type="text"/>	MODELO	<input type="text"/>
Nombre / Razón social	<input type="text"/>		
Kilometraje	<input type="text"/>	Año de fabricación	<input type="text"/>
Reparación repetida	<input type="checkbox"/> ← O/T	<input type="text"/>	Fecha <input type="text"/>
2 Descripción del síntoma por el cliente (voz del cliente)		[Coordinador de Servicio / Asesor de Servicio / Técnico Asesor]	
<input type="text"/>		Revisado por: <input type="checkbox"/> OK (1era revisión)	
3 Cuándo se presentó el síntoma:		Desde los <input type="text"/> km Desde hace <input type="text"/> mes/días Siempre <input type="checkbox"/>	
4 Condiciones de manejo en que el síntoma ocurre		[Coordinador de Servicio / Asesor de Servicio / Técnico Asesor]	
<input type="text"/>			
4.1 Generales		4.2 Motor	
Velocidad del vehículo <input type="text"/>	<input type="checkbox"/> Apagado	4.3 Frecuencia	
Posición de cambio <input type="text"/>	<input type="checkbox"/> Encendido		
Número de ocupantes/carga <input type="text"/>	<input type="checkbox"/> Ralentí		
Altura (provincia) <input type="text"/>	<input type="text"/> rpm		
<input type="checkbox"/> Acelerando	<input type="checkbox"/> Avanzando	4.4 Superficie	
<input type="checkbox"/> Desacelerando	<input type="checkbox"/> Retrocediendo		
<input type="checkbox"/> Frenando	<input type="checkbox"/> Girando De / Iz		
4.5 Antecedente		4.6 Accesorios instalados	
<input type="checkbox"/> Reparación realizada en TALLER NO AUTORIZADO		Faros HID/ equipo de sonido / alarma / trabagas / neblineros / GPS / Gas Veh.	
4.7 Testigos encendidos (MIL)			
<input type="checkbox"/> Check engine	<input type="checkbox"/> ABS	<input type="checkbox"/> Presión de aceite	<input type="checkbox"/> Airbag
<input type="checkbox"/> Bateria	<input type="checkbox"/> EPS	<input checked="" type="checkbox"/> Otros	
 AMARILLO	 AMARILLO	 ROJO	 ROJO
		 ROJO	 ROJO
4.8 Aire acondicionado			
Temperatura <input type="text"/>	Velocidad del ventilador <input type="text"/>	Switch A/C On <input type="checkbox"/> Off <input type="checkbox"/>	Parpadea <input type="checkbox"/> Recirculante On <input type="checkbox"/>

5 Reproducción del síntoma (plan):		[Coordinador de Servicio / Asesor de Servicio]
5.1 Reproducción por: <input type="checkbox"/> TA <input type="checkbox"/> AS		5.2 Forma de reproducción: <input type="checkbox"/> Prueba de ruta <input type="checkbox"/> Recepción
5.4 Conductor conoce el síntoma <input type="checkbox"/>		5.3 Tiempo: ___ min
Obs.: _____		
Responsables por registro:		
<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
Coordinador de Servicio	Asesor de Servicio	Técnico Asesor
6 Reproducción del síntoma:		[Técnico Asesor / Asesor de Servicio]
Reproducción por:	Forma de reproducción:	Detalles de reproducción: _____
<input type="checkbox"/> Técnico Asesor	<input type="checkbox"/> Con cliente	_____
<input type="checkbox"/> Técnico Líder	<input type="checkbox"/> Sin cliente	_____
<input type="checkbox"/> Asesor de Servicio	<input type="checkbox"/> Prueba de ruta	_____
	<input type="checkbox"/> Recepción	_____
Reproducción: <input type="checkbox"/> Sí <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/> Normal		Fecha: _____
		Hora: _____
		Responsable/Sello
7 Resultado del diagnóstico		[Técnico Asesor / Técnico en Diagnóstico / Técnico]

Responsable: _____ Inicio: _____ Fecha: ___/___/___ Final: _____ Fecha: ___/___/___		
7.1 Resultado del diagnóstico - solo en caso de reproceso		

7.2 Solicitud de soporte:		
Responsable: _____ Inicio: _____ Fecha: ___/___/___ Final: _____ Fecha: ___/___/___		
<input type="checkbox"/> Interno (TL) <input type="checkbox"/> Tel/Mail (TDP) <input type="checkbox"/> Asistencia TDP		
Responsable: _____ Fecha: ___/___/___ Hora: _____		
8 Instrucciones para la reparación		[Técnico Asesor / Técnico en Diagnóstico]
_____		_____
_____		_____
_____		_____
Responsable: _____ Fecha: ___/___/___		Técnico: _____ Fecha: ___/___/___
8.1 Instrucciones para reparación - solo en caso de reproceso		
_____		_____
_____		_____
_____		_____
Responsable: _____ Fecha: ___/___/___		Técnico: _____ Fecha: ___/___/___
9 Control de Calidad:		[Técnico Asesor / Asesor de Servicio]
<input type="checkbox"/> FIR <input type="checkbox"/> Reproceso → [7.1/8.1]		
Después del reproceso interno:		Fecha: ___/___/___
<input type="checkbox"/> FIR <input type="checkbox"/> Solicitud de Soporte → [7.2]		Hora: _____
		Responsable/Sello
10 Pre-entrega		[Técnico Asesor / Asesor de Servicio]
Resultados del trabajo serán explicados por:		<input type="checkbox"/> Preparar explicación del trabajo realizado (repuestos reemplazados, fotografías, videos, etc.)
<input type="checkbox"/> Técnico Asesor <input type="checkbox"/> Asesor de Servicio		Responsable: _____ Fecha: ___/___/___
Prueba de ruta para confirmación de eliminación del síntoma		<input type="checkbox"/> Contactar al cliente cuando el vehículo está listo
<input type="checkbox"/> SI → Instalar nuevos ítems de cortesía		1er contacto: ___/___/___ Hora: _____
<input type="checkbox"/> NO → Retirar ítems de cortesía		
11 Entrega		[Técnico Asesor / Asesor de Servicio]
<input type="checkbox"/> Asesor de Servicio <input type="checkbox"/> Técnico Asesor		
Explicar resultados del diagnóstico		
Explicar resultados del trabajo realizado		
Uso de repuestos/fotografías/videos para la explicación		
Confirmación de eliminación del síntoma con el cliente		Fecha: ___/___/___
		Hora: _____
		Responsable/Sello

Fuente: Grupo Pana SA.

Elaboración: propia

d. Propuesta de mejora en la recepción de Vehículos

- **Antes de la mejora**

En el anexo n.º 7 se muestra el proceso de la recepción de los vehículos, realizado por el asesor de servicios, el cual consta de 17 pasos, los cuales no son suficientes para la correcta recepción de los vehículos, habiendo identificado ciertas deficiencias como es la identificación de los vehículos con cita, sin cita, puntuales e impuntual, la incorrecta recepción de clientes que requieren trabajos adicionales o reportan fallas en sus vehículos, los asesores de servicio registran las fallas o solicitudes en las ordenes de trabajo, sin embargo no es suficiente información para que los técnicos puedan realizar un diagnóstico correcto, asimismo la poca información que se brinda a los clientes, ya que los asesores tienen poco conocimiento técnico de los trabajos realizados, por lo que se genera un alto índice de reparaciones incorrectas, los cuales a la vez afectan el nivel de satisfacción de los clientes.

- **Propuesta de la mejora**

Se plantea una mejora en el proceso de la recepción para generar una atención más eficaz y efectiva para las solicitudes del cliente, la rápida identificación de los vehículos que ingresan y el soporte técnico para las explicaciones de los trabajos realizados, el cual tiene como objetivo principal disminuir la cantidad de reclamos o reprocesos en el área de servicios, que a la vez incrementará el nivel de satisfacción de los clientes.

La propuesta de mejora se dará en los pasos **1, 5, 8 y 19** de la figura n.º 24

Figura n. ° 24 Propuesta de mejora en la recepción de Vehículos

Pasos	Dónde	Qué	Operación	Nota
1	Área de Recepción (Cerca al tablero de control del progreso del trabajo)	Seleccionar asesor de servicio disponible / Anfitriona ve la disponibilidad del Asesor	<p>Cuando el cliente llega al área de recepción deberá esperar hasta que un asesor de servicio se encuentre disponible para la recepción, según los siguientes puntos:</p> <p>[La anfitriona debe colocar los Conos en los Vehículos]</p> <ul style="list-style-type: none"> Si el cliente tiene cita, el asesor de servicio disponible deberá revisar el tablero de control de citas y recoger la hoja de cita. Si el cliente no tiene cita, el asesor de servicio debe verificar primero la disponibilidad del taller y luego iniciar la recepción. 	<p>Nota: Existen 3 tipos de clientes:</p> <p>1: EM/PM/GR</p> <p>2: Preferencia del asesor de servicio (algunos clientes prefieren atención de un asesor de servicio en particular)</p> <p>3: Planchado y pintura (B&P)</p> <p>Tipos de conos:</p> <p>-Cono azul B&P: Siniestro</p> <p>-Cono rojo: cliente de mantenimiento expreso (EM)</p> <p>-Cono azul: cliente con cita (Puntual)</p> <p>-Cono amarillo: cliente con cita (Impuntual)</p> <p>Si es un vehículo Express, entonces mantener el cono rojo durante todo el mantenimiento</p> <p>Si el cliente no contaba con cita, incentivar a que para una próxima vez lo realice ya que todas las ordenes con cita tendrán prioridad en la atención de lo contrario deberá acomodarse de acuerdos al horario y disponibilidad de los técnicos.</p>
2	Area de pre-recepción	Saludar y guiar al cliente a la recepción	<p>Darle la bienvenida al cliente por su nombre e indicarle la zona de recepción [en fila] al que deberá acercarse.</p> <p>Abrirle el acceso de entrada al estacionamiento (en caso de que esté lleno la zona de recepción).</p> <p>Recoger los ítems de cortesía (Bolsa de asiento y pisa papel) y acercarse al vehículo del cliente.</p>	Si el cliente desea ser recibido por un asesor de servicio de su preferencia, entonces el SA disponible deberá indicarle al cliente que el otro asesor podría demorar unos minutos y que él podría atenderlo o si desea esperar.
3	Area de JPCB	Revisar disponibilidad del taller (Controlador y Asesor)	Revisar el chip magnético y verificar que sí se puede cumplir la fecha prometida de entrega.	
4	Alrededor del Vehículo / IPAD	Abrir la orden de reparación mantenimiento	Abrir la orden de reparación o mantenimiento	
5	Alrededor del Vehículo / IPAD	Solicitar si requiere algún adicional	<p>Cliente solicita un adicional</p> <p>Cliente manifiesta un problema con su vehículo</p>	<p>Tomar nota de la solicitud del cliente usando la hoja FIR</p> <p>Solicitar el apoyo del AT o TL para una prueba de ruta o reproducción del síntoma que reporte el vehículo.</p>

Pasos	Dónde	Qué	Operación	Nota
6	Alrededor del Vehículo / IPAD	Confirmar información del cliente y requerimientos	<p>Confirmar el vehículo, contacto e información del dueño. [Realizar actualización de datos si requiere]</p> <p>Confirmar el requerimiento del cliente.</p> <p>Solicitar la llave de vehículo.</p>	<p>Subir la información si es necesario [para clientes nuevos].</p> <p>Si no hay información del cliente en el DMS, preguntar al cliente e ingresar la información en el DMS.</p> <p>Si el cliente requiere diagnóstico y necesita que el asesor técnico confirme el problema con el cliente para poder realizar el diagnóstico. [Casos especiales / Casos FIR]</p>
7	Puesto recepción de / IPAD	Revisar alrededor del vehículo (Inventario Visual / Ver en daños Carrocería)	<p>Ingresar al vehículo e instalar los cobertores de asiento y los tapetes de papel en presencia del cliente (Items de cortesía).</p> <p>Llenar etiqueta del vehículo y colgarlo en el espejo retrovisor (Status).</p> <p>Revise la lectura del odómetro y anote los resultados en el DMS en el IPad.</p> <p>Revisar el seguro de ruedas</p> <p>Confirmar con el cliente si hay objetos de valor en el vehículo.</p> <p>Llevar a cabo junto con el cliente la revisión alrededor del vehículo e ingresar los resultados en la columna apropiada en la orden de reparación.</p> <p>Explicar los resultados de la revisión mientras camina alrededor del vehículo.</p> <p>Ingresar al sistema y el asesor de servicio registra los resultados del WAC.</p>	
8	Puesto recepción de / IPAD	Revisar las horas hombre necesario	Revisar el menú de mantenimiento periódico y reparaciones generales y encontrar cuanto es el costo de mano de obra requerido.	Si el costo de mano de obra no es claro, requerir asistencia del asesor técnico o del personal de control de calidad, si es necesario.
9	Puesto recepción de / IPAD	Revisar costo	Revisar el costo en el menú de mantenimiento periódico y reparaciones generales. Luego explicar el costo y reconfirmar el método de pago con el cliente, y después ingresar los resultados en la columna apropiada de la orden de reparación.	
10	Puesto recepción de / IPAD	Volver a confirmar	Leer los detalles del contenido de trabajo [ver OT], para evitar omisiones de algún requerimiento del cliente. Y confirmar la fecha y hora de entrega del vehículo al cliente basado en la orden de reparación.	

Pasos	Dónde	Qué	Operación	Nota
11	Puesto de recepción / IPAD	Ofrecer trabajos adicionales	Ofrecer trabajos adicionales al cliente, basado en los resultados del WAC, recomendaciones o historial del vehículo.	Requerir asistencia del asesor técnico o del personal de control de calidad si es necesario.
12	Escritorio del asesor de servicio	Confirmar la disponibilidad del técnico / Solo cliente sin Cita	El asesor de servicio deberá revisar el JPB para verificar la disponibilidad de los técnicos y su horario. (Incluso si el horario ya ha sido fijado en la cita, el asesor de servicio deberá revisar en el JPB para confirmar si hay algún cambio de cita por el horario de trabajo.)	Si no esta claro para el asesor de servicio que tiene las habilidades del tecnico, consultar con el controlador. Si es un cliente sin cita, coordinar con el jefe de taller la disponibilidad de técnicos y horario de entrega del vehículo.
13	Puesto de recepción / IPAD	Fecha y hora estimada del vehículo	Decirle al cliente la hora y fecha estimada de la entrega del vehículo.	
14	Puesto de recepción / IPAD	Colocar la hora prometida de entrega	Si el cliente es un cliente en espera, establezca PDT de acuerdo al día y hora de finalización del vehículo. Colocar la fecha prometida de entrega en la orden de reparación.	Si el cliente no es un cliente en espera, preguntar a cliente qué horario es conveniente para que pueda recoger el vehículo. Luego colocar la fecha prometida de entrega de acuerdo al tiempo deseado del cliente.
15	En la impresora	Imprimir la orden de reparación.	Imprimir la orden de reparación.	

Pasos	Dónde	Qué	Operación	Nota
16	Puesto de recepción / IPAD	Ordenar los repuestos	<p>En caso se presenten repuestos que apliquen a pedidos de orden especial, consultar con repuestos la disponibilidad de los repuestos y fecha de arribo [mayormente en adicionales].</p> <p>Realizar la solicitud de pedido y el seguimiento.</p> <p>Llegado el repuesto, el personal de repuestos informa al Asesor de Servicio para que realice la notificación al cliente.</p> <p>El Asesor de Servicio se comunica con el cliente y le informa sobre el arribo del repuesto, luego transfiere la llamada al Personal de Citas para continuar con el procedimiento de citas.</p>	<p>Si el repuesto no se encuentra en stock, comunicarse con el cliente, solicitar su aprobación e indicarle la fecha de llegada del repuesto.</p> <p>Si la fecha de arribo del repuesto varía, llamar al cliente para reprogramar la fecha de entrega.</p>
17	Estacionamiento temporal	Mover el vehículo	<p>El asesor de servicio deberá mover el vehículo al estacionamiento temporal.</p>	<p>El asesor de servicio debe manejar el vehículo al estacionamiento de "Espera por servicio".</p> <p>Si es un vehículo para mantenimiento de EM, se deberá mover el vehículo al estacionamiento temporal.</p> <p>En el caso de que el estacionamiento temporal este lleno, el conductor de servicio maneja el vehículo al estacionamiento de "Espera por servicio".</p>

Pasos	Dónde	Qué	Operación	Nota
18	Área de JPCB	Ir al área de JPB	<p>El asesor coloca los sellos de "paquete cargado" "QC" si es necesario.</p> <p>Si es un mantenimiento EM, se deberá colocar el sello rojo "EM".</p> <p>El asesor de servicio coloca la orden de reparación en el tablero de control del progreso del trabajo en la columna de "Espera por servicio" o "Próximo servicio" de acuerdo con el plan de trabajo en el JPB.</p>	<p>Si es un cliente con cita, el asesor de servicio deberá revisar la información del chip magnético (hora de llegada y fecha prometida de entrega), confirmando que estos coincidan.</p> <p>Si es un cliente sin cita, el asesor de servicio deberá llenar el chip magnético y asignarlo como plan de trabajo en el JPB.</p> <p>Si hay un vehículo, que se va a llevar a cabo un mantenimiento periódico y también se llevará a reparaciones generales (trabajos adicionales) con diferentes técnicos, el asesor de servicio deberá crear 2 chips, uno para mantenimiento periódico y otro para reparaciones generales y adjuntar los chips en el JPB por separado.</p>
19	Área de recepción	Solicitar vale de taxi	<p>El asesor de servicio se aproxima a la recepcionista y le indica que el cliente requiere taxi de retorno. Le brinda el número de placa del vehículo o número de orden de trabajo y le brinda la dirección del cliente.</p> <p>El asesor de servicio debe quedarse en el área de recepción esperando al siguiente cliente si se encuentra en el horario de 8 a.m. a 10 a.m. Caso contrario deberá dirigirse a su módulo de trabajo y continuar con sus otras actividades.</p>	

Fuente: Grupo Pana SA.

Elaboración: propia

e. Propuesta de mejora en el proceso de entrega del vehículo

- **Antes de la mejora**

El proceso de la entrega es el último proceso donde el asesor de servicios tiene el contacto cara a cara con los clientes, es donde explica los resultados, recomendaciones, costos y el próximo servicio a realizar, para lo cual es necesario que el asesor tenga las habilidades necesarias para tener una clara y correcta explicación.

En el anexo n.º 8 se muestra los pasos a seguir durante la atención en la entrega del vehículo, dichos paso están implementados en y estandarizados en el concesionario.

- **Propuesta de mejora**

Luego de un análisis en el proceso de la recepción, teniendo como referencia los pasos ya existentes en el concesionario, se plantea una propuesta de mejora, que consiste en mejorar los pasos 3 y 5, dichos pasos están enfocados en generar una clara explicación técnica de los trabajos realizado y de los trabajos que en futuro se requiera realizar, esto ayudar a que el cliente tenga una mejor explicación técnica de los trabajos realizados así como también ayudara a los clientes con la planificación de los próximos trabajos o servicios que se tienen que realizar.

Figura n. ° 25 Propuesta de mejora en el proceso de entrega del vehículo

Pasos	Dónde	Qué	Operación	Nota
1	Recepción/ área de entrega	Recibir al cliente	El asesor de servicio recibe al cliente	Si el cliente no es un cliente de espera por servicio: -El asesor de servicio le pregunta al cliente que espere mientras él va a recoger la orden de reparación. - El asesor de servicio recoge la orden de reparación del tablero de control del progreso de trabajo. -El asesor le solicita al conductor que mueva el vehículo de espera por servicio mientras el cliente realiza el pago en caja. Si el conductor no se encuentra disponible, el asesor de servicio deberá traer el vehículo de la estación "Espera por entrega" a "Entrega".
2	Recepción/ área de entrega	Explicar el contenido del trabajo y consejos	El asesor de servicio explica y registra la información de los detalles del trabajo, resultados del control de calidad y el costo al cliente. Explicar al cliente sobre la hoja de servicios de mantenimiento. Preguntar al cliente qué tipo de comprobante de venta e ingresar al sistema	
3	Recepción/ área de entrega	Confirmar las reparaciones realizadas	El asesor de servicio deberá solicitar el apoyo del AT o TL para realizar la explicación.	EL asesor Técnico puede solicitar una prueba de ruta con el cliente antes de terminar la entrega de ser necesario para la confirmación de la reparación. En caso de los reclamos o reprocesos el proceso de prueba y/o confirmación de la reparación será un proceso obligatorio.
4	Recepción/ área de entrega	Seguimiento post servicio	El asesor de servicio confirma con el cliente el día y hora de su preferencia para realizar el seguimiento post servicio e ingresa la información al sistema.	

Pasos	Dónde	Qué	Operación	Nota
5	Recepción/ área de entrega	Explicar las recomendaciones y próximo mantenimiento	El asesor de servicio explica la importancia de las recomendaciones que tiene que tener con el vehículo El asesor de servicio explica el próximo servicio a realizar (costo y tiempo)	
6	Recepción/ área de entrega	Preguntar al cliente sobre el pago	El asesor de servicio envía la información de factura al cajero. El asesor de servicio guía al cliente hacia cajero y le pide que regrese al escritorio del asesor después del pago y espere mientras el asesor regresa con el vehículo. <i>En el caso de Mantenimiento expreso (clientes en espera):</i>	
7	Recepción/ área de entrega	Inspección antes de entrega	El asesor va al puesto de entrega y realiza la preparación de entrega <ul style="list-style-type: none"> • Asesor de servicio realiza la inspección de pre entrega. • Revisar que los documentos estén listos para ser entregados al cliente incluyendo las condiciones de lavado y limpieza. • Ingresar los resultados de confirmación de pre entrega y el nombre personal en la columna correspondiente de la hoja de etiquetas 	Si el cliente no es un "cliente en espera por servicio", realizar la preparación de entrega después de hacer la notificación de finalización vehículo al cliente según la hoja de secuencia de trabajo del cierre de trabajo.
8	Recepción/ área de entrega	Confirmar la condición del vehículo al cliente	Guiar al cliente hasta su vehículo El asesor de servicio abre la maletera Asesor de servicio realiza la revisión alrededor del vehículo junto con el cliente Sacar las piezas sustituidas si el cliente acepta El asesor de servicio le muestra al cliente el interior del vehículo. El asesor de servicio le muestra al cliente los documentos del vehículo y el dispositivo de seguridad del neumático. El asesor de servicio saca los artículos de cortesía del vehículo. El asesor de servicio entrega las llaves del vehículo al cliente. El asesor de servicio despide al cliente.	Si el cliente deja sus pertenencias en el casillero, el asesor de servicio debe ir con el cliente para recoger sus pertenencias del casillero.
9	Recepción/ área de entrega	Archivar la orden de reparación	El asesor de servicio coloca la orden de reparación en el escritorio de la asistente de servicio (bandeja).	

Fuente: Grupo Pana SA.

Elaboración: propia

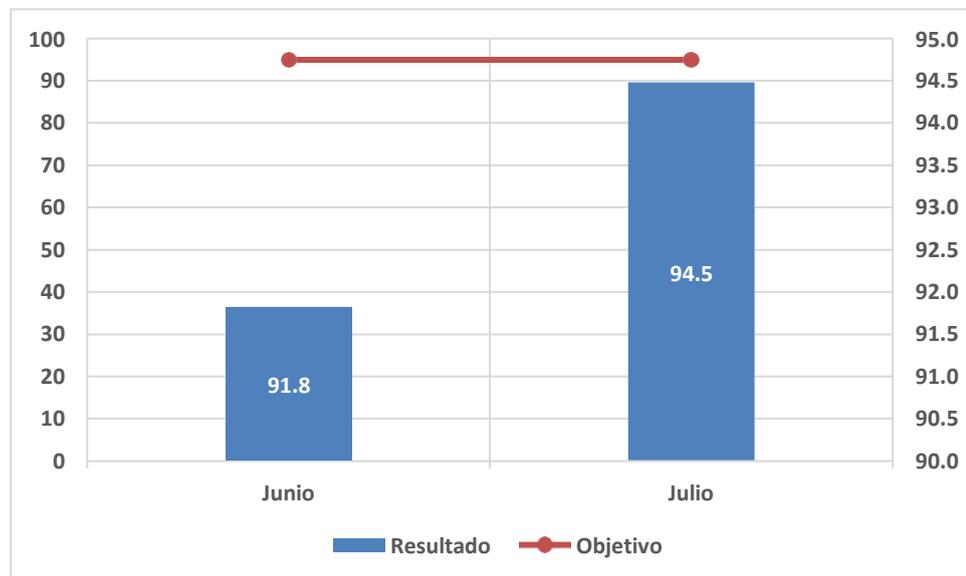
3.2.4. Resultados de la Mejora

El plan de mejora se encuentra en un proceso de implementación en un promedio del 50%, Se evaluaron los indicadores medidos inicialmente los cuales tuvieron una tendencia de mejora en comparación con periodos anteriores, lo cual demuestra que las estrategias propuestas en el plan han sido asertivas.

3.2.4.1. Nivel de satisfacción del Cliente

De acuerdo a los datos obtenidos en la medición de la satisfacción del cliente en el mes de junio y julio se aprecia una mejora de 4.7% en el mes de junio y un 7.4% en comparación al mes de mayo (ver figura n.º 9), aun no se ha llegado al objetivo que es el 95%, sin embargo, vemos una sustancial mejora de forma ascendente.

Figura n.º 26 Nivel de satisfacción del Cliente: junio - julio



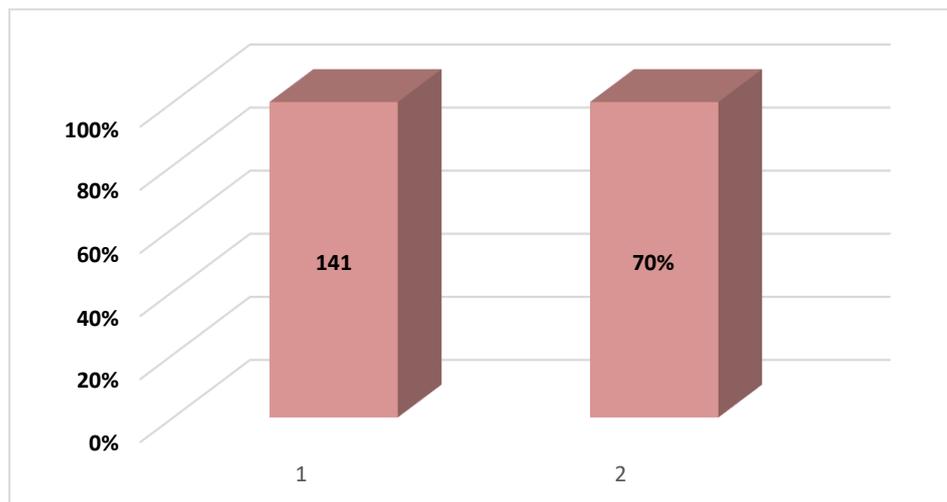
Fuente: Grupo Pana SA.

Elaboración: propia

3.2.4.2. Nivel de pérdida de Clientes

En base a las diferentes mejoras propuestas sobre el nivel de satisfacción, manejo de reclamos y la atención a los clientes, se pone como objetivo la reducción de pérdida de clientes en un 30 % menos con respecto al año 2016, esto significa tener una pérdida de clientes no mayor a 141 unidades y no mayor a 70%, ya que el año 2016 se registró una pérdida de 202 clientes.

Figura n. ° 27 Nivel de pérdida de Clientes



Fuente: Grupo Pana SA.

Elaboración: propia

3.2.4.3. Índice de Reprocesos del Servicio de Reparación

De acuerdo a los datos obtenidos en la medición del índice de reprocesos del servicio de reparación en el mes de junio y julio se aprecia una mejora del 15% y 40% menor en comparación al mes de mayo (ver figura n.º 16), con respecto a la cantidad de reclamos registrados.

Asimismo, podemos apreciar que el índice o número de reprocesos disminuyó un 36.64 % y 63.64 % en comparación al mes de mayo, a raíz de las diferentes mejoras propuestas que sirvieron para reducir la cantidad de reprocesos.

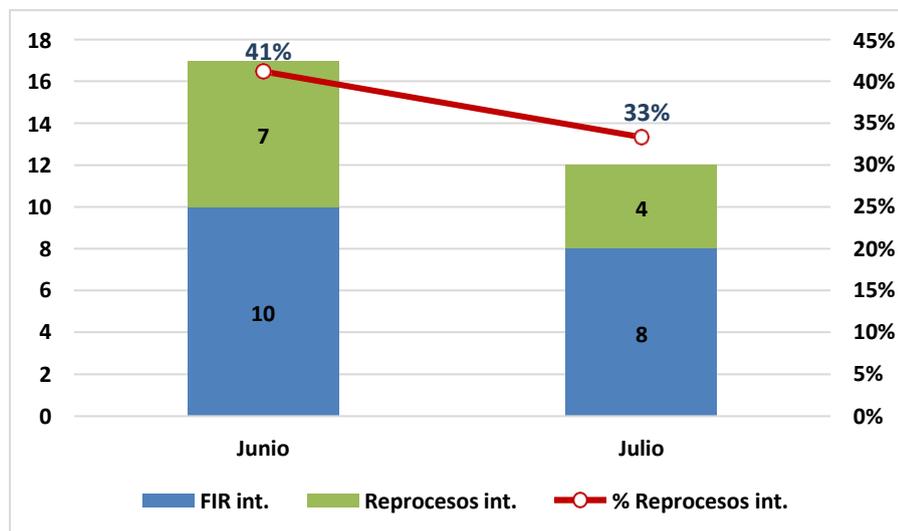
Tabla n.º 12 Reprocesos del Servicio de Reparación: junio - julio

Mes	Junio	Julio
Control de Calidad	17	12
FIR internos	10	8
Reprocesos internos	7	4
% Reprocesos internos	41%	33%
Horas Reproceso	15	9

Fuente: Grupo Pana SA.

Elaboración: propia

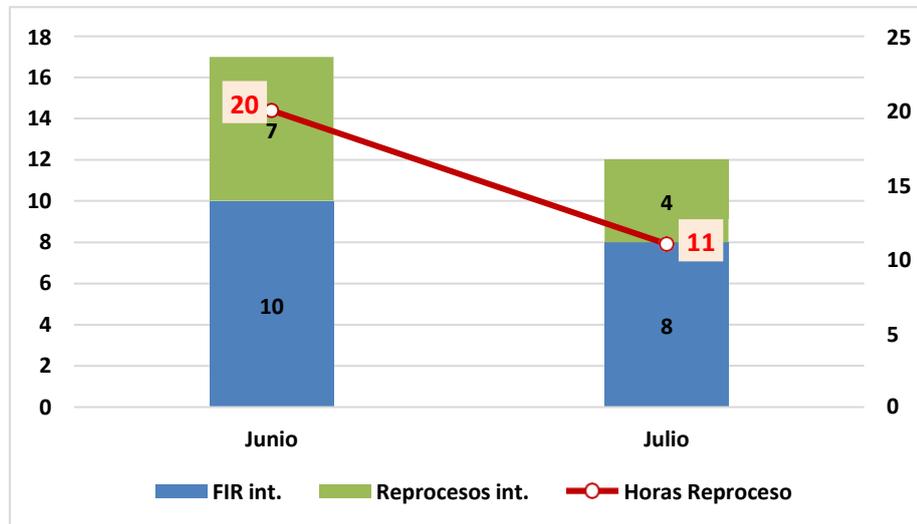
Figura n.º 28 Índice de reprocesos: junio - julio



Fuente: Grupo Pana SA.

Elaboración: propia

Figura n. ° 29 Índice de horas/hombre: junio - julio



Fuente: Grupo Pana SA.

Elaboración: propia

3.2.4.4. Índice de pérdidas económicas

De acuerdo a los datos obtenidos durante el mes de junio y julio del 2017, podemos observar en la siguiente figura n.° 30 que existe una reducción del 51% en comparación al mes de mayo y un 72.5% en el mes de Julio en comparación al mes de mayo (ver tabla n.° 8).

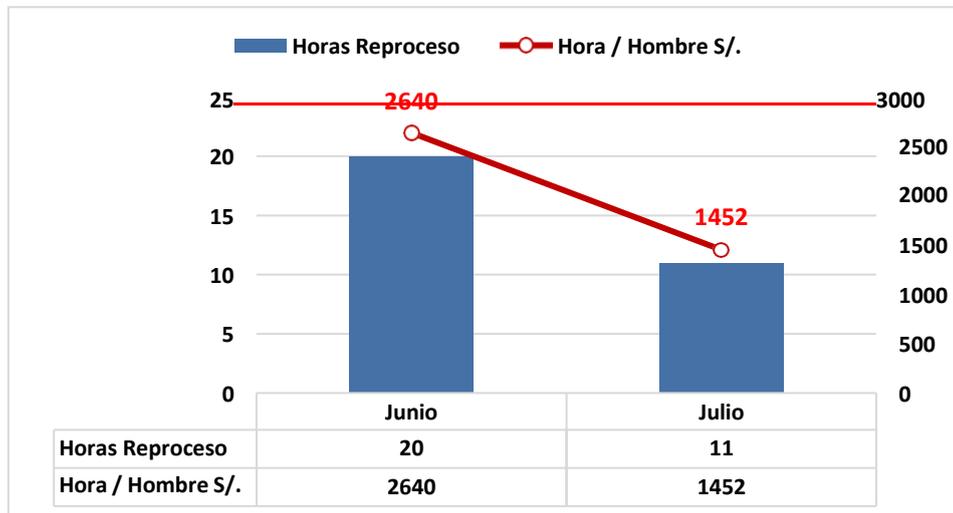
Tabla n.° 13 Índice de pérdidas económicas: junio - julio

Mes	Junio	Julio
Hora / Hombre \$	40	40
Tipo de Cambio:	3.3	3.3
Hora / Hombre S/.	2 640	1 452
Horas Reproceso	20	11

Fuente: Grupo Pana SA.

Elaboración: propia

Figura n. ° 30 Nivel de pérdidas económicas: junio - julio



Fuente: Grupo Pana SA.

Elaboración: propia

CAPÍTULO 4. RESULTADOS Y CONCLUSIONES

4.1. Resultados

De acuerdo a la mejora en el proceso de servicio post venta de la empresa Grupo Pana SA se obtuvieron los siguientes resultados:

4.1.1. Nivel de satisfacción del Cliente

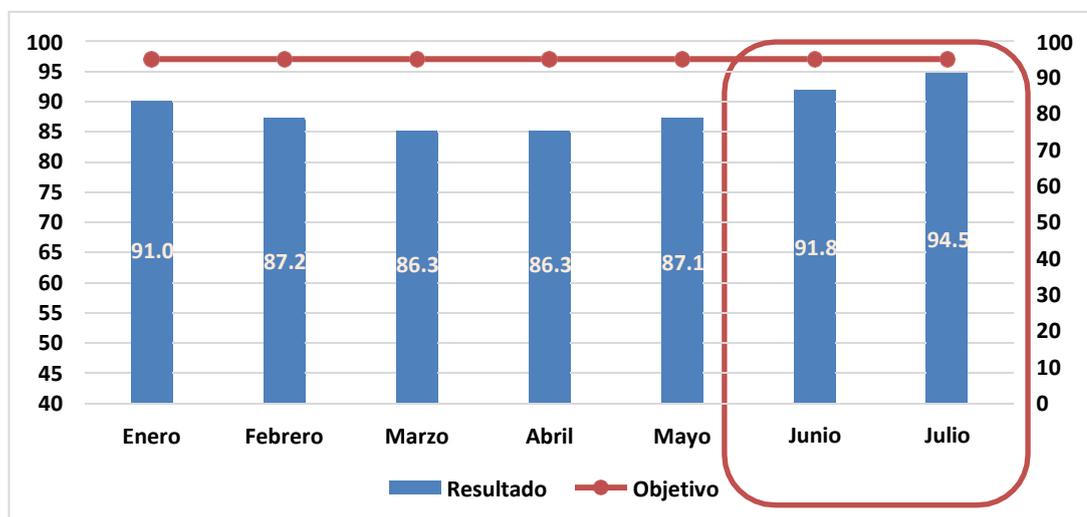
- **Antes de la mejora**

El nivel de satisfacción del cliente se registra muy debajo del objetivo que tiene la empresa.

- **Después de la mejora**

Las diferentes mejoras implementadas en el área de servicio, genera resultados ascendentes que están muy cercanas al objetivo que es el 95%, donde en la figura n.º 31 Podemos observar que el nivel de satisfacción del cliente está muy cerca de llegar al 95% y mayor en comparación al mes de mayo que fue de 87.1%.

Figura n.º 31 Nivel de satisfacción del Cliente



Fuente: Grupo Pana SA.

Elaboración: propia

4.1.2. Índice de Reprocesos del Servicio de Reparación

De acuerdo a los datos obtenidos en la medición del índice de reprocesos del servicio de reparación en el mes de junio y julio se aprecia una mejora del 15% y 40% menor en comparación al mes de mayo, con respecto a la cantidad de reclamos registrados.

Asimismo, podemos apreciar que el índice o número de reproceso disminuyó un 36.64 % y 63.64 % en comparación al mes de mayo.

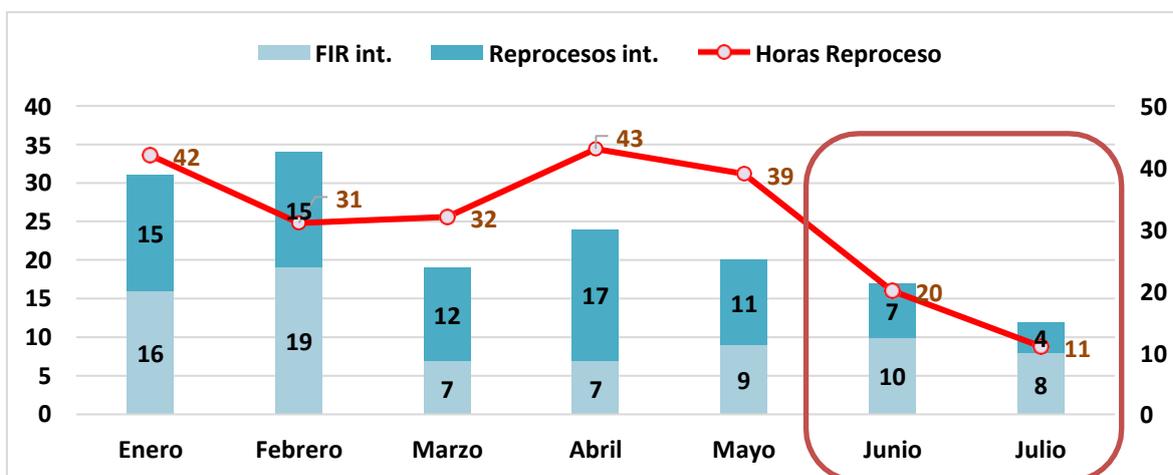
Tabla n.º 14 Índice de Reprocesos del Servicio de Reparación

Mes	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio
Control de Calidad	31	34	19	24	20	17	12
FIR int.	16	19	7	7	9	10	8
Reprocesos int.	15	15	12	17	11	7	4
% Reprocesos int.	48%	44%	63%	71%	55%	41%	33%
Horas Reproceso	42	31	32	43	39	20	11

Fuente: Grupo Pana SA.

Elaboración: propia

Figura n.º 32 Nivel de Reprocesos del Servicio de Reparación



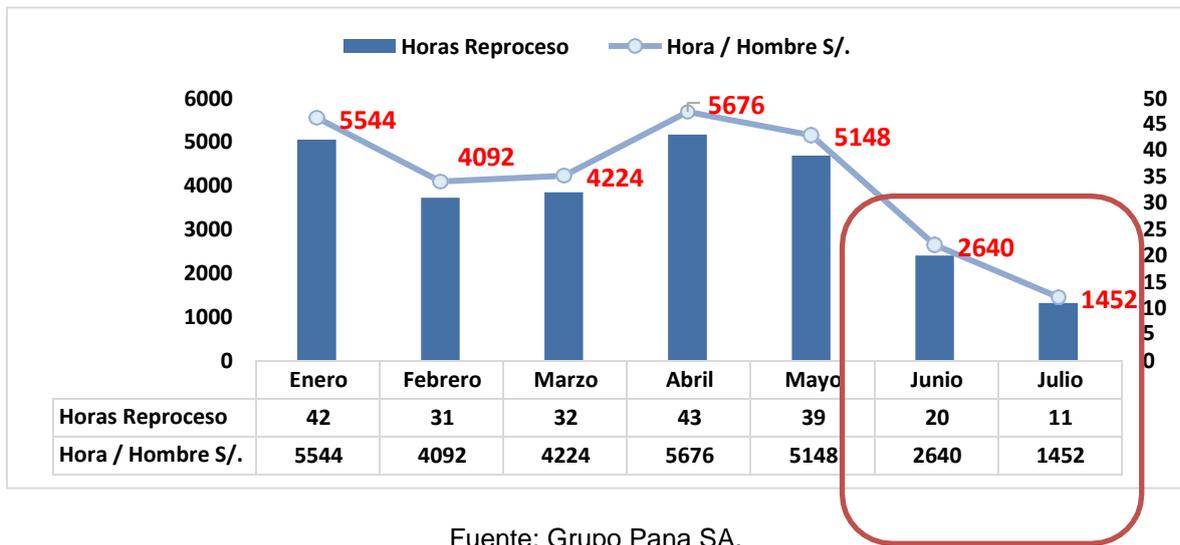
Fuente: Grupo Pana SA.

Elaboración: propia

4.1.3. Índice de pérdidas económicas

De acuerdo a los datos obtenidos durante el mes de junio y julio del 2017, podemos observar en la siguiente figura n.º 33 que existe una reducción del 51% en el mes de junio y un 72.5% en el mes de Julio en comparación al mes de mayo.

Figura n.º 33 Nivel de pérdidas económicas



Fuente: Grupo Pana SA.

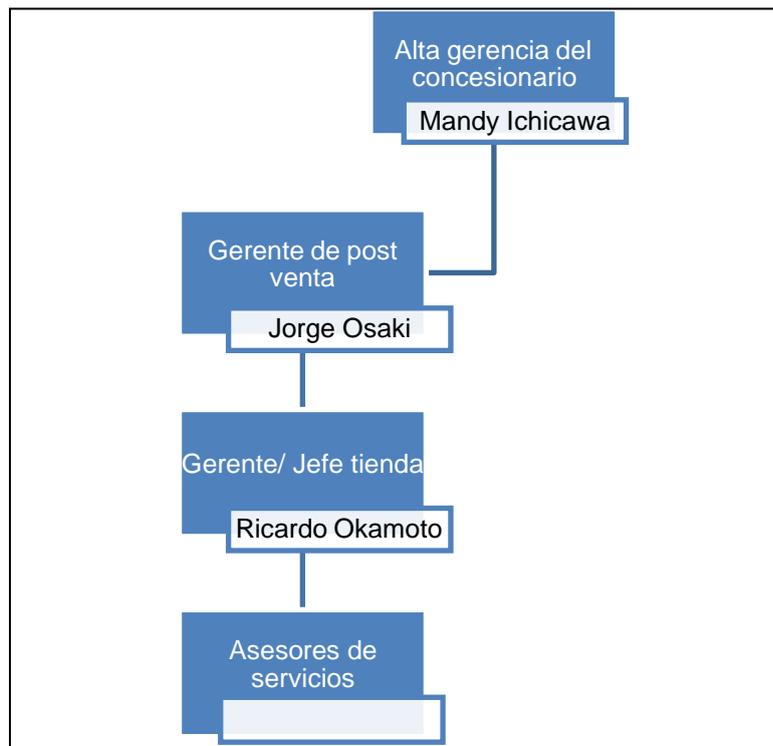
Elaboración: propia

4.1.4 Atención de Reclamos

- **Antes de la mejora**

La atención de reclamos una estructura de atención que se inicia desde la recepción de los reclamos por parte de los asesores de servicios, quien deriva directamente al jefe o gerente de tienda para la solución o el trato con el cliente, sin embargo, en muchas oportunidades el jefe o gerente está ocupado o no se encuentra en el local, por lo que los clientes no tienen una rápida solución de sus reclamos, generando una mayor insatisfacción y creando una mala experiencia para el cliente.

Figura n. ° 34 Estructura de atención de reclamos



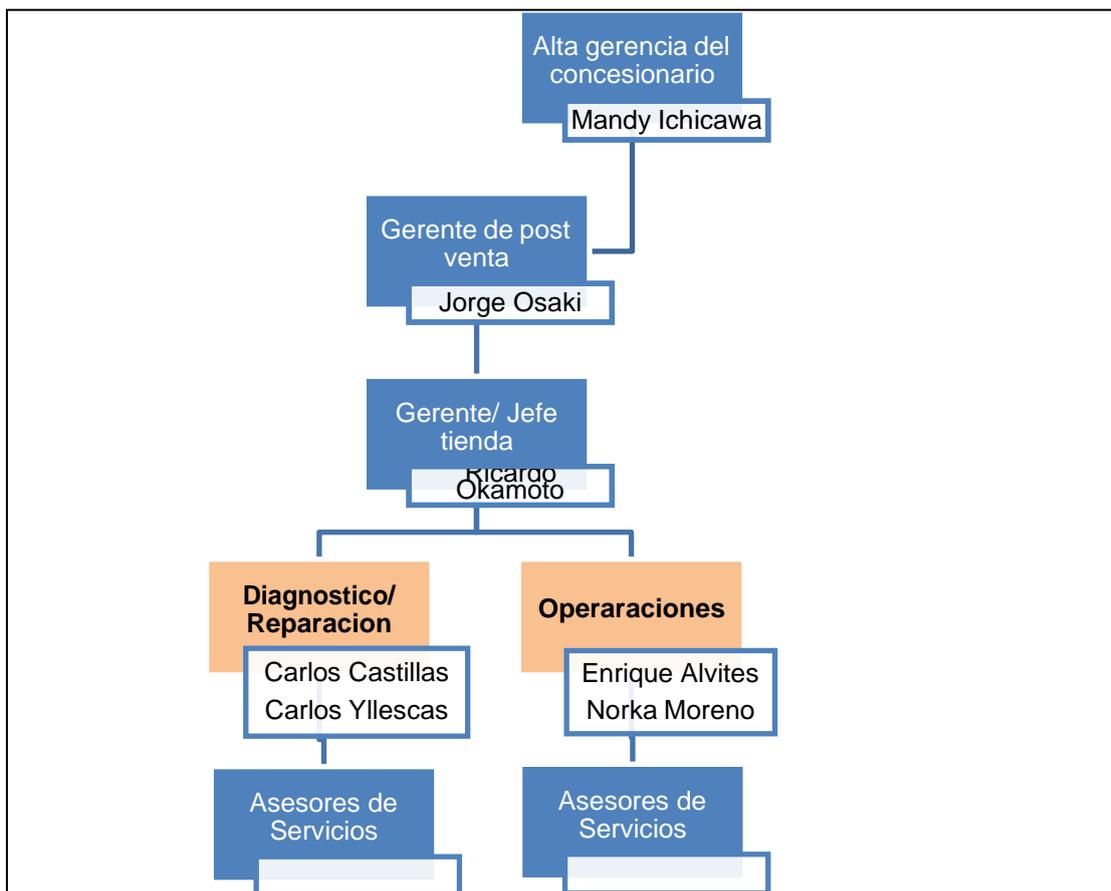
Fuente: Grupo Pana SA.

Elaboración: propia

- **Después de la mejora**

Se incorpora dos áreas en la estructura de atención de reclamos, que son especialistas cada uno en su materia, que son líderes de cada área incorporada en la estructura de atención de reclamos, quienes actuarán en el menor tiempo posible para la solución de los reclamos, teniendo como objetivo principal la reducción de reclamos potenciales o llamados también reprocesos, la nueva estructura agilizará la atención y la solución de dichos reclamos, con el fin de mejorar el nivel de satisfacción de los clientes.

Figura n. ° 35 Propuesta de Estructura de atención de reclamos



Fuente: Grupo Pana SA.

Elaboración: propia

4.1.5 Formato FIR

- **Antes de la mejora**

El asesor de servicios realiza la recepción los vehículos donde los clientes reportan que el vehículo presenta fallas en el funcionamiento, el asesor procede a registrar la voz del cliente en la orden de trabajo, para luego pasar dicha orden de trabajo (ver anexo n.º 6) a los técnicos para el diagnóstico de la falla o requerimiento de los clientes.

- **Después de la mejora**

Se implementó un formato que ayudara a un mejor registro de información de las fallas que los clientes reportan, dicho formato facilita al asesor de servicios realizar preguntas abiertas, cerradas, conducentes y de sondeo, que nos conduce a tener una información más detallada, que serán de utilidad para que los técnicos puedan realizar un mejor diagnóstico, con el objetivo de reducir los diagnósticos erróneo y reducir los reprocesos.

Figura n. ° 36 Hoja de diagnóstico FIR (Fix It Right)

Hoja de Diagnóstico			
1 Datos del vehículo		<i>[Coordinador de Servicio / Asesor de Servicio]</i>	
OT	PLACA	MODELO	
Nombre / Razón social			
Kilometraje	Año de fabricación		
Reparación repetida <input type="checkbox"/> ← O/T		Fecha	
2 Descripción del síntoma por el cliente (voz del cliente)		<i>[Coordinador de Servicio / Asesor de Servicio / Técnico Asesor]</i>	
		Revisado por:	
		OK (1era revisión) <input type="checkbox"/>	
3 Cuándo se presentó el síntoma: Desde los _____ km Desde hace _____ mes/días Siempre _____			
4 Condiciones de manejo en que el síntoma ocurre		<i>[Coordinador de Servicio / Asesor de Servicio / Técnico Asesor]</i>	
4.1 Generales		4.2 Motor	4.3 Frecuencia
Velocidad del vehículo _____		<input type="checkbox"/> Apagado	<input type="checkbox"/> Permanentemente
Posición de cambio _____		<input type="checkbox"/> Encendido	<input type="checkbox"/> Frecuentemente
Número de ocupantes/carga _____		<input type="checkbox"/> Ralentí	<input type="checkbox"/> Algunas veces
Altura (provincia) _____		_____ rpm	<input type="checkbox"/> Poco frecuente
<input type="checkbox"/> Acelerando	<input type="checkbox"/> Avanzando	<input type="checkbox"/> Frío	Otros _____
<input type="checkbox"/> Desacelerando	<input type="checkbox"/> Retrocediendo	<input type="checkbox"/> Temp. Normal	<input type="checkbox"/> solo una vez
<input type="checkbox"/> Frenando	<input type="checkbox"/> Girando De / Iz		
4.4 Superficie			
<input type="checkbox"/> Asfaltado			
<input type="checkbox"/> No asfaltado			
<input type="checkbox"/> Baches			
Otros _____			
<input type="checkbox"/> Subida			
<input type="checkbox"/> Bajada			
4.5 Antecedente		4.6 Accesorios instalados	
<input type="checkbox"/> Reparación realizada en TALLER NO AUTORIZADO		Faros HID / equipo de sonido / alarma / trabagas / neblineros / GPS / Gas Veh.	
4.7 Testigos encendidos (MIL)			
<input type="checkbox"/> Check engine	<input type="checkbox"/> ABS	<input type="checkbox"/> Presión de aceite	<input type="checkbox"/> Airbag
<input type="checkbox"/> Batería	<input type="checkbox"/> EPS	<input checked="" type="checkbox"/> Otros	
 AMARILLO	 AMARILLO	 ROJO	 ROJO
		 ROJO	 ROJO
4.8 Aire acondicionado			
Temperatura _____	Velocidad del ventilador _____	Switch A/C On <input type="checkbox"/> Off <input type="checkbox"/>	Parpadea <input type="checkbox"/> Recirculante On <input type="checkbox"/>

5 Reproducción del síntoma (plan):		[Coordinador de Servicio / Asesor de Servicio]								
5.1 Reproducción por: <input type="checkbox"/> TA <input type="checkbox"/> AS 5.2 Forma de reproducción: <input type="checkbox"/> Prueba de ruta <input type="checkbox"/> Recepción 5.3 Tiempo: ___ min										
5.4 Conductor conoce el síntoma <input type="checkbox"/> Obs.: _____										
Responsables por registro: <input style="width: 150px; height: 20px;" type="text"/> <input style="width: 150px; height: 20px;" type="text"/> <input style="width: 150px; height: 20px;" type="text"/> <small>Coordinador de Servicio Asesor de Servicio Técnico Asesor</small>										
6 Reproducción del síntoma:		[Técnico Asesor / Asesor de Servicio]								
Reproducción por: <input type="checkbox"/> Técnico Asesor <input type="checkbox"/> Técnico Líder <input type="checkbox"/> Asesor de Servicio	Forma de reproducción: <input type="checkbox"/> Con cliente <input type="checkbox"/> Sin cliente <input type="checkbox"/> Prueba de ruta <input type="checkbox"/> Recepción	Detalles de reproducción: _____ _____ _____ <div style="border: 1px solid black; width: 150px; height: 100px; margin: 10px auto; text-align: center; font-size: x-small;">Responsable/Sello</div> Fecha: _____ Hora: _____								
Reproducción: <input type="checkbox"/> Sí <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/> Normal										
7 Resultado del diagnóstico		[Técnico Asesor / Técnico en Diagnóstico / Técnico]								
_____ _____ _____ Responsable: _____ Inicio: ___:___ Fecha: ___/___/___ Final: ___:___ Fecha: ___/___/___										
7.1 Resultado del diagnóstico - solo en caso de reproceso										
_____ _____ _____										
7.2 Solicitud de soporte:										
Responsable: _____ Inicio: ___:___ Fecha: ___/___/___ Final: ___:___ Fecha: ___/___/___ <input type="checkbox"/> Interno (TL) <input type="checkbox"/> Tel/Mail (TDP) <input type="checkbox"/> Asistencia TDP Responsable: _____ Fecha: ___/___/___ Hora: ___:___										
8 Instrucciones para la reparación		[Técnico Asesor / Técnico en Diagnóstico]								
<table style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 50%; border-right: 1px dashed black; border-bottom: 1px solid black;">_____</td> <td style="width: 50%; border-bottom: 1px solid black;">_____</td> </tr> <tr> <td style="border-right: 1px dashed black; border-bottom: 1px solid black;">_____</td> <td style="border-bottom: 1px solid black;">_____</td> </tr> <tr> <td style="border-right: 1px dashed black; border-bottom: 1px solid black;">_____</td> <td style="border-bottom: 1px solid black;">_____</td> </tr> <tr> <td style="border-right: 1px dashed black; border-bottom: 1px solid black;">_____</td> <td style="border-bottom: 1px solid black;">_____</td> </tr> </table> Responsable: _____ Fecha: ___/___/___ Técnico: _____ Fecha: ___/___/___			_____	_____	_____	_____	_____	_____	_____	_____
_____	_____									
_____	_____									
_____	_____									
_____	_____									
8.1 Instrucciones para reparación - solo en caso de reproceso										
<table style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 50%; border-right: 1px dashed black; border-bottom: 1px solid black;">_____</td> <td style="width: 50%; border-bottom: 1px solid black;">_____</td> </tr> <tr> <td style="border-right: 1px dashed black; border-bottom: 1px solid black;">_____</td> <td style="border-bottom: 1px solid black;">_____</td> </tr> <tr> <td style="border-right: 1px dashed black; border-bottom: 1px solid black;">_____</td> <td style="border-bottom: 1px solid black;">_____</td> </tr> <tr> <td style="border-right: 1px dashed black; border-bottom: 1px solid black;">_____</td> <td style="border-bottom: 1px solid black;">_____</td> </tr> </table> Responsable: _____ Fecha: ___/___/___ Técnico: _____ Fecha: ___/___/___			_____	_____	_____	_____	_____	_____	_____	_____
_____	_____									
_____	_____									
_____	_____									
_____	_____									
9 Control de Calidad:		[Técnico Asesor / Asesor de Servicio]								
<input type="checkbox"/> FIR <input type="checkbox"/> Reproceso → [7.1/8.1]		<div style="border: 1px solid black; width: 150px; height: 100px; margin: 10px auto; text-align: center; font-size: x-small;">Responsable/Sello</div>								
Después del reproceso interno: <input type="checkbox"/> FIR <input type="checkbox"/> Solicitud de Soporte → [7.2]										
10 Pre-entrega		[Técnico Asesor / Asesor de Servicio]								
Resultados del trabajo serán explicados por: <input type="checkbox"/> Técnico Asesor <input type="checkbox"/> Asesor de Servicio		<div style="border: 1px solid black; width: 150px; height: 100px; margin: 10px auto; text-align: center; font-size: x-small;">Responsable/Sello</div>								
Prueba de ruta para confirmación de eliminación del síntoma <input type="checkbox"/> SI → Instalar nuevos items de cortesía <input type="checkbox"/> NO → Retirar items de cortesía										
<input type="checkbox"/> Preparar explicación del trabajo realizado (repuestos reemplazados, fotografías, videos, etc.) Responsable: _____ Fecha: ___/___/___										
<input type="checkbox"/> Contactar al cliente cuando el vehículo está listo 1er contacto: ___/___/___ Hora: ___:___										
11 Entrega		[Técnico Asesor / Asesor de Servicio]								
<input type="checkbox"/> Asesor de Servicio <input type="checkbox"/> Técnico Asesor <input type="checkbox"/> Explicar resultados del diagnóstico <input type="checkbox"/> Explicar resultados del trabajo realizado <input type="checkbox"/> Uso de repuestos/fotografías/videos para la explicación <input type="checkbox"/> Confirmación de eliminación del síntoma con el cliente		<div style="border: 1px solid black; width: 150px; height: 100px; margin: 10px auto; text-align: center; font-size: x-small;">Responsable/Sello</div>								
		Fecha: ___/___/___ Hora: ___:___								

Fuente: Grupo Pana SA.

Elaboración: propia

4.2. CONCLUSIONES

- De acuerdo a las mejoras planteadas, se ha obtenido mejorar el nivel de satisfacción de los clientes donde en el mes de mayo se obtuvo un 87.1% antes de realizar las mejoras, a partir del mes de junio se realiza las mejoras, obteniendo un 91.8% en el mes de junio y un 94.5% en el mes de julio.
- Como resultado de la mejora, la empresa se proyecta a reducir la pérdida de clientes un 30% o 61 clientes la durante el año 2017, habiéndose reportado 202 clientes perdidos durante el año 2016.
- Las propuestas y mejoras planteada para la reducción de los reprocesos del servicio tuvieron resultados favorables, obteniendo una reducción del 36.64 % en el mes de junio y un 63.64% en el mes de julio, teniendo como base o mes de comparación el mes de mayo.
- En base al plan de mejora planteada se obtuvo resultados favorables con respecto a las pérdidas económicas, obteniendo un 51% menor en el mes de junio y un 72.5% menos en el mes de julio, teniendo como mes de comparación el mes de mayo.

4.3. RECOMENDACIONES

Los procesos productivos de las empresas siempre tienden a tener o presentar problemas, por lo que existe la oportunidad de mejorar dichos procesos, las mejoras deben estar basados en un análisis, estudio y evaluación de los factores que ocasionan las deficiencias, por ende, las mejoras en las empresas generan ahorros sustanciales.

Por tales motivos se recomienda a la empresa lo siguiente.

- Implementar las mejoras propuestas en las diferentes sedes que tiene la empresa, ya que, al tener mejores resultados en los indicadores, genera una mejor imagen de la empresa, asimismo un ahorro por la reducción de los reprocesos y reclamos.
- Fomentar la participación constante de todo el personal en los cambios y/o mejoras propuestas, de tal forma se buscará tener un resultado positivo y en menor tiempo.
- Implementar capacitación contante de todo el personal involucrado, en busca de una cultura de mente positiva, enfocado al compromiso en sus tareas.
- Realizar un monitoreo constante de las mejoras implementadas y la evaluación de los resultados.
- Crear un equipo para el monitoreo de las mejoras implementadas y realizar reuniones periódicas para dar conocer al personal en general los resultados de las mejoras implementadas.

REFERENCIAS

- Bonilla, E., Diaz, B., Kleeberg, F. & Noriega, M. (2012). *Mejora continua de los procesos, herramientas y técnicas*. Lima, Perú: Universidad de Lima
- Nievel, B. Freivalds, A. (2019). *Ingeniería Industrial: Métodos, estándares y diseño del trabajo*. México D.F: Edamsa impresiones de C.V.
- Toyota Motor Corporation (2012). *Guía Kaizen - solución de problemas Toyota*. Japón
- Tasayco, G (2015). *Análisis y mejora de la capacidad de atención de servicio de mantenimiento periódico en un concesionario automotriz. (Tesis para optar el grado de Ingeniero Industrial)*. Universidad Católica del Perú. Lima.
- Morera Cruz, J. O. (2002, abril 17). *Definiciones del mejoramiento continuo*. Recuperado de <https://www.gestiopolis.com/definiciones-del-mejoramiento-continuo/>
- Lynch, R. - Cross, K. (1993) *La mejora continua: Patrones y medidas*, (1er ed). Bilbao: Editorial Deusto.
- Edmundo Guajardo, G. (2008). *Administración de la calidad total*. México: Ed. Pax.
- Montgomery, Douglas C. (2006). *Control Estadístico de la Calidad*. Tercera edición. Editorial John Wiley & Sons. New York.
- Ries, Eric. (2012). *El método Lean Startup*. Primera edición. Barcelona: Grupo Planeta.
- Aldana, L. A - Álvarez, M. P. - Bernal, C. A. - Díaz, M. I. - González, C. E. – Galindo, O. D y Villegas, A. (2011). *Administración por Calidad* (1er ed). Bogotá. Alfaomega.

ANEXOS

Anexo n.º 1 Modelos de vehículos livianos Toyota.....	100
Anexo n.º 2 Nivel de satisfacción del Cliente	101
Anexo n.º 3 Relación de pérdidas de clientes.....	103
Anexo n.º 4 Actividad del AT y TL - Anterior	119
Anexo n.º 5 Actividad del AT y TL - Actual.....	120
Anexo n.º 6 Orden de Trabajo.....	121
Anexo n.º 7 Proceso recepción de vehículos actual	122
Anexo n.º 8 Proceso Entrega de vehículos actual	126

Anexo n.º 1 Modelos de vehículos livianos Toyota

Nº	Modelos de vehículos livianos
1	Auris
2	Avanza
3	Camry
4	Corolla
5	Etios
6	FJ Cruiser
7	Fortuner
8	Hillux
9	Land Cruiser Prado
10	RAV4
11	Yaris Hatchback
12	Yaris Sedán
13	4Runner
14	Toyota 86

Fuente: Elaboración Propia

Anexo n.º 2 Nivel de satisfacción del Cliente

CONCESIONARIO	PERIODO DE MEDICION	SATISFACCIÓN ATENCIÓN DE CITA S							SATISFACCIÓN ASESOR DE SERVICIO										
		La facilidad de contactarse con la central telefónica del concesionario	El tiempo de espera para que su llamada sea atendida	La variedad de horarios disponibles propuestos por la operadora para que elija su cita	La rapidez para gestionar la cita en el concesionario	La amabilidad en la atención del personal de la central telefónica del concesionario	La disposición de la operadora para escuchar sus necesidades	La amabilidad en el trato	El tiempo de espera para ser atendido	El nivel de conocimiento técnico	El interés por comprender sus necesidades	La capacidad para resolver dudas o consultas	La información proporcionada sobre el servicio a realizar, al momento de la recepción del vehículo	La comunicación oportuna del costos del servicio	El tiempo que el personal o Asesor de Servicio le dedicó en atenderlo	El cuidado que el Asesor de Servicio tuvo con su vehículo	La claridad con la que explica o comunica la información		
GRUPO PANA SAN ISIDRO	Enero	90.5	85.7	85.7	100	85.7	92.9	92.9	96.0	95	90	100	100	90	100	90	95	100	100
	Febrero	96.7	100	95	95	95	95	100	90.4	100	92	84	84	88	92	92	88	92	92
	Marzo	78.6	64.3	64.3	85.7	85.7	85.7	85.7	91.4	95.2	95.2	85.7	95.2	90.5	85.7	81	90.5	95.2	100
	Abril	78.6	64.3	64.3	85.7	85.7	85.7	85.7	91.4	95.2	95.2	85.7	95.2	90.5	85.7	81	90.5	95.2	100
	Mayo	87.9	77.3	72.7	90.9	90.9	100	95.5	91.8	100	86.2	96.6	96.6	89.7	89.7	89.7	86.2	93.1	89.7
	Junio	86	80	85	84	90	89	90	93.9	96	90	94	95.5	94.5	95	92	93	93	96
	Julio	92.2	86.7	86.7	86.7	93.3	100	100	95.0	100	90	90	95	95	90	100	100	95	95

CONCESIONARIO	PERIODO DE MEDICION	SATISFACCIÓN RECEPCIÓN DEL VEHICULO	El inventario o revisión general al vehículo	La hora de entrega ofrecida del vehículo	La conveniencia en el horario de atención para recibir el vehículo en el concesionario	SATISFACCIÓN REPARACIÓN O MANTENIMIENTO	La calidad del servicio de mantenimiento o reparación ofrecido	Las alternativas o soluciones para problemas que se presentaron con el vehículo	SATISFACCIÓN ENTREGA DEL VEHICULO	La puntualidad en la entrega del vehículo	La limpieza del vehículo entregado	El costo final del servicio	La explicación detallada del servicio realizado al momento de la entrega	La explicación detallada de los siguientes pasos de servicio
GRUPO PANA SAN ISIDRO	Enero	✘ 88.3	● 85	● 80	● 100	✘ 94.8	● 100	● 89.5	✘ 81.0	● 85	● 70	● 75	● 90	● 85
	Febrero	✘ 89.3	● 92	● 88	● 88	✘ 75.5	● 76	● 75	✘ 76.8	● 92	● 72	● 64	● 76	● 80
	Marzo	⚡ 90.5	● 90.5	● 85.7	● 95.2	⚡ 90.0	● 90.5	● 89.5	✘ 80.0	● 85.7	● 90.5	● 76.2	● 76.2	● 71.4
	Abril	⚡ 90.5	● 90.5	● 85.7	● 95.2	⚡ 90.0	● 90.5	● 89.5	✘ 80.0	● 85.7	● 90.5	● 76.2	● 76.2	● 71.4
	Mayo	✘ 88.5	● 96.6	● 79.3	● 89.7	✘ 88.3	● 96.6	● 80	✘ 77.3	● 79.3	● 69	● 79.3	● 82.8	● 75.9
	Junio	⚡ 93.9	● 95	● 93.5	● 93.1	✓ 95.2	● 97	● 93.3	✘ 89.9	● 90	● 90	● 83	● 95	● 91.3
	Julio	✓ 96.7	● 100	● 95	● 95	✓ 95.1	● 95	● 95.2	⚡ 93.4	● 93	● 91	● 90	● 98	● 95

Fuente: Grupo Pana SA.

Elaboración: propia

Anexo n.º 3 Relación de pérdidas de clientes

Modelo	Año	Ult. Fac. serv.	Piaca	Ult. Serv. Mant.	Ult. Km	Prom. Km. Día	Km x Recorrer	Días x Recorrer	Fecha Prox. Mant.	Prox. Serv. Mant.	precio del servicio	Subursal
YARIS	2016	25/08/2016	ARC0600	5000	4998	155.04	5002	32.26	26/09/2016	10000	56.8.3	Surquillo
AVANZA	2016	25/08/2016	APC2288	5000	5167	67.1	4833	72.03	09/11/2016	10000	656.54	Callao
COROLLA	2017	04/08/2016	BGX349	125000	125004	21.66	4996	230.66	22/03/2017	130000	640.67	San Miguel
COROLLA	2016	23/08/2016	ARC0529	5000	6418	174.48	35.82	20.53	12/09/2016	10000	640.67	San Miguel
YARIS	2016	23/08/2016	ARM503	5000	6903	165.1	3097	18.76	10/09/2016	10000	56.8.3	Surco
AVANZA	2016	05/07/2016	ANV151	5000	8429	149.38	15.71	10.52	15/07/2016	10000	656.54	Surco
YARIS	2016	03/06/2016	AKD062	25000	2530.4	115.11	46.96	40.8	13/07/2016	30000	728.46	Surco
YARIS	2017	25/08/2016	ANB557	5000	5562	30.55	4438	145.27	17/01/2017	10000	56.8.3	San Isidro
AVANZA	2016	22/04/2016	ANA322	5000	6193	96.83	38.07	39.32	31/05/2016	10000	656.54	Surco
YARIS	2016	25/07/2016	APB463	15000	1569.9	17.9	43.01	24.03	18/08/2016	20000	56.8.3	Callao
YARIS	2016	30/06/2016	APC448	5000	5493	120.29	45.07	37.47	06/08/2016	10000	56.8.3	Surco
YARIS	2016	21/06/2016	APK260	5000	5394	117.56	46.06	39.18	30/07/2016	10000	56.8.3	San Miguel
RAV4	2016	10/08/2016	APB409	5000	4984	140.24	50.16	35.77	14/09/2016	10000	740.23	San Isidro
YARIS	2016	10/08/2016	ARE111	5000	7575	201.73	24.25	12.02	22/08/2016	10000	56.8.3	San Isidro
RAV4	2016	01/08/2016	AHF588	15000	1567.1	39.06	43.29	110.83	19/11/2016	20000	740.23	San Miguel
COROLLA	2016	23/03/2016	AED462	15000	1588.5	109.15	41.15	37.7	05/05/2016	20000	640.67	San Isidro
YARIS	2016	24/05/2016	APB640	5000	4966	147.22	50.34	34.19	27/06/2016	10000	56.8.3	San Miguel
RAV4	2016	15/08/2016	APC220	5000	5087	44.31	49.13	110.88	03/12/2016	10000	740.23	San Isidro
COROLLA	2016	27/08/2016	C1M290	45000	46106	199.6	3894	19.51	15/09/2016	50000	640.67	Surquillo
COROLLA	2016	31/08/2016	AKE116	35000	3645.0	174.46	35.50	20.35	20/09/2016	40000	72.1.4	Surquillo
YARIS	2016	17/05/2016	AME681	5000	6085	53.66	39.15	72.96	28/07/2016	10000	56.8.3	Surquillo
RAV4	2016	12/08/2016	D6R203	25000	2653.1	25.27	34.69	137.28	27/12/2016	30000	887.2	Surco
RAV4	2017	25/08/2016	B7P2.21	60000	5987.0	24.73	51.30	207.44	24/03/2017	65000	655.23	Surquillo
AVANZA	2016	18/08/2016	ARG2.41	5000	5235	100.19	47.65	47.56	04/10/2016	10000	656.54	San Isidro
YARIS	2016	30/07/2016	APK209	5000	4565	52.57	54.35	103.39	10/11/2016	10000	56.8.3	San Miguel
YARIS	2016	26/07/2016	APX485	5000	5045	79.78	49.55	62.11	26/09/2016	10000	56.8.3	Surco
YARIS	2016	02/08/2016	AMD440	15000	1601.0	65.76	39.90	60.68	01/10/2016	20000	56.8.3	San Miguel
YARIS	2016	17/08/2016	APK389	5000	5384	54.96	46.36	84.35	09/11/2016	10000	56.8.3	Callao
YARIS	2016	31/08/2016	ARE265	5000	5424	74	45.76	61.84	31/10/2016	10000	56.8.3	San Isidro
COROLLA	2016	16/08/2016	APW473	5000	4910	78.88	50.90	64.53	19/10/2016	10000	640.67	San Miguel
YARIS	2016	21/04/2016	AKT263	10000	10286	50.35	47.14	93.62	23/07/2016	15000	435.23	Surco
YARIS	2016	02/08/2016	ANE530	15000	1324.9	86.18	67.51	78.34	19/10/2016	20000	56.8.3	San Miguel
COROLLA	2016	02/05/2016	AHW689	20000	20000	62.62	50.00	79.85	20/07/2016	25000	548.35	Surco
RAV4	2016	17/08/2016	W3N167	10000	1093.2	75.26	40.68	54.05	10/10/2016	15000	655.23	San Miguel
YARIS	2016	10/08/2016	APC383	5000	5162	106.11	48.38	45.59	24/09/2016	10000	56.8.3	Surco
COROLLA	2016	02/08/2016	APZ050	5000	5210	121.1	47.90	39.55	10/09/2016	10000	640.67	Surquillo
YARIS	2016	11/08/2016	ARI260	5000	5312	136.93	46.88	34.24	14/09/2016	10000	56.8.3	Surquillo
YARIS	2016	25/08/2016	APQ360	15000	1499.8	149.56	50.02	33.44	27/09/2016	20000	56.8.3	San Isidro
YARIS	2017	15/08/2016	ALE4.55	5000	5116	19.21	48.84	254.24	26/04/2017	10000	56.8.3	Surco
YARIS	2016	18/04/2016	AMG269	10000	1054.9	157.86	44.51	28.2	16/05/2016	15000	435.23	San Isidro
COROLLA	2016	06/06/2016	AKY438	20000	1987.6	130.4	51.24	39.29	15/07/2016	25000	548.35	San Miguel
COROLLA	2016	14/06/2016	ALA4.85	20000	2229.4	112.61	27.06	24.03	08/07/2016	25000	548.35	San Isidro
RAV4	2016	20/06/2016	AHF418	145000	14692.7	94.52	30.73	32.51	22/07/2016	150000	887.2	San Isidro

Modelo	Año	Ult.Fec. Serv	Placa	Ult.serv.Mant	Ult.KM	Prom.Km.Dia	KmxRecurrer	DiasxRecurrer	Fecha ProxMant	Prox.servMant	precio del servicio	\$ucursal
RAV4	2017	06/08/2016	FZJ528	85000	84173	21.01	5827	277.34	10/05/2017	90000	687.2	Callao
YARIS	2016	09/07/2016	CGO261	145000	145189	42.69	4811	112.7	29/10/2016	150000	728.46	San Isidro
COROLLA	2016	30/05/2016	AER569	10000	10367	29.24	4633	158.45	04/11/2016	15000	548.35	San Isidro
RAV4	2016	15/07/2016	AKC453	10000	10174	31.68	4826	152.34	14/12/2016	15000	655.23	Surco
YARIS	2016	13/04/2016	AEW459	40000	40990	117.6	4010	34.1	17/05/2016	45000	435.23	San Miguel
COROLLA	2017	09/06/2016	F6V012	75000	73080	31.46	6920	219.96	14/01/2017	80000	2334.89	San Isidro
YARIS	2016	29/08/2016	AET590	10000	10352	47.7	4648	97.44	04/12/2016	15000	435.23	Surco
YARIS	2016	26/04/2016	AEZ293	20000	20018	45.85	4982	108.66	12/08/2016	25000	435.23	San Miguel
YARIS	2016	05/08/2016	F7Y643	30000	30238	44.91	4762	106.03	19/11/2016	35000	435.23	Surco
YARIS	2016	30/04/2016	ANB690	5000	5000	139.48	5000	35.85	04/06/2016	10000	568.3	San Miguel
AVANZA	2017	25/07/2016	AMZ513	5000	5165	24.73	4835	195.51	05/02/2017	10000	656.54	Surco
COROLLA	2016	14/06/2016	AMX332	5000	4871	43.37	5129	118.26	10/10/2016	10000	640.67	San Isidro
RAV4	2016	31/05/2016	AMD154	5000	5825	49.68	4175	84.04	23/08/2016	10000	740.23	Surco
COROLLA	2016	24/06/2016	AMM246	5000	5538	29.32	4462	152.18	23/11/2016	10000	640.67	San Isidro
COROLLA	2017	05/03/2016	AMK263	70000	5845	134.33	69155	514.81	01/08/2017	75000	548.35	San Isidro
YARIS	2016	23/03/2016	AMM233	5000	5243	103.78	4757	45.84	07/05/2016	10000	568.3	Surco
YARIS	2016	26/05/2016	ANI340	10000	6200	176.82	8800	49.77	08/07/2016	15000	435.23	San Miguel
YARIS	2016	22/06/2016	AKU516	30000	33756	136.36	1244	9.12	01/07/2016	35000	435.23	Callao
COROLLA	2016	13/08/2016	ALP411	15000	18360	65.51	1640	25.03	07/09/2016	20000	640.67	Surco
YARIS	2016	07/06/2016	ANA610	10000	13457	122.73	1543	12.57	19/06/2016	15000	435.23	San Miguel
YARIS	2016	21/04/2016	ANC363	5000	4905	136.62	5095	37.29	28/05/2016	10000	568.3	San Isidro
YARIS	2016	02/04/2016	CGQ063	150000	150236	69.99	4764	68.07	09/06/2016	155000	435.23	Surco
COROLLA	2016	01/08/2016	TGL355	110000	113731	40.04	1269	31.69	01/09/2016	115000	548.35	San Miguel
YARIS	2016	19/05/2016	ANA520	5000	5218	57.03	4782	83.85	10/06/2016	10000	568.3	San Isidro
YARIS	2016	24/05/2016	ANA087	10000	9891	107.8	5109	47.39	10/07/2016	15000	435.23	San Isidro
YARIS	2016	23/06/2016	ANB068	5000	5658	43.97	4342	98.75	29/09/2016	10000	568.3	San Isidro
RAV4	2016	21/05/2016	AAO685	20000	20825	42.26	4175	98.79	27/08/2016	25000	655.23	Surquillo
AVANZA	2016	16/05/2016	ANV337	5000	5090	121.36	4910	40.46	25/06/2016	10000	656.54	San Isidro
YARIS	2016	25/07/2016	ANY085	10000	10492	96.08	4508	46.92	09/09/2016	15000	435.23	Surquillo
YARIS	2017	25/06/2016	AFY681	5000	5073	15.73	4927	313.22	04/05/2017	10000	568.3	Callao
YARIS	2016	04/06/2016	APB298	5000	5079	138.65	4921	35.49	09/07/2016	10000	568.3	San Isidro
COROLLA	2016	26/05/2016	FOR124	40000	43882	76.48	1118	14.62	09/06/2016	45000	548.35	Surco
RAV4	2016	16/07/2016	LIJ001	40000	41236	50.42	3764	74.65	28/09/2016	45000	655.23	San Isidro
AVANZA	2016	27/07/2016	ANK548	5000	5295	45.86	4705	102.59	06/11/2016	10000	656.54	San Isidro
YARIS	2016	06/07/2016	AKH596	5000	5040	41.57	4960	119.32	02/11/2016	10000	568.3	Surquillo
COROLLA	2016	11/07/2016	CGT541	135000	135015	61.77	4985	80.7	29/09/2016	140000	640.67	San Miguel
YARIS	2016	31/05/2016	AKJ453	15000	16960	77.76	3040	39.09	09/07/2016	20000	568.3	Callao
YARIS	2016	22/07/2016	AKJ468	10000	10658	33.35	4342	130.19	29/11/2016	15000	435.23	San Isidro
YARIS	2016	17/05/2016	AJJ664	20000	22958	116.59	2042	17.51	03/06/2016	25000	435.23	San Miguel
RAV4	2016	02/05/2016	AMH084	5000	5411	47.31	4589	97	07/08/2016	10000	740.23	Surco
YARIS	2016	30/03/2016	AMH441	5000	7678	153.45	2322	15.13	14/04/2016	10000	568.3	San Isidro
RAV4	2016	10/08/2016	P1X048	40000	39886	56.62	5114	90.32	08/11/2016	45000	655.23	San Isidro
COROLLA	2016	19/08/2016	AFN012	55000	57099	125.31	2901	23.15	11/09/2016	60000	721.4	Surco

Modelo	Año	Lit. Fac. Serv	Placa	Lit. Serv. Mant	Lit. Km	Prom. Km. Día	KmxRecorre r	DíasxRecorrer	Fecha ProxMant	Prox.serv/Mant	precio del servicio	\$ucursal
YARIS	2016	18/03/2016	AM407	10000	1115.7	189.87	38.43	20.24	07/04/2016	15000	435.23	Surco
YARIS	2016	20/05/2016	AMP220	5000	6082	70.14	39.18	55.86	14/07/2016	10000	56.8.3	San Miguel
COROLLA	2017	07/04/2016	AMQ082	25000	4787	67.67	25.213	372.59	14/04/2017	30000	721.4	San Isidro
YARIS	2016	14/07/2016	ANN262	5000	5523	57.1	44.77	78.41	30/09/2016	10000	56.8.3	San Isidro
YARIS	2016	16/05/2016	ANF692	5000	5287	65.97	47.13	71.44	26/07/2016	10000	56.8.3	San Miguel
YARIS	2016	08/04/2016	ANG035	5000	7347	206.83	26.53	12.83	20/04/2016	10000	56.8.3	San Isidro
COROLLA	2016	12/04/2016	ABA615	30000	3104.6	68.83	39.54	57.45	08/06/2016	35000	548.35	Surquillo
YARIS	2016	25/07/2016	ADC374	15000	1549.6	30.77	45.04	146.38	18/12/2016	20000	56.8.3	San Miguel
YARIS	2016	25/06/2016	FOQ494	100000	9946.2	62.91	55.38	88.03	21/09/2016	105000	435.23	Surco
YARIS	2016	15/06/2016	APL408	5000	4993	136.72	50.07	36.62	21/07/2016	10000	56.8.3	San Isidro
YARIS	2016	25/04/2016	ALN330	5000	5814	42.21	41.86	99.17	02/08/2016	10000	56.8.3	San Miguel
COROLLA	2016	22/07/2016	AMB190	5000	6002	43.77	39.98	91.34	21/10/2016	10000	640.67	Surquillo
YARIS	2016	22/06/2016	APL495	5000	5000	173.23	50.00	28.86	20/07/2016	10000	56.8.3	Surco
YARIS	2017	19/08/2016	F42015	30000	3040.5	30.99	45.95	148.27	14/01/2017	35000	435.23	Surquillo
RAV4	2016	01/08/2016	APH494	5000	5254	102.23	47.46	48.42	16/09/2016	10000	740.23	San Isidro
YARIS	2016	05/04/2016	AMK225	5000	4921	75.79	50.79	67.01	11/06/2016	10000	56.8.3	Surco
RAV4	2016	23/07/2016	AFE251	25000	2586.2	56.92	41.38	72.7	03/10/2016	30000	887.2	San Isidro
COROLLA	2016	24/08/2016	AMW248	10000	1008.0	58.34	49.20	84.33	16/11/2016	15000	548.35	San Isidro
YARIS	2016	23/06/2016	AAC326	45000	4543.5	64.49	45.65	70.79	01/09/2016	50000	56.8.3	San Miguel
YARIS	2016	07/07/2016	APF356	10000	1050.6	146.94	44.94	30.58	06/08/2016	15000	435.23	San Isidro
YARIS	2016	03/05/2016	ANN632	5000	5120	175.68	48.80	27.78	30/05/2016	10000	56.8.3	Surquillo
YARIS	2016	25/05/2016	ANQ374	10000	1076.8	156.27	42.32	27.08	21/06/2016	15000	435.23	San Miguel
YARIS	2016	12/07/2016	ANB097	15000	1567.1	114.23	43.29	37.9	18/08/2016	20000	56.8.3	Surquillo
YARIS	2016	09/04/2016	ANC088	5000	5046	135.89	49.54	36.46	15/05/2016	10000	56.8.3	San Miguel
YARIS	2016	23/03/2016	ANC550	5000	5362	158.82	46.38	29.2	21/04/2016	10000	56.8.3	San Isidro
YARIS	2016	29/04/2016	ANA334	10000	5961	92.71	90.39	97.5	04/08/2016	15000	435.23	San Isidro
YARIS	2017	31/08/2016	CI0832	40000	3976.9	22.82	52.31	229.23	17/04/2017	45000	435.23	San Miguel
YARIS	2016	25/05/2016	AFN034	60000	6178.3	165.45	32.17	19.44	13/06/2016	65000	435.23	San Isidro
YARIS	2016	16/08/2016	ANA457	20000	2110.5	127.64	38.95	30.52	15/09/2016	25000	435.23	San Miguel
RAV4	2017	09/07/2016	AFG393	15000	1463.6	29.26	53.64	183.32	08/01/2017	20000	740.23	San Isidro
YARIS	2016	26/08/2016	CIP464	120000	12441.9	48.73	58.1	11.92	06/09/2016	125000	435.23	San Isidro
YARIS	2016	18/07/2016	FON663	50000	4755.7	84.13	74.43	88.47	14/10/2016	55000	435.23	Callao
YARIS	2016	15/04/2016	AMZ540	5000	4761	77.2	52.39	67.86	21/06/2016	10000	56.8.3	Surco
YARIS	2016	16/05/2016	ACR285	20000	1999.4	40.22	50.06	124.47	17/09/2016	25000	435.23	San Miguel
YARIS	2016	21/04/2016	ALJ206	5000	7100	122.38	29.00	23.7	14/05/2016	10000	56.8.3	Surco
COROLLA	2016	01/06/2016	AHP670	10000	1007.1	33.91	49.29	145.36	24/10/2016	15000	548.35	San Isidro
YARIS	2016	05/07/2016	APV421	5000	5171	144.7	48.29	33.37	07/08/2016	10000	56.8.3	Surco
YARIS	2016	02/08/2016	ANN273	5000	4826	40.41	51.74	128.04	08/12/2016	10000	56.8.3	Surco
YARIS	2016	16/04/2016	ANO453	5000	5142	171.14	48.58	28.39	14/05/2016	10000	56.8.3	Surco
COROLLA	2017	27/08/2016	AFY428	10000	1032.0	23.89	46.80	195.9	10/03/2017	15000	548.35	Surco
RAV4	2016	22/08/2016	F52350	45000	4713.3	43.53	28.67	65.86	26/10/2016	50000	740.23	Surco
YARIS	2016	14/06/2016	ACJ030	25000	2475.7	38.72	52.43	135.41	27/10/2016	30000	728.46	San Isidro
RAV4	2016	18/07/2016	AMG308	5000	6350	30.89	36.50	118.16	13/11/2016	10000	740.23	San Isidro

Modelo	Año	Ut. Fec. Serv	Placa	Ut. Serv. Mant	Ut. KM	Prom. Km. Dis	KmXRecorre r	Disax Recorrer	Fecha Prox/ Mant	Prox. Serv/ Mant	precio del servicio	\$ucursal
YARS	2016	3 1/03/2016	AND154	5000	5306	142.81	4694	32.87	02/05/2016	10000	568.3	San Isidro
YARS	2016	2 1/06/2016	AJH173	15000	17121	72.73	2879	39.58	30/07/2016	20000	568.3	San Isidro
COROLLA	2017	3 0/06/2016	AJJ036	5000	5000	21.83	5000	229.04	14/02/2017	10000	640.67	San Miguel
YARS	2016	03/08/2016	CI 0672	150000	151755	42.74	3245	75.92	17/10/2016	155000	435.23	San Isidro
COROLLA	2016	1 0/08/2016	AJR312	20000	20635	56.77	4365	76.89	25/10/2016	25000	548.35	Surquillo
YARS	2016	2 2/04/2016	T2X120	40000	40759	64	4241	66.27	27/06/2016	45000	435.23	Surco
YARS	2017	0 2/08/2016	F0R884	20000	20309	29.08	4691	161.31	10/01/2017	25000	435.23	San Miguel
YARS	2016	2 9/03/2016	ABZ095	25000	26209	101.41	3791	37.38	05/05/2016	30000	728.46	Surco
YARS	2016	2 7/05/2016	ACA055	30000	30104	53.64	4896	91.28	26/08/2016	35000	435.23	San Miguel
COROLLA	2016	3 0/03/2016	AMW463	5000	4900	74.46	5100	68.49	06/06/2016	10000	640.67	San Miguel
YARS	2016	0 7/06/2016	AKZ478	15000	15177	50.77	4823	95	10/09/2016	20000	568.3	Surquillo
YARS	2016	0 1/07/2016	APS450	5000	5403	150.55	4597	30.53	31/07/2016	10000	568.3	San Isidro
RAV4	2016	1 7/03/2016	AMA142	5000	5047	67.93	4953	72.91	28/05/2016	10000	740.23	Surco
COROLLA	2016	2 5/08/2016	F8L197	30000	31876	57.02	3124	54.79	18/10/2016	35000	548.35	Callao
COROLLA	2016	2 8/04/2016	CI 0384	100000	100518	40.13	4482	111.69	17/08/2016	105000	548.35	Surco
YARS	2016	2 1/06/2016	APB690	5000	5159	105.03	4841	46.09	06/08/2016	10000	568.3	Surco
AVANZA	2016	0 2/08/2016	APB093	15000	15223	158.94	4777	30.06	01/09/2016	20000	656.54	San Isidro
COROLLA	2016	1 6/07/2016	APB342	5000	8027	94.74	1973	20.83	05/08/2016	10000	640.67	Surco
RAV4	2016	1 1/06/2016	AJR169	20000	21996	68.52	3004	43.84	23/09/2016	25000	655.23	Surquillo
COROLLA	2016	1 8/03/2016	AMR501	5000	5598	137.81	4402	31.94	18/04/2016	10000	640.67	Surco
YARS	2017	2 9/06/2016	AMN641	25000	11010	71.46	18990	265.74	20/03/2017	30000	728.46	San Isidro
YARS	2016	0 1/07/2016	CI 0243	150000	149486	41.16	5514	133.97	11/11/2016	155000	435.23	Surco
YARS	2017	1 2/08/2016	ALS555	5000	4874	24.39	5126	210.17	10/03/2017	10000	568.3	Surquillo
RAV4	2016	1 5/07/2016	AAJ513	15000	17259	27.04	2741	101.37	24/10/2016	20000	740.23	Surquillo
YARS	2016	1 0/05/2016	AKM444	20000	19591	129.94	5409	41.63	20/06/2016	25000	435.23	San Isidro
COROLLA	2016	0 5/07/2016	ANS593	5000	5170	63.05	4830	76.61	19/09/2016	10000	640.67	San Isidro
YARS	2016	1 0/03/2016	AMS221	5000	5416	178.23	4584	25.72	04/04/2016	10000	568.3	Surquillo
YARS	2016	1 9/07/2016	AMR399	5000	5172	32.34	4828	149.29	15/12/2016	10000	568.3	Surco
YARS	2016	1 4/06/2016	APP373	5000	5929	149.22	4071	27.28	11/07/2016	10000	568.3	Surco
YARS	2016	2 6/04/2016	AND624	5000	5596	167.24	4404	26.33	22/05/2016	10000	568.3	San Isidro
COROLLA	2016	1 4/06/2016	CGE962	85000	85030	46.66	4970	106.52	28/09/2016	90000	721.4	San Miguel
YARS	2016	2 0/07/2016	AKA608	10000	10648	33.74	4352	128.99	25/11/2016	15000	435.23	Surco
RAV4	2017	2 6/08/2016	ALL444	10000	10173	33.53	4827	143.96	16/01/2017	15000	655.23	Surco
YARS	2016	2 3/06/2016	CGX693	70000	70035	31.51	4965	157.57	27/11/2016	75000	435.23	San Isidro
COROLLA	2016	0 6/04/2016	ALT647	10000	11396	112.96	3604	31.91	07/05/2016	15000	548.35	Callao
YARS	2016	0 2/08/2016	ANE525	5000	5621	36.36	4379	120.43	30/11/2016	10000	568.3	Surco
YARS	2016	1 2/04/2016	AMT614	5000	5122	96.33	4878	50.64	01/06/2016	10000	568.3	San Isidro
RAV4	2016	0 8/08/2016	ADW283	30000	30033	42.96	4967	115.62	01/12/2016	35000	655.23	San Miguel
YARS	2016	2 3/03/2016	AMS270	5000	5242	118.94	4758	40	02/05/2016	10000	568.3	Surco
RAV4	2016	2 0/07/2016	AMU466	5000	5990	36.13	4010	110.99	07/11/2016	10000	740.23	San Isidro
COROLLA	2016	0 4/06/2016	AMS095	5000	5080	38.16	4920	128.93	10/10/2016	10000	640.67	San Isidro
YARS	2016	1 9/03/2016	AMT009	25000	5491	133.36	24509	183.78	18/09/2016	30000	728.46	San Isidro
YARS	2016	1 4/05/2016	AMS450	10000	10024	107.18	4976	46.43	29/06/2016	15000	435.23	Surco

Modelo	Año	Ult. Rec. Serv	Placa	Ult. Serv. Mant.	Ult. Km	Prom. Km. Dia	Kmx Recorrer	Díasx Recorrer	Fecha Prox. Mant.	Prox. Serv. Mant.	precio del servicio	Sucursal
YARIS	2016	18/06/2016	AMX297	5000	6309	55.78	3691	66.17	23/08/2016	10000	568.3	San Isidro
YARIS	2016	16/03/2016	AMT637	5000	5589	137.72	44.11	32.03	17/04/2016	10000	568.3	San Isidro
AVANZA	2016	12/05/2016	AML282	5000	5393	52.98	46.07	86.96	06/08/2016	10000	656.54	San Miguel
YARIS	2016	07/06/2016	AKL571	15000	16300	104.43	37.00	35.43	12/07/2016	20000	568.3	San Miguel
COROLLA	2016	18/07/2016	F8Z484	20000	22400	29.95	26.00	86.81	12/10/2016	25000	548.35	Callao
COROLLA	2016	19/05/2016	F0Z450	30000	31224	51.69	37.76	73.05	31/07/2016	35000	548.35	Callao
COROLLA	2017	27/08/2016	F4G031	45000	45136	30.17	48.64	161.22	04/02/2017	50000	640.67	Surquillo
YARIS	2016	08/08/2016	ABL103	25000	26334	40.71	36.66	90.05	06/11/2016	30000	728.46	Callao
RAV4	2016	11/05/2016	AJA620	20000	20246	67.61	47.54	70.32	20/07/2016	25000	655.23	San Miguel
COROLLA	2016	20/08/2016	AMD563	20000	20671	95.06	43.29	45.54	04/10/2016	25000	548.35	Surco
YARIS	2016	18/06/2016	F5B564	45000	45464	38.31	45.36	118.4	14/10/2016	50000	568.3	Surco
YARIS	2016	22/08/2016	CGT788	140000	142415	73.42	25.85	35.21	26/09/2016	145000	435.23	San Miguel
COROLLA	2016	03/08/2016	AKG327	20000	20241	50.43	47.59	94.37	05/11/2016	25000	548.35	San Isidro
COROLLA	2016	11/07/2016	ALQ099	5000	5195	28.53	48.05	168.42	26/12/2016	10000	640.67	Surquillo
YARIS	2016	17/06/2016	F6G647	25000	26052	34.6	39.48	114.1	09/10/2016	30000	728.46	Callao
YARIS	2016	20/04/2016	ACB461	25000	26041	69.21	39.59	57.2	16/06/2016	30000	728.46	Surco
YARIS	2016	16/03/2016	AKS573	25000	25861	214.33	43.39	20.24	05/04/2016	30000	728.46	Surquillo
AVANZA	2016	06/06/2016	APF559	5000	5541	135.85	44.59	32.82	08/07/2016	10000	656.54	Surco
RAV4	2017	01/09/2016	AMM557	5000	5074	22.04	49.26	223.5	12/04/2017	10000	740.23	San Miguel
YARIS	2016	06/05/2016	AJT653	10000	11155	47	38.45	81.81	26/07/2016	15000	435.23	Surco
COROLLA	2016	19/07/2016	APP071	5000	5197	83.94	48.03	57.22	14/09/2016	10000	640.67	San Isidro
YARIS	2016	08/04/2016	ALX065	5000	5185	41.96	48.15	114.75	31/07/2016	10000	568.3	Surco
RAV4	2016	13/08/2016	AJX342	10000	10581	44.33	44.19	99.68	20/11/2016	15000	655.23	San Miguel
COROLLA	2016	12/08/2016	CGQ013	105000	105972	32.13	40.28	125.37	15/12/2016	110000	640.67	San Miguel
COROLLA	2016	05/08/2016	F9R441	60000	64236	82.86	76.4	9.22	14/08/2016	65000	548.35	Surco
AVANZA	2016	23/03/2016	ALN339	5000	5772	83.28	42.28	50.77	12/05/2016	10000	656.54	Callao
YARIS	2016	03/08/2016	CE310	40000	40262	36.09	47.38	131.28	12/12/2016	45000	435.23	Surquillo
YARIS	2016	24/06/2016	ALS428	10000	9436	54.67	55.64	101.77	03/10/2016	15000	435.23	San Isidro
YARIS	2016	13/06/2016	APE292	35000	35150	141.06	48.50	34.38	17/07/2016	40000	794.3	San Miguel
YARIS	2016	29/03/2016	F6I026	85000	85240	160.76	47.60	29.61	27/04/2016	90000	728.46	Surco
YARIS	2016	16/06/2016	APL121	5000	5620	137.58	43.80	31.84	17/07/2016	10000	568.3	Surco
RAV4	2016	16/08/2016	AKS617	10000	10962	36.48	40.38	110.69	04/12/2016	15000	655.23	San Miguel
COROLLA	2016	08/08/2016	AAS632	15000	16170	30.48	38.30	125.66	11/12/2016	20000	640.67	San Isidro
YARIS	2016	20/05/2016	APB072	5000	5093	159.96	49.07	30.68	19/06/2016	10000	568.3	Surco
YARIS	2016	08/07/2016	ANI464	10000	12570	114.53	24.30	21.22	29/07/2016	15000	435.23	Surco
COROLLA	2016	25/07/2016	F0X482	55000	54606	70.57	53.94	76.43	09/10/2016	60000	721.4	San Miguel
COROLLA	2016	18/06/2016	F7J634	20000	20507	29.15	44.93	154.13	19/11/2016	25000	548.35	San Isidro
YARIS	2016	04/06/2016	F7P601	35000	36259	39.77	37.41	94.07	06/09/2016	40000	794.3	San Miguel
YARIS	2016	10/05/2016	ANJ494	5000	5683	166.88	43.17	25.87	04/06/2016	10000	568.3	Callao
YARIS	2016	27/08/2016	ARA242	5000	6040	117.14	39.60	33.81	29/09/2016	10000	568.3	San Miguel
YARIS	2017	02/08/2016	COV064	115000	114669	31.83	53.31	167.48	16/01/2017	120000	794.3	Surco
YARIS	2016	16/05/2016	AJV158	15000	16819	57.68	31.81	55.15	10/07/2016	20000	568.3	San Miguel
YARIS	2016	12/07/2016	F8D010	40000	43953	59.6	10.47	17.57	29/07/2016	45000	435.23	San Isidro

Modelo	Año	Lit. Rec. Serv.	Placa	Lit. Serv. Mant.	Lit. KM	Prom. Km. Día	Kmx Recorrer	Díasx Recorrer	Fecha Próxima mt.	Prox Serv/Mant	precio del servicio	Sucursal
COROLLA	2016	06/07/2016	F5D813	15000	15212	29.78	47.88	160.78	13/12/2016	20000	640.67	Surco
YARIS	2016	22/04/2016	ADV668	75000	77412	184.22	25.88	14.05	06/05/2016	80000	1256.12	San Miguel
YARIS	2016	06/05/2016	BOT789	125000	125219	77.13	47.81	61.99	06/07/2016	130000	568.3	San Miguel
COROLLA	2016	19/03/2016	AHS031	15000	15390	89.11	46.10	51.73	09/05/2016	20000	640.67	Surquillo
YARIS	2016	26/04/2016	ABJ437	25000	25234	56.94	47.66	83.7	18/07/2016	30000	728.46	Callao
YARIS	2016	01/06/2016	D0F580	25000	27198	28.14	28.02	99.57	08/11/2016	30000	728.46	San Miguel
YARIS	2016	16/07/2016	ADA473	15000	15544	26.99	44.56	165.1	28/12/2016	20000	568.3	Surco
RAV4	2016	06/05/2016	F7B639	40000	39903	48.34	50.97	105.44	19/08/2016	45000	655.23	San Isidro
COROLLA	2017	17/08/2016	TA335	20000	19599	20.95	54.01	257.8	01/05/2017	25000	548.35	San Miguel
COROLLA	2016	07/04/2016	AKT623	5000	5400	50.65	46.00	90.82	06/07/2016	10000	640.67	San Isidro
RAV4	2016	23/06/2016	ABC116	25000	25289	45.7	47.11	103.09	09/10/2016	30000	887.2	San Miguel
YARIS	2016	05/07/2016	F7E633	35000	35084	50.77	49.16	96.83	09/10/2016	40000	794.3	San Isidro
COROLLA	2016	23/08/2016	BOL938	70000	71894	33.97	31.06	91.43	22/11/2016	75000	548.35	Surco
YARIS	2016	09/06/2016	BOR994	140000	140170	38.8	48.30	124.48	11/10/2016	145000	435.23	Surco
AVANZA	2016	25/04/2016	ANN048	5000	5236	138.93	47.64	34.29	29/05/2016	10000	656.54	Callao
YARIS	2016	20/05/2016	ANP015	20000	8470	126.33	16.530	130.85	27/09/2016	25000	435.23	San Isidro
YARIS	2017	23/06/2016	F02171	20000	22276	13.14	27.24	207.31	16/01/2017	25000	435.23	San Miguel
YARIS	2016	16/04/2016	AMV160	5000	5181	78.89	48.19	61.09	16/06/2016	10000	568.3	Callao
YARIS	2016	04/05/2016	AMF327	15000	16219	170.17	37.81	22.22	26/05/2016	20000	568.3	San Miguel
AVANZA	2016	07/06/2016	APQ386	5000	5065	210.37	49.35	23.46	30/06/2016	10000	656.54	San Miguel
YARIS	2016	24/05/2016	AME177	5000	5580	35.46	44.20	124.65	25/09/2016	10000	568.3	San Isidro
RAV4	2017	26/07/2016	ALW411	5000	5492	24.71	45.08	182.44	24/01/2017	10000	740.23	Surco
RAV4	2016	22/03/2016	F8Y517	25000	25500	45.26	45.00	99.43	29/06/2016	30000	887.2	San Isidro
YARIS	2016	14/06/2016	ALG002	10000	9644	78.79	53.56	67.98	20/08/2016	15000	435.23	San Isidro
YARIS	2016	05/07/2016	APC155	5000	8584	139.22	14.16	10.17	15/07/2016	10000	568.3	Surco
YARIS	2016	01/06/2016	APA006	5000	5860	171.09	41.40	24.2	25/06/2016	10000	568.3	San Isidro
YARIS	2017	05/08/2016	ACC0500	65000	65061	29.91	49.39	165.13	17/01/2017	70000	568.3	Surquillo
YARIS	2017	05/08/2016	ACC0500	65000	65061	29.91	49.39	165.13	17/01/2017	70000	568.3	Surco
YARIS	2016	15/06/2016	M8C343	30000	31235	55.99	37.65	67.24	21/08/2016	35000	435.23	Surco
RAV4	2016	02/08/2016	RQR668	115000	117078	43.01	29.22	67.94	08/10/2016	120000	967.2	San Isidro
YARIS	2016	29/03/2016	ALV558	5000	7767	109.15	22.33	20.46	18/04/2016	10000	568.3	Surquillo
COROLLA	2016	04/05/2016	AAO630	30000	31721	71.73	32.79	45.71	18/06/2016	35000	548.35	San Isidro
YARIS	2016	20/06/2016	F1E474	80000	80017	34.09	49.83	146.17	13/11/2016	85000	435.23	Surco
RAV4	2016	08/06/2016	LGB279	110000	114014	38.26	98.6	25.77	03/07/2016	115000	655.23	Surco
AVANZA	2016	14/06/2016	ANH661	5000	5133	53.68	48.67	90.67	12/09/2016	10000	656.54	Surco
YARIS	2016	28/05/2016	AFZ086	15000	15838	43.22	41.62	96.3	01/09/2016	20000	568.3	San Isidro
YARIS	2016	12/03/2016	AFN051	40000	40748	139.78	42.52	30.42	11/04/2016	45000	435.23	San Miguel
YARIS	2016	11/03/2016	ANC614	1000	1863	129.25	41.37	32.01	12/04/2016	6000	129.34	Surco
YARIS	2016	31/03/2016	ANE135	5000	5289	146.89	47.11	32.07	02/05/2016	10000	568.3	Surco
YARIS	2017	04/08/2016	ACK058	15000	14744	23.75	52.56	221.31	13/03/2017	20000	568.3	San Miguel
RAV4	2016	23/07/2016	F5D620	105000	108607	43.59	13.93	31.96	23/08/2016	110000	740.23	Surquillo
YARIS	2016	01/08/2016	AEI393	35000	36080	78.5	39.20	49.94	19/09/2016	40000	794.3	San Isidro
YARIS	2016	13/04/2016	ALV345	5000	6049	69	39.51	57.26	09/06/2016	10000	568.3	Surco

Modelo	Año	Ult.Fisc.Serv	Placa	Ult.Serv.Mant	Ult.Km	Prom.Km.Dia	KmxRecorr	DiasxRecorr	Fecha Prox.Mant	Prox.Serv.Mant	precio del servicio	Sucursal
AVANZA	2016	27/05/2016	ANP 402	5000	5022	95.71	4978	52.01	18/07/2016	10000	656.54	San Miguel
YARIS	2016	15/04/2016	F5M501	35000	35253	63	4747	75.35	03/07/2016	40000	794.3	San Miguel
COROLLA	2016	17/06/2016	F6R528	15000	15672	37.86	4328	114.32	09/10/2016	20000	640.67	San Miguel
YARIS	2016	03/08/2016	ANN297	5000	5402	40.71	4598	112.95	23/11/2016	10000	568.3	San Isidro
AVANZA	2016	18/08/2016	ANN225	10000	10620	71.98	4380	60.85	17/10/2016	15000	489.56	Suro
YARIS	2017	10/08/2016	AAE096	20000	20327	21.96	4673	212.8	10/03/2017	25000	435.23	San Isidro
COROLLA	2016	25/04/2016	AJQ038	15000	15601	79.44	4399	55.38	19/06/2016	20000	640.67	Suro
YARIS	2017	30/04/2016	AEW163	5000	4333	15.83	5667	357.99	22/04/2017	10000	568.3	Suro
COROLLA	2016	02/05/2016	F0I013	30000	30000	29.47	5000	169.66	18/10/2016	35000	548.35	Surquillo
RAV4	2016	07/07/2016	ANB551	10000	10489	79.77	4511	56.55	01/09/2016	15000	655.23	San Isidro
YARIS	2016	22/06/2016	F8K548	150000	150384	47.3	4616	97.59	27/09/2016	155000	435.23	San Isidro
RAV4	2016	13/06/2016	LII470	95000	94328	45.22	5672	125.43	16/10/2016	100000	740.23	San Isidro
YARIS	2016	19/08/2016	ADL120	20000	20450	37.66	4550	120.82	17/12/2016	25000	435.23	San Miguel
YARIS	2016	20/04/2016	AMZ177	5000	4831	79.2	5169	65.27	24/06/2016	10000	568.3	San Miguel
YARIS	2016	04/06/2016	ACL238	30000	30946	77.22	4054	52.5	26/07/2016	35000	435.23	Surquillo
YARIS	2016	09/05/2016	AF2074	5000	7256	65.14	2744	42.12	20/06/2016	10000	568.3	Suro
COROLLA	2016	31/08/2016	ACU379	20000	19998	44.43	5002	112.58	21/12/2016	25000	548.35	Callao
YARIS	2016	06/05/2016	AKL094	15000	17159	87.06	2841	32.63	07/06/2016	20000	568.3	Surquillo
YARIS	2016	14/04/2016	AKK372	15000	15325	70.61	4675	66.21	19/06/2016	20000	568.3	San Isidro
YARIS	2016	01/08/2016	AKN224	25000	24428	83.26	5572	66.92	06/10/2016	30000	728.46	San Miguel
YARIS	2016	14/04/2016	AKM248	20000	20594	216.82	4406	20.32	04/05/2016	25000	435.23	San Isidro
YARIS	2016	18/06/2016	QQC849	65000	66183	33.18	3817	115.04	11/10/2016	70000	568.3	San Isidro
COROLLA	2017	20/08/2016	F7J453	35000	32613	44.92	7387	164.45	31/01/2017	40000	721.4	San Isidro
YARIS	2016	21/07/2016	ARC444	5000	5440	156.19	4560	29.2	19/08/2016	10000	568.3	Callao
AVANZA	2016	31/08/2016	ARE175	5000	6164	93.74	3836	40.92	10/10/2016	10000	656.54	San Miguel
RAV4	2016	05/08/2016	P1L476	85000	85952	44.23	4048	91.52	04/11/2016	90000	887.2	San Isidro
RAV4	2016	28/06/2016	AHG196	15000	15711	37.32	4289	114.92	20/10/2016	20000	740.23	Suro
COROLLA	2016	10/08/2016	APB624	25000	24770	211.45	5230	24.73	03/09/2016	30000	721.4	San Isidro
YARIS	2016	12/04/2016	M3X626	5000	5359	111.13	4641	41.76	23/05/2016	10000	568.3	Suro
RAV4	2016	25/04/2016	ALM438	5000	4987	34.33	5013	146.02	18/09/2016	10000	740.23	San Miguel
YARIS	2016	27/07/2016	ALQ584	5000	6893	30.37	3107	102.3	06/11/2016	10000	568.3	San Miguel
YARIS	2016	16/05/2016	ANT176	5000	6416	150.39	3584	23.83	08/06/2016	10000	568.3	San Miguel
RAV4	2016	22/07/2016	AFK374	15000	18309	43.93	1691	38.49	29/08/2016	20000	740.23	San Isidro
YARIS	2016	27/04/2016	AMT403	10000	10465	182.74	4535	24.82	21/05/2016	15000	435.23	San Isidro
YARIS	2016	09/08/2016	QQA292	65000	66936	45.31	3064	67.62	15/10/2016	70000	568.3	San Miguel
YARIS	2016	24/05/2016	CJZ832	100000	101096	40.9	3904	95.45	27/08/2016	105000	435.23	Suro
COROLLA	2016	20/04/2016	ANL184	5000	5291	148.82	4709	31.64	21/05/2016	10000	640.67	Callao
YARIS	2016	13/07/2016	F5D639	35000	35360	39.85	4640	116.44	06/11/2016	40000	794.3	Suro
COROLLA	2017	25/06/2016	D9N116	150000	148380	32.63	6620	202.88	13/01/2017	155000	548.35	Suro
YARIS	2016	28/06/2016	ANM484	5000	5345	48.96	4655	95.08	01/10/2016	10000	568.3	Surquillo
AVANZA	2016	14/05/2016	AKJ470	15000	15242	71.49	4758	66.55	19/07/2016	20000	656.54	San Isidro
YARIS	2016	09/07/2016	AJY251	15000	15474	54.06	4526	83.72	30/09/2016	20000	568.3	San Isidro
YARIS	2016	15/04/2016	ANH585	5000	5505	173.46	4495	25.91	10/05/2016	10000	568.3	San Isidro

Modelo	Año	Ult. Fec. Serv	Placa	Ult. Serv. Mant.	Ult. Km	Prom. Km. Día	Kmx Recorrer	Diass Recorrer	Fecha Prox. Mant.	Prox. Serv. Mant.	precio del servicio	\$ ucursal
YARIS	2016	01/07/2016	AMN126	5000	5079	32.97	49.21	149.26	27/11/2016	10000	568.3	San Isidro
YARIS	2016	07/07/2016	AMP644	5000	5500	27.08	45.00	166.17	20/12/2016	10000	568.3	San Miguel
YARIS	2016	29/03/2016	AH2680	15000	15783	71.98	42.17	58.59	26/05/2016	20000	568.3	San Miguel
COROLLA	2016	13/08/2016	AMN313	10000	10073	48.76	49.27	101.05	22/11/2016	15000	548.35	San Miguel
COROLLA	2016	26/07/2016	AMU473	10000	10022	54.17	49.78	91.9	19/10/2016	15000	548.35	San Miguel
RAV4	2016	26/05/2016	AM280	5000	4955	51.38	50.45	98.23	01/09/2016	10000	740.23	Surco
YARIS	2016	05/04/2016	AMC679	5000	6961	96.51	30.39	31.49	06/05/2016	10000	568.3	San Miguel
YARIS	2016	02/08/2016	ANV499	20000	18704	159.03	62.96	39.59	10/09/2016	25000	435.23	San Miguel
YARIS	2016	17/06/2016	AHO236	5000	5764	36.54	42.36	115.93	10/10/2016	10000	568.3	Surco
YARIS	2016	06/06/2016	APH304	5000	5988	150.97	40.12	26.57	02/07/2016	10000	568.3	San Isidro
YARIS	2016	26/07/2016	APC261	10000	10251	109.88	47.49	43.22	07/09/2016	15000	435.23	San Miguel
COROLLA	2016	09/06/2016	APE240	5000	5403	125.86	45.97	36.52	15/07/2016	10000	640.67	San Isidro
YARIS	2016	02/06/2016	APJ188	5000	4892	171.35	51.08	29.81	01/07/2016	10000	568.3	Surco
RAV4	2017	18/06/2016	AMH471	150000	149875	17.27	51.25	296.76	10/04/2017	155000	655.23	San Miguel
YARIS	2016	21/05/2016	AMZ410	5000	4448	62.9	55.52	88.27	17/08/2016	10000	568.3	San Miguel
AVANZA	2016	12/07/2016	AMY509	10000	10491	96.05	45.09	46.94	27/08/2016	15000	489.56	San Miguel
YARIS	2016	16/04/2016	AMZ438	5000	4999	93.55	50.01	53.46	08/06/2016	10000	568.3	San Miguel
COROLLA	2016	23/05/2016	ANC405	10000	10117	136.13	48.83	35.87	27/06/2016	15000	548.35	Callao
YARIS	2016	17/05/2016	ALJ646	5000	5555	33.66	44.45	132.06	26/09/2016	10000	568.3	Surco
YARIS	2016	12/03/2016	ALM058	5000	5388	66.24	46.12	69.63	20/05/2016	10000	568.3	San Miguel
RAV4	2016	30/06/2016	ADG603	15000	14693	43.46	53.07	122.11	30/10/2016	20000	740.23	Surquillo
YARIS	2016	16/07/2016	ARC101	5000	5304	129.07	46.96	36.38	21/08/2016	10000	568.3	Callao
YARIS	2016	22/03/2016	AMF147	5000	5728	76.97	42.72	55.5	16/05/2016	10000	568.3	San Miguel
YARIS	2017	22/06/2016	CQO635	85000	85035	25.19	49.65	197.1	05/01/2017	90000	728.46	Surco
YARIS	2016	18/04/2016	AMD283	5000	7046	95.86	29.54	30.82	18/05/2016	10000	568.3	Surquillo
YARIS	2016	22/03/2016	ALW144	5000	5744	64.18	42.56	66.31	27/05/2016	10000	568.3	San Isidro
RAV4	2016	20/04/2016	ALN639	5000	5322	39.83	46.78	117.45	15/08/2016	10000	740.23	Surco
COROLLA	2016	05/08/2016	AAT618	30000	31201	55.15	37.99	68.88	12/10/2016	35000	548.35	Surco
YARIS	2017	15/07/2016	ACI674	20000	20000	28.21	50.00	177.24	08/01/2017	25000	435.23	San Isidro
YARIS	2016	28/06/2016	APT312	5000	6418	175.44	35.82	20.42	18/07/2016	10000	568.3	Surco
YARIS	2017	16/07/2016	AKY007	5000	5456	25.75	45.44	176.47	08/01/2017	10000	568.3	Callao
YARIS	2017	20/07/2016	B8L228	70000	70120	26.89	48.80	181.48	17/01/2017	75000	435.23	Surquillo
YARIS	2016	09/07/2016	FOA481	15000	15035	33.97	49.65	146.16	02/12/2016	20000	568.3	San Miguel
YARIS	2016	18/08/2016	FEB380	40000	43038	56.47	19.62	34.74	21/09/2016	45000	435.23	Surco
AVANZA	2016	16/06/2016	APG166	5000	6602	163.03	33.98	20.84	06/07/2016	10000	656.54	San Isidro
RAV4	2016	01/08/2016	LGR436	75000	78057	27.46	19.43	70.76	10/10/2016	80000	243.99	Surco
YARIS	2016	29/08/2016	CQS745	75000	78520	29.33	14.80	50.46	18/10/2016	80000	1256.12	San Isidro
COROLLA	2016	27/05/2016	AKZ489	10000	10746	69.43	42.54	61.27	27/07/2016	15000	548.35	San Miguel
COROLLA	2016	27/07/2016	ANW423	5000	5071	43.15	49.29	114.23	18/11/2016	10000	640.67	Surco
AVANZA	2016	03/08/2016	ANU269	5000	5029	40.84	49.71	121.72	02/12/2016	10000	656.54	Surco
YARIS	2017	23/08/2016	F3P345	40000	39511	30.9	54.89	177.64	16/02/2017	45000	435.23	Surco
RAV4	2017	01/09/2016	ANH282	5000	5250	28.59	47.50	166.14	14/02/2017	10000	740.23	San Miguel
YARIS	2016	08/07/2016	ANH657	10000	10500	104.21	45.00	43.18	20/08/2016	15000	435.23	San Isidro

Modelo	Año	Ult. Fec. Serv	Placa	Ult. Serv. Mant	Ult. Km	Prom. Km. Día	KmxRecomer	DisaxRecurrer	Fecha Prox/Mant	Prox Serv/Mant	precio del servicio	\$ucursal
COROLLA	2016	28/05/2016	AN667	10000	1053.4	137.05	44.66	32.59	29/06/2016	15000	548.35	Surco
YARIS	2016	11/05/2016	ANB493	5000	6319	122.41	36.81	30.07	10/06/2016	10000	568.3	San Miguel
YARIS	2016	29/03/2016	AMY587	5000	5147	125.16	48.53	38.77	06/05/2016	10000	568.3	Callao
COROLLA	2016	09/05/2016	AMV100	5000	5700	58.24	43.00	73.83	21/07/2016	10000	640.67	Surquillo
COROLLA	2016	25/06/2016	AHV362	25000	2662.6	75.29	33.74	44.81	08/08/2016	30000	721.4	Surco
COROLLA	2016	25/04/2016	AMZ643	5000	5255	98.48	47.45	48.18	12/06/2016	10000	640.67	San Isidro
RAV4	2016	09/03/2016	ALF314	10000	1079.7	133.52	42.03	31.48	09/04/2016	15000	655.23	Surco
COROLLA	2016	31/08/2016	AAV039	35000	3531.2	61.09	46.88	76.74	15/11/2016	40000	721.4	San Miguel
YARIS	2016	07/05/2016	AKK061	15000	1520.4	65.65	47.96	73.05	19/07/2016	20000	568.3	Surco
COROLLA	2017	13/08/2016	CQR793	70000	7139.6	25.45	36.04	141.61	01/01/2017	75000	548.35	San Miguel
YARIS	2016	24/05/2016	AFD611	10000	1005.8	30.87	49.42	160.09	31/10/2016	15000	435.23	San Isidro
YARIS	2016	14/05/2016	F9Z297	35000	3040.7	50.81	95.93	188.8	18/11/2016	40000	794.3	San Miguel
COROLLA	2017	27/05/2016	CI573	85000	8500.8	18.99	49.92	262.88	13/02/2017	90000	721.4	San Isidro
YARIS	2016	19/05/2016	ANW632	5000	5034	131.93	49.66	37.64	25/06/2016	10000	568.3	Surco
YARIS	2016	22/04/2016	ANH205	5000	7003	160.03	29.97	18.73	10/05/2016	10000	568.3	San Isidro
RAV4	2017	24/08/2016	C2T45.4	75000	7487.3	22.33	51.27	229.6	10/04/2017	80000	2433.99	San Miguel
COROLLA	2016	31/05/2016	ANY002	5000	5134	114.83	48.66	42.38	12/07/2016	10000	640.67	San Isidro
RAV4	2017	27/07/2016	F8X280	20000	2005.0	25.71	49.50	192.53	04/02/2017	25000	655.23	Callao
YARIS	2016	22/08/2016	ANW482	5000	5251	38.72	47.49	122.65	22/12/2016	10000	568.3	Surco
YARIS	2016	26/03/2016	AMH672	30000	7835	139.62	27.165	194.56	06/10/2016	35000	435.23	Surco
YARIS	2016	30/05/2016	AFB080	15000	1659.7	40.74	34.03	83.53	21/08/2016	20000	568.3	San Miguel
YARIS	2016	23/04/2016	AMD133	10000	1112.9	110.57	38.71	35.01	28/05/2016	15000	435.23	Surco
YARIS	2016	27/04/2016	AMD338	10000	1000.0	88.88	50.00	56.26	22/06/2016	15000	435.23	San Miguel
COROLLA	2016	26/05/2016	ALU579	5000	5231	37.17	47.69	128.3	01/10/2016	10000	640.67	Surco
YARIS	2016	26/08/2016	T2S516	35000	3558.7	46.55	44.13	94.8	28/11/2016	40000	794.3	Callao
COROLLA	2017	20/08/2016	F0Z259	10000	9982	11	50.18	456.18	19/11/2017	15000	548.35	San Miguel
RAV4	2016	24/08/2016	AKO419	20000	1935.8	59.71	56.42	94.49	26/11/2016	25000	655.23	San Miguel
YARIS	2016	20/06/2016	ALS156	40000	3912.0	234.47	58.80	25.08	15/07/2016	45000	435.23	San Isidro
RAV4	2016	25/06/2016	ALR638	10000	1029.1	49.14	47.09	95.83	28/09/2016	15000	655.23	Callao
COROLLA	2017	12/05/2016	AJZ258	20000	1007.6	47.41	14.924	314.79	22/03/2017	25000	548.35	Surco
YARIS	2016	28/06/2016	AEC185	20000	2018.9	51.42	48.11	93.56	29/09/2016	25000	435.23	San Miguel
YARIS	2016	27/07/2016	F9N105	55000	5572.5	79.45	42.75	53.81	18/09/2016	60000	728.46	San Isidro
RAV4	2016	06/08/2016	ADJ296	25000	2489.1	47.99	51.09	106.46	20/11/2016	30000	887.2	San Isidro
RAV4	2016	14/07/2016	ALK297	5000	5562	37.28	44.38	119.05	10/11/2016	10000	740.23	San Isidro
YARIS	2016	07/06/2016	AB1551	35000	3593.1	58.77	40.69	69.24	15/08/2016	40000	794.3	San Isidro
COROLLA	2016	05/07/2016	ACI000	35000	3644.2	49.56	35.58	71.79	14/09/2016	40000	721.4	San Isidro
COROLLA	2017	22/07/2016	ALG398	5000	4861	18.6	51.39	276.29	24/04/2017	10000	640.67	San Isidro
YARIS	2016	22/03/2016	ALL569	5000	5428	56.38	45.72	81.09	11/06/2016	10000	568.3	San Isidro
COROLLA	2016	12/07/2016	AFE436	15000	1616.0	36.56	38.40	105.03	25/10/2016	20000	640.67	San Miguel
RAV4	2016	24/05/2016	LIG677	60000	6048.4	24.06	45.16	187.7	27/11/2016	65000	655.23	San Miguel
YARIS	2017	20/08/2016	ALX431	5000	5100	20.73	49.00	236.37	13/04/2017	10000	568.3	San Miguel
YARIS	2016	30/06/2016	ALW611	10000	1042.2	53.38	45.78	85.76	23/09/2016	15000	435.23	Surco
YARIS	2016	06/07/2016	P1U573	40000	4176.7	26.71	32.33	121.04	04/11/2016	45000	435.23	Surco

Modelo	Año	Ult. Fec. Serv	Placa	Ult. Serv/Mant	Ult. Km	Prom. Km. Día	Kmx Recorrer	Diass Recorrer	Fecha Prox. Mant	Prox. Serv/Mant	precio del servicio	Subursal
RAV4	2016	18/08/2016	AAT100	20000	22259	56.99	27.41	48.1	05/10/2016	25000	655.23	San Miguel
YARIS	2017	06/08/2016	AAQ320	15000	15301	26.14	46.99	179.76	01/02/2017	20000	568.3	Surco
YARIS	2016	02/07/2016	AJB551	20000	2107.5	41.34	39.25	94.94	04/10/2016	25000	435.23	San Isidro
RAV4	2016	05/08/2016	F5V060	115000	11607.8	30.4	39.22	129.01	12/12/2016	120000	967.2	San Isidro
COROLLA	2016	20/07/2016	D5A409	70000	7157.7	49.06	34.23	69.77	27/09/2016	75000	548.35	Surquillo
YARIS	2016	29/08/2016	ACT66.5	35000	3525.7	63.16	47.43	75.09	12/11/2016	40000	794.3	San Miguel
RAV4	2016	05/07/2016	AH-M689	20000	1957.6	63.26	54.24	85.74	28/09/2016	25000	655.23	Surco
COROLLA	2017	12/08/2016	F0T4.72	10000	1000.4	28.38	49.96	176.04	04/02/2017	15000	548.35	San Isidro
YARIS	2016	13/08/2016	F7Q236	35000	3667.4	45.79	33.26	72.64	24/10/2016	40000	794.3	San Isidro
YARIS	2016	17/03/2016	F7V493	60000	6133.8	61.73	36.62	59.32	15/05/2016	65000	435.23	Callao
COROLLA	2016	30/07/2016	F8C53.2	25000	2530.8	36.89	46.92	127.19	04/12/2016	30000	721.4	San Isidro
YARIS	2016	12/07/2016	F9K521	60000	6106.2	59.01	39.38	66.73	16/09/2016	65000	435.23	San Miguel
COROLLA	2016	11/03/2016	AJC1.44	10000	9330	62.45	56.70	90.79	09/06/2016	15000	548.35	San Miguel
YARIS	2016	21/06/2016	AFO241	20000	20120	85.51	48.80	57.07	17/08/2016	25000	435.23	San Miguel
RAV4	2017	02/07/2016	A8P007	90000	9014.7	24.25	48.53	200.12	18/01/2017	95000	655.23	Surco
YARIS	2017	25/07/2016	AJP588	15000	1274.0	37.12	72.60	195.58	05/02/2017	20000	568.3	San Miguel
COROLLA	2016	16/06/2016	AAQ409	80000	8016.9	154.5	48.31	31.27	17/07/2016	85000	548.35	San Isidro
COROLLA	2017	26/08/2016	F7D62.8	40000	2959.4	41.91	15.406	367.6	28/08/2017	45000	548.35	Surco
COROLLA	2016	18/06/2016	AHG1.44	25000	2474.9	69.59	52.51	75.46	01/09/2016	30000	721.4	San Isidro
COROLLA	2016	08/07/2016	ADA390	25000	2602.3	41.55	39.77	95.72	11/10/2016	30000	721.4	San Isidro
YARIS	2016	04/05/2016	COX1.09	30000	3009.8	32.27	49.02	151.91	02/10/2016	35000	435.23	San Isidro
RAV4	2016	27/06/2016	F9O454	45000	4586.1	60.3	41.39	68.64	03/09/2016	50000	740.23	San Isidro
YARIS	2016	21/07/2016	F9U44.7	20000	2107.5	48.11	39.25	81.58	10/10/2016	25000	435.23	San Isidro
RAV4	2016	11/07/2016	F9T3.54	30000	3226.6	60.73	27.34	45.02	25/08/2016	35000	655.23	San Miguel
YARIS	2016	30/05/2016	COLO.43	50000	5200.1	27.05	29.99	110.87	17/09/2016	55000	435.23	Surco
YARIS	2016	04/08/2016	AAF566	30000	2850.0	116.95	65.00	55.58	28/09/2016	35000	435.23	San Miguel
COROLLA	2016	04/08/2016	CQV5.82	90000	9046.4	40.34	45.36	112.44	24/11/2016	95000	548.35	San Miguel
RAV4	2016	29/08/2016	F6V539	40000	4116.9	56.7	38.31	67.57	04/11/2016	45000	655.23	San Isidro
RAV4	2016	19/07/2016	ACC5.51	20000	2193.7	33.11	30.63	92.51	19/10/2016	25000	655.23	San Miguel
RAV4	2017	25/08/2016	T1U26.6	40000	4000.0	20.53	50.00	243.55	25/04/2017	45000	655.23	San Miguel
RAV4	2017	19/08/2016	ABO315	15000	1502.5	22.44	49.75	221.7	28/03/2017	20000	740.23	San Isidro
YARIS	2016	23/05/2016	D9D555	145000	145006	55.74	49.94	89.59	20/08/2016	150000	728.46	San Isidro
RAV4	2016	22/06/2016	AAZ105	25000	2945.3	41.71	54.7	13.11	05/07/2016	30000	887.2	Surco
RAV4	2017	23/07/2016	F4R21.3	20000	2000.5	27.18	49.95	183.77	22/01/2017	25000	655.23	Surco
COROLLA	2016	05/07/2016	F3Y610	20000	2002.7	39.8	49.73	124.95	06/11/2016	25000	548.35	San Miguel
RAV4	2016	21/07/2016	F4P336	15000	1628.2	24.98	37.18	148.84	16/12/2016	20000	740.23	San Miguel
RAV4	2016	24/05/2016	F4V371	45000	4599.9	44.55	40.01	89.81	21/08/2016	50000	740.23	San Miguel
COROLLA	2016	29/04/2016	F4A574	35000	3709.5	43.56	29.05	66.69	04/07/2016	40000	721.4	San Miguel
COROLLA	2017	11/08/2016	F3X623	25000	2555.6	23.49	44.44	189.19	16/02/2017	30000	721.4	San Isidro
RAV4	2016	02/08/2016	F4Q639	50000	5119.9	56.76	38.01	66.97	07/10/2016	55000	655.23	San Miguel
YARIS	2016	09/06/2016	F4V551	25000	2502.6	36.45	49.74	136.46	23/10/2016	30000	728.46	San Isidro
YARIS	2016	13/07/2016	F3J304	85000	8521.3	137.99	47.87	34.69	16/08/2016	90000	728.46	San Miguel
COROLLA	2017	01/09/2016	F2J257	25000	2538.8	20.97	46.12	219.93	08/04/2017	30000	721.4	San Isidro

Modelo	Año	Ult.Fec. Serv	Placa	Ult. Serv.Mant	Ult.Km	Prom.Km.Dia	Kmx.Recorrer	Diasx.Recorrer	Fecha Prox.Mant	Prox.servMant	precio del servicio	\$ucursal
RAV4	2016	14/07/2016	B9X347	65000	65190	38.15	4810	126.08	17/11/2016	70000	740.23	San Isidro
COROLLA	2016	30/06/2016	F2Q452	30000	29158	32.39	5842	180.36	27/12/2016	35000	548.35	Surco
COROLLA	2016	26/04/2016	F3B429	30000	30405	45.05	4595	102	06/08/2016	35000	548.35	Surco
YARIS	2016	13/06/2016	D5E380	35000	36025	78.51	3975	50.63	02/08/2016	40000	794.3	San Miguel
COROLLA	2016	02/09/2016	F3C555	30000	30870	36.12	4130	114.34	24/11/2016	35000	548.35	San Miguel
RAV4	2016	17/05/2016	F3J135	25000	25676	49.12	4324	88.03	13/08/2016	30000	887.2	San Miguel
RAV4	2016	26/04/2016	F1C457	30000	30133	52.58	4867	92.56	27/07/2016	35000	655.23	San Miguel
YARIS	2016	26/07/2016	D0W635	60000	60571	83.95	4429	52.76	16/09/2016	65000	435.23	San Miguel
RAV4	2017	18/08/2016	D0S014	15000	15013	30.83	4987	161.76	26/01/2017	20000	740.23	San Miguel
COROLLA	2016	15/04/2016	F1E603	30000	30206	34.8	4794	137.76	30/08/2016	35000	548.35	Surco
COROLLA	2016	09/05/2016	F1S631	35000	36130	54.81	3870	70.61	18/07/2016	40000	721.4	San Miguel
COROLLA	2016	22/06/2016	F1H657	65000	65281	39.12	4719	120.63	20/10/2016	70000	640.67	Surco
COROLLA	2016	08/07/2016	F1L142	30000	30598	39.13	4402	112.5	28/10/2016	35000	548.35	San Miguel
COROLLA	2017	27/08/2016	D0Z253	35000	34793	36.39	5207	143.09	17/01/2017	40000	721.4	Surco
RAV4	2016	08/07/2016	F1D237	95000	95350	42.94	4650	108.29	24/10/2016	100000	740.23	San Miguel
RAV4	2016	26/08/2016	F1Z516	40000	42479	36.55	2521	68.97	02/11/2016	45000	655.23	Callao
RAV4	2016	18/04/2016	D6W056	75000	76603	59.69	3397	56.91	13/06/2016	80000	2433.99	San Isidro
YARIS	2016	20/09/2016	D0F057	85000	83876	123.47	6124	49.6	08/10/2016	90000	728.46	Surquillo
YARIS	2016	04/07/2016	F1K037	45000	45520	44.39	4480	100.92	12/10/2016	50000	568.3	Callao
RAV4	2016	21/06/2016	F1J100	30000	30427	29.21	4573	156.56	24/11/2016	35000	655.23	San Miguel
COROLLA	2016	13/07/2016	D0R175	50000	52152	47.64	2848	59.78	10/09/2016	55000	548.35	Callao
AVANZA	2016	23/03/2016	D9J481	60000	60832	67.88	4168	61.4	23/05/2016	65000	489.56	San Isidro
COROLLA	2016	20/06/2016	D8C225	115000	115101	34.04	4899	143.92	10/11/2016	120000	721.4	San Isidro
COROLLA	2017	11/08/2016	D0G698	30000	30159	25.41	4841	190.52	17/02/2017	35000	548.35	San Miguel
YARIS	2016	22/07/2016	A7U363	110000	110782	44.97	4218	93.8	23/10/2016	115000	435.23	San Miguel
COROLLA	2016	07/06/2016	D9D577	30000	30240	31.78	4760	149.78	03/11/2016	35000	548.35	Callao
COROLLA	2016	16/08/2016	D9K024	65000	65639	58.84	4361	74.12	29/10/2016	70000	640.67	Callao
YARIS	2016	23/07/2016	D8K372	150000	148490	45.66	6510	142.58	12/12/2016	155000	435.23	Surco
COROLLA	2016	25/05/2016	D0P169	45000	45433	49.24	4567	92.75	25/08/2016	50000	640.67	Callao
YARIS	2016	07/05/2016	D4V309	45000	45192	56.86	4808	84.56	30/07/2016	50000	568.3	Callao
YARIS	2016	02/06/2016	D7M149	55000	55102	36.17	4898	135.42	15/10/2016	60000	728.46	San Isidro
COROLLA	2016	05/08/2016	D9W439	25000	25842	45.64	4158	91.1	04/11/2016	30000	721.4	Surco
COROLLA	2016	11/08/2016	D9N435	15000	16982	26.38	3018	114.4	03/12/2016	20000	640.67	San Miguel
COROLLA	2016	25/05/2016	D0G698	115000	114174	56.58	5826	102.97	04/09/2016	120000	721.4	San Isidro
YARIS	2016	27/04/2016	D0N643	80000	79811	77.76	5189	66.73	02/07/2016	85000	435.23	San Isidro
COROLLA	2017	01/09/2016	D0D159	35000	35192	28.66	4808	167.76	15/02/2017	40000	721.4	Surquillo
RAV4	2016	08/08/2016	D8H058	60000	60739	35.27	4261	120.81	06/12/2016	65000	655.23	San Isidro
RAV4	2016	25/07/2016	D9F030	65000	65596	63.96	4404	68.86	01/10/2016	70000	740.23	San Isidro
COROLLA	2016	30/04/2016	D8Z251	15000	16666	116.47	3334	28.63	28/05/2016	20000	640.67	San Miguel
RAV4	2016	15/06/2016	D8V458	70000	70374	53.83	4626	85.94	08/09/2016	75000	655.23	San Miguel
COROLLA	2016	23/07/2016	D8S362	65000	65393	100.34	4607	45.91	06/09/2016	70000	640.67	Surco
RAV4	2016	01/06/2016	D8H672	95000	96458	99.81	3542	35.49	06/07/2016	100000	740.23	San Isidro
RAV4	2016	14/06/2016	D8K428	75000	76419	66.04	3581	54.22	07/08/2016	80000	2433.99	San Miguel

Modelo	Año	Ult.Fisc. Serv	Placa	Ult. Serv.Mant	Ult.Km	Prom.Km.Dis	KmxRecorr	DisaxRecorr	Fecha ProxMant	Prox ServMant	precio del servicio	\$ucursal
YARIS	2016	05/05/2016	D8K142	80000	77356	49.76	76.44	153.62	09/10/2016	85000	435.23	Callao
YARIS	2016	03/05/2016	D8B341	45000	48960	53.75	10.40	19.35	22/05/2016	50000	566.3	San Isidro
RAV4	2017	01/09/2016	D8Y087	45000	4516.4	36.46	48.36	132.64	11/01/2017	50000	740.23	Surco
YARIS	2016	05/08/2016	D8X675	30000	2862.5	52.84	63.75	120.65	03/12/2016	35000	435.23	San Isidro
RAV4	2016	11/08/2016	D6H498	50000	50100	52.19	49.00	93.89	12/11/2016	55000	655.23	Surco
RAV4	2017	19/07/2016	D9E406	30000	3001.4	28.85	49.86	172.82	07/01/2017	35000	655.23	San Miguel
COROLLA	2016	29/08/2016	D8X386	55000	5571.1	45.53	42.89	94.2	01/12/2016	60000	721.4	Surco
COROLLA	2016	09/07/2016	D7Q408	50000	5001.8	51.2	49.82	97.3	14/10/2016	55000	548.35	Callao
YARIS	2016	23/03/2016	D6Q442	135000	135082	40.6	49.18	121.13	22/07/2016	140000	566.3	San Miguel
RAV4	2016	17/08/2016	D6N144	45000	4572.4	31.35	42.76	136.4	31/12/2016	50000	740.23	San Miguel
YARIS	2016	18/08/2016	D7E153	70000	7444.1	79.35	55.9	7.04	25/08/2016	75000	435.23	San Miguel
COROLLA	2016	10/08/2016	D6Z298	50000	5166.0	45.08	33.40	74.09	23/10/2016	55000	548.35	San Isidro
RAV4	2016	04/08/2016	C5Y195	145000	145024	48.5	49.76	102.6	14/11/2016	150000	887.2	San Isidro
COROLLA	2016	07/07/2016	D7M350	45000	45139	41.85	48.61	116.15	31/10/2016	50000	640.67	Surco
YARIS	2016	11/04/2016	D7M033	90000	9035.2	94.14	46.48	49.37	30/05/2016	95000	435.23	San Miguel
YARIS	2016	19/04/2016	D7L492	145000	14679.5	98.89	32.05	32.41	21/05/2016	150000	728.46	Surco
RAV4	2016	15/08/2016	C3G400	80000	80000	37.41	50.00	133.65	26/12/2016	85000	655.23	Surquillo
YARIS	2016	20/04/2016	D6L050	150000	149740	174.43	52.60	30.16	20/05/2016	155000	435.23	Surco
YARIS	2016	11/07/2016	D7C160	50000	4911.4	72.88	58.86	80.76	29/09/2016	55000	435.23	San Miguel
RAV4	2016	05/04/2016	D7E407	35000	3482.3	35.87	51.77	144.33	27/08/2016	40000	967.2	San Miguel
RAV4	2016	01/07/2016	D6R365	40000	4348.9	41.82	15.11	36.13	06/08/2016	45000	655.23	San Miguel
RAV4	2016	08/06/2016	D6Z482	75000	7537.8	65.3	46.22	70.78	17/08/2016	80000	243.99	San Isidro
YARIS	2016	20/08/2016	D6X346	150000	150026	109.8	49.74	45.3	04/10/2016	155000	435.23	San Isidro
YARIS	2016	22/07/2016	D6W520	150000	150006	129.82	49.94	38.47	29/08/2016	155000	435.23	Surco
RAV4	2016	17/05/2016	D4Y294	45000	4699.8	55.18	31.02	56.22	12/07/2016	50000	740.23	San Miguel
YARIS	2016	10/03/2016	D6Y093	150000	150029	166	49.71	29.95	08/04/2016	155000	435.23	San Isidro
YARIS	2016	01/08/2016	D6X555	150000	149914	139.74	50.86	36.4	06/09/2016	155000	435.23	San Isidro
YARIS	2017	20/08/2016	D6M178	45000	4472.8	33.21	52.72	158.75	25/01/2017	50000	566.3	San Miguel
YARIS	2017	23/08/2016	D6L385	30000	2941.1	26.06	55.89	214.47	25/03/2017	35000	435.23	San Miguel
YARIS	2016	15/03/2016	D6V190	110000	111029	116.8	39.71	34	18/04/2016	115000	435.23	San Miguel
RAV4	2016	30/05/2016	D6J109	85000	8681.7	78.12	31.83	40.75	09/07/2016	90000	887.2	San Isidro
RAV4	2016	12/08/2016	D6F189	30000	3214.2	33.32	28.58	85.77	05/11/2016	35000	655.23	Surco
YARIS	2016	27/06/2016	D4T533	70000	7204.8	56.77	29.52	52	18/08/2016	75000	435.23	Surco
COROLLA	2016	05/04/2016	D6X581	45000	4799.1	72.36	20.09	27.76	02/05/2016	50000	640.67	Surco
RAV4	2016	28/06/2016	D6H192	70000	7044.7	99.68	45.53	45.68	12/08/2016	75000	655.23	San Miguel
COROLLA	2016	16/07/2016	D3G681	25000	2665.7	32.45	33.43	103.02	27/10/2016	30000	721.4	Surco
YARIS	2016	05/04/2016	D2C263	100000	10176.9	72.29	32.31	44.69	19/05/2016	105000	435.23	San Isidro
RAV4	2016	08/08/2016	D4K312	35000	3607.5	38.1	39.25	103.02	19/11/2016	40000	967.2	San Isidro
RAV4	2016	25/07/2016	D4F332	30000	3228.9	26.29	27.11	103.12	05/11/2016	35000	655.23	Surco
COROLLA	2016	01/06/2016	D3V370	35000	3684.5	61.67	31.55	51.16	22/07/2016	40000	721.4	Surco
COROLLA	2016	11/08/2016	D3D441	60000	6015.1	55.16	48.49	87.91	06/11/2016	65000	548.35	Surquillo
COROLLA	2016	16/07/2016	D3P034	45000	4778.1	93.31	22.19	23.78	08/08/2016	50000	640.67	San Miguel
YARIS	2016	16/05/2016	C2S103	50000	5031.1	42.2	46.89	111.11	04/09/2016	55000	435.23	Surco

Modelo	Año	Ult.Fec. Serv	Placa	Ult.serv.Mant	Ult.KM	Prom.Km.Dia	KmxRecorrer	DiasxRecorrer	Fecha Prox.Mant	Prox.serv.Mant	precio del servicio	\$ucursal
COROLLA	2016	06/05/2016	D3 Q069	50000	50478	53.18	45.22	85.03	30/07/2016	55000	548.35	Surco
YARIS	2016	29/04/2016	D1 W473	65000	66141	52.23	38.59	73.88	11/07/2016	70000	568.3	Callao
COROLLA	2016	11/07/2016	D3 S546	40000	40495	28.87	45.05	156.04	14/12/2016	45000	548.35	San Isidro
COROLLA	2016	10/09/2016	D3 T341	60000	63655	47.11	13.45	28.55	07/09/2016	65000	548.35	San Isidro
COROLLA	2017	25/09/2016	D4 S383	35000	35664	19.67	43.36	220.44	06/04/2017	40000	721.4	San Miguel
COROLLA	2016	18/04/2016	D4 L415	60000	60397	49.95	46.03	92.15	19/07/2016	65000	548.35	Surco
COROLLA	2016	27/05/2016	D4 P370	65000	65749	36.25	42.51	117.27	21/09/2016	70000	640.67	Callao
COROLLA	2016	12/05/2016	D4 E567	80000	80233	64.06	47.67	74.41	25/07/2016	85000	548.35	Surco
RAV4	2017	20/06/2016	A9 J516	45000	44560	14.48	54.40	375.69	30/06/2017	50000	740.23	San Isidro
COROLLA	2016	24/06/2016	D3 Z274	55000	58366	57.98	16.34	28.18	22/07/2016	60000	721.4	San Miguel
RAV4	2017	17/08/2016	D2 R267	50000	49622	34.17	53.78	157.39	21/01/2017	55000	655.23	San Miguel
YARIS	2016	28/06/2016	A7 T131	75000	75570	31.62	44.30	140.1	15/11/2016	80000	1256.12	Surco
RAV4	2016	30/05/2016	D3 T343	50000	50204	39.45	47.96	121.57	28/09/2016	55000	655.23	Surco
COROLLA	2016	30/05/2016	D3 Q336	70000	71249	88.39	37.51	42.44	11/07/2016	75000	548.35	San Miguel
RAV4	2016	27/07/2016	D1 W525	60000	61981	47.78	30.19	63.19	28/09/2016	65000	655.23	San Miguel
YARIS	2016	07/07/2016	D1 V529	140000	140806	79.8	41.94	52.56	28/08/2016	145000	435.23	San Miguel
RAV4	2016	08/06/2016	D1 X009	55000	55402	57.64	45.98	79.77	26/08/2016	60000	887.2	San Isidro
YARIS	2017	26/08/2016	D2 N411	80000	78673	46.58	63.27	135.83	08/01/2017	85000	435.23	San Isidro
RAV4	2016	15/03/2016	A5 X107	95000	95766	82.8	42.34	51.14	05/05/2016	100000	740.23	San Isidro
YARIS	2016	19/05/2016	D2 K332	75000	75364	66.9	46.36	69.3	27/07/2016	80000	1256.12	San Miguel
COROLLA	2016	14/07/2016	D2 V558	55000	55294	31.38	47.06	149.97	10/12/2016	60000	721.4	Surquillo
YARIS	2016	26/05/2016	D2 P363	35000	36520	53.86	34.80	64.61	29/07/2016	40000	794.3	San Isidro
COROLLA	2016	02/06/2016	D2 U438	75000	73584	57.72	64.16	111.16	21/09/2016	80000	2334.89	San Isidro
YARIS	2016	24/05/2016	D3 B404	130000	130352	120.29	46.48	38.64	01/07/2016	135000	435.23	San Isidro
RAV4	2016	12/08/2016	D3 A588	70000	70879	51.55	41.21	79.94	30/10/2016	75000	655.23	San Miguel
YARIS	2017	31/08/2016	D3 N434	40000	39259	32.46	57.41	176.86	23/02/2017	45000	435.23	Callao
RAV4	2016	04/07/2016	D1 Y032	40000	40118	32.47	48.82	150.35	01/12/2016	45000	655.23	San Isidro
COROLLA	2016	02/04/2016	B6 S371	105000	101750	56.89	82.50	145.02	25/08/2016	110000	640.67	San Isidro
COROLLA	2017	26/07/2016	D1 C169	60000	55589	53.86	94.11	174.73	16/01/2017	65000	548.35	San Miguel
COROLLA	2016	19/07/2016	C0 S490	70000	70201	58.29	47.99	82.33	09/10/2016	75000	548.35	Surco
RAV4	2016	12/07/2016	D1 Q308	65000	65627	46.28	43.73	94.49	14/10/2016	70000	740.23	San Isidro
YARIS	2016	20/05/2016	C0 A097	40000	41706	34.52	32.94	95.42	23/08/2016	45000	435.23	San Isidro
RAV4	2016	15/07/2016	C8 A119	75000	73180	42.12	68.20	161.92	23/12/2016	80000	2433.99	San Miguel
YARIS	2016	14/05/2016	C6 Z455	145000	147617	61.53	23.83	38.73	21/06/2016	150000	728.46	Surquillo
RAV4	2016	11/08/2016	C9 C243	60000	62120	58.38	28.80	49.33	29/09/2016	65000	655.23	San Isidro
COROLLA	2017	05/08/2016	C8 X337	60000	57593	30.8	74.07	240.49	02/04/2017	65000	548.35	San Isidro
RAV4	2017	05/08/2016	C9 W077	30000	30030	16.06	49.70	309.46	10/06/2017	35000	655.23	Surco
YARIS	2017	25/06/2016	A6 H438	75000	75853	15.86	41.47	261.48	13/03/2017	80000	1256.12	Surco
COROLLA	2016	11/07/2016	C8 S195	50000	50978	42.14	40.22	95.44	14/10/2016	55000	548.35	San Miguel
YARIS	2016	07/07/2016	C7 Z027	55000	54475	43.78	55.25	126.2	10/11/2016	60000	728.46	San Miguel
YARIS	2016	08/07/2016	C6 H655	50000	49644	44.04	53.56	121.62	06/11/2016	55000	435.23	Surco
COROLLA	2016	03/08/2016	C6 H664	75000	76126	52.16	38.74	74.27	16/10/2016	80000	2334.89	San Miguel
YARIS	2016	03/08/2016	C6 I005	90000	94512	82.66	48.8	5.9	08/08/2016	95000	435.23	San Isidro

Modelo	Año	Lit. Fsc. Serv	Placa	Lit. Serv. Mant	Lit. KM	Prom. Km. Día	KmxRecorre r	DiasxRecorrer	Fecha ProxMant	Prox.ServMant	precio del servicio	\$ucursal
COROLLA	2017	13/07/2016	A6Q466	150000	149765	31.14	52.35	168.11	02/01/2017	155000	548.35	San Isidro
COROLLA	2016	24/05/2016	C5 X465	55000	56318	52.18	36.62	70.56	02/08/2016	60000	721.4	San Isidro
YARIS	2016	25/06/2016	C5 V570	45000	45205	50.78	47.95	94.43	27/09/2016	50000	568.3	Surco
YARIS	2017	12/08/2016	C3 D074	125000	124960	26.84	50.40	187.78	15/02/2017	130000	568.3	San Isidro
YARIS	2017	27/07/2016	B4A122	70000	70103	22.8	48.97	214.78	26/02/2017	75000	435.23	Surquillo
YARIS	2017	06/08/2016	C8 D013	40000	39022	23.62	59.78	253.09	16/04/2017	45000	435.23	San Isidro
RAV4	2016	11/08/2016	O6 K280	65000	67134	36.86	28.66	77.77	27/10/2016	70000	740.23	San Miguel
COROLLA	2017	22/07/2016	C4 A069	55000	55000	25.98	50.00	192.46	30/01/2017	60000	721.4	San Isidro
YARIS	2017	09/08/2016	C3 L886	45000	47031	17.63	29.69	168.41	24/01/2017	50000	568.3	Callao
RAV4	2016	28/04/2016	C4 S572	75000	75144	50.22	48.56	96.69	02/08/2016	80000	243.99	San Isidro
RAV4	2016	01/07/2016	O6 L195	60000	60175	39.04	48.25	123.59	01/11/2016	65000	655.23	Surquillo
COROLLA	2016	16/07/2016	C4 P493	40000	40335	43.13	46.65	108.16	01/11/2016	45000	548.35	San Isidro
COROLLA	2016	07/07/2016	B3V572	80000	81978	54.43	30.22	55.52	31/08/2016	85000	548.35	San Miguel
RAV4	2016	26/07/2016	O6 I314	65000	67294	40.34	27.06	67.08	01/10/2016	70000	740.23	San Isidro
COROLLA	2016	29/04/2016	O6 V186	65000	66236	47.87	37.64	78.63	16/07/2016	70000	640.67	San Isidro
COROLLA	2016	13/06/2016	C7 H169	45000	45648	41.48	43.52	104.92	25/09/2016	50000	640.67	Surquillo
RAV4	2016	18/06/2016	C7 R185	50000	51116	66.03	38.84	58.82	15/08/2016	55000	655.23	San Miguel
YARIS	2017	08/07/2016	C3 G058	35000	35105	26.82	48.95	182.51	06/01/2017	40000	794.3	San Isidro
COROLLA	2016	21/05/2016	C2 E220	80000	80017	44.25	49.63	112.61	10/09/2016	85000	548.35	Callao
YARIS	2016	21/06/2016	C5 S062	110000	108256	82.8	67.44	81.45	10/09/2016	115000	435.23	San Miguel
RAV4	2017	10/08/2016	C8 N825	45000	44880	25.48	51.20	200.94	26/02/2017	50000	740.23	San Miguel
COROLLA	2017	23/07/2016	C4 E042	40000	40078	29.42	49.22	167.3	06/01/2017	45000	548.35	Surco
COROLLA	2016	12/08/2016	C5 G355	70000	70460	39.83	45.40	113.98	03/12/2016	75000	548.35	San Miguel
COROLLA	2016	28/04/2016	B9K589	150000	149997	42.13	50.03	118.75	24/08/2016	155000	548.35	Surquillo
YARIS	2016	02/05/2016	C7 L128	75000	77562	65.32	24.38	37.32	08/06/2016	80000	1256.12	Surquillo
RAV4	2016	16/08/2016	C7 L086	55000	55554	33.94	44.46	131	25/12/2016	60000	887.2	San Isidro
COROLLA	2016	16/05/2016	B9Z045	65000	65162	56.14	48.38	86.18	10/08/2016	70000	640.67	San Miguel
RAV4	2016	21/06/2016	B9K310	85000	86169	60.27	38.31	63.56	23/08/2016	90000	887.2	San Isidro
RAV4	2017	23/08/2016	C2 M464	50000	50370	31.76	46.30	145.78	15/01/2017	55000	655.23	San Isidro
RAV4	2016	24/06/2016	A0Y359	135000	135114	43.27	48.86	112.92	14/10/2016	140000	740.23	San Isidro
YARIS	2016	19/08/2016	B9G265	95000	95338	87.84	46.62	53.07	11/10/2016	100000	568.3	Callao
RAV4	2016	30/06/2016	B9I331	105000	106900	64.27	31.00	48.23	17/08/2016	110000	740.23	Surquillo
COROLLA	2016	09/08/2016	A6M655	125000	129190	36.81	81.0	22	31/08/2016	130000	640.67	San Miguel
RAV4	2016	01/04/2016	B9J190	140000	141236	95.24	37.64	39.52	10/05/2016	145000	655.23	Surquillo
YARIS	2016	25/05/2016	B8S346	95000	95659	54.47	43.41	79.7	12/08/2016	100000	568.3	Surquillo
YARIS	2016	16/04/2016	B0W272	70000	70666	51.31	43.34	84.47	09/07/2016	75000	435.23	Callao
YARIS	2016	31/08/2016	B0M151	75000	77503	40.5	24.97	61.65	31/10/2016	80000	1256.12	Surco
YARIS	2017	16/04/2016	B9K289	150000	150833	10.77	41.67	386.91	07/05/2017	155000	435.23	San Miguel
RAV4	2017	20/05/2016	P1L561	60000	59165	17.06	58.35	342.03	27/04/2017	65000	655.23	San Isidro
YARIS	2016	30/06/2016	B7X414	115000	115008	96.02	49.92	51.99	20/08/2016	120000	794.3	Surco
YARIS	2017	22/08/2016	C1 T501	35000	34187	16.59	58.13	350.39	07/08/2017	40000	794.3	San Miguel
YARIS	2016	26/07/2016	C1 W283	90000	89058	67.6	59.42	87.9	21/10/2016	95000	435.23	Surquillo
RAV4	2017	25/08/2016	A3E047	55000	55000	32.07	50.00	155.91	27/01/2017	60000	887.2	Surco

Modelo	Año	Lit. Fec. serv.	Placa	Lit. serv. Mant.	Lit. KM	Prom. Km. Día	KmXRecorrer	DiassRecorrer	Fecha Prox.Mant	Prox serv.Mant	precio del servicio	\$ucursal
RAV4	2016	13/08/2016	B0S438	40000	40785	31.06	42.15	135.71	26/12/2016	45000	655.23	Callao
RAV4	2016	13/08/2016	C3L529	65000	65957	50.78	40.43	79.62	31/10/2016	70000	740.23	San Isidro
COROLLA	2016	06/07/2016	C2D670	65000	66745	40.65	32.55	80.07	24/09/2016	70000	640.67	Surco
RAV4	2016	13/07/2016	C3K487	105000	105807	48.91	41.93	85.73	06/10/2016	110000	740.23	Callao
RAV4	2016	18/08/2016	C3J275	50000	49626	42.65	53.74	126	22/12/2016	55000	655.23	Surco
YARIS	2016	01/07/2016	C1K447	30000	30976	26.72	40.24	150.6	28/11/2016	35000	435.23	San Isidro
YARIS	2016	27/07/2016	A9R247	75000	75650	34.67	43.50	125.47	29/11/2016	80000	1256.12	Surquillo
RAV4	2017	09/07/2016	B9Y149	45000	45092	19.21	49.08	255.49	21/03/2017	50000	740.23	Callao
RAV4	2017	23/08/2016	B0V510	50000	50045	24.86	49.55	199.32	10/03/2017	55000	655.23	Surquillo
YARIS	2016	12/08/2016	B9F544	50000	51036	28.21	39.64	140.52	30/12/2016	55000	435.23	Callao
COROLLA	2016	22/07/2016	C1D265	40000	41770	84.18	32.92	39.11	30/08/2016	45000	548.35	Callao
COROLLA	2016	23/07/2016	B9D119	55000	55648	31.75	43.52	137.07	07/12/2016	60000	72.14	San Isidro
COROLLA	2016	13/07/2016	B8H173	120000	120209	62.33	47.91	76.87	27/09/2016	125000	548.35	Callao
YARIS	2016	19/08/2016	B4W539	150000	150450	92.59	45.50	49.14	07/10/2016	155000	435.23	Surco
RAV4	2017	29/08/2016	B5T142	40000	40533	10.77	44.67	414.76	17/10/2017	45000	655.23	Callao
RAV4	2016	26/05/2016	B5S201	120000	117922	82.53	70.78	85.76	19/08/2016	125000	655.23	Callao
COROLLA	2017	20/08/2016	B5R280	70000	69612	35.26	53.88	152.81	19/01/2017	75000	548.35	San Isidro
COROLLA	2016	01/06/2016	B7H335	95000	95400	44.23	46.00	104	13/09/2016	100000	72.14	San Miguel
COROLLA	2017	05/08/2016	B1Q035	45000	40807	22.52	91.93	408.21	17/09/2017	50000	640.67	San Miguel
COROLLA	2016	08/07/2016	A5D082	90000	92393	42.63	26.07	61.15	07/09/2016	95000	548.35	San Isidro
RAV4	2017	05/08/2016	B9M449	50000	50024	27.45	49.76	181.28	02/02/2017	55000	655.23	Surco
YARIS	2016	17/06/2016	B3Q143	80000	82954	53.09	20.46	38.54	25/07/2016	85000	435.23	San Miguel
COROLLA	2016	19/03/2016	B5L183	120000	121379	78.25	36.21	46.27	04/05/2016	125000	548.35	San Isidro
RAV4	2017	23/08/2016	B5J404	45000	44004	42.7	59.96	140.42	10/01/2017	50000	740.23	Callao
RAV4	2016	14/04/2016	B5M019	95000	98300	72.61	17.00	23.41	07/05/2016	100000	740.23	San Miguel
RAV4	2016	20/05/2016	B5C219	45000	46687	50.89	33.13	65.1	24/07/2016	50000	740.23	Surco
COROLLA	2016	18/05/2016	B5S395	65000	67898	109.27	21.02	19.24	06/06/2016	70000	640.67	Surco
COROLLA	2016	03/05/2016	B5C259	95000	95355	57.95	46.45	80.16	22/07/2016	100000	72.14	Callao
YARIS	2016	24/06/2016	CQW142	35000	34543	53.44	54.57	102.11	04/10/2016	40000	794.3	San Isidro
COROLLA	2016	21/05/2016	B8Z012	105000	104591	63.57	54.09	85.09	14/08/2016	110000	640.67	San Miguel
YARIS	2016	17/08/2016	COU630	105000	105195	35.12	48.05	136.82	31/12/2016	110000	568.3	San Isidro
YARIS	2016	03/08/2016	COZ204	80000	82467	27.82	25.33	91.05	02/11/2016	85000	435.23	Surquillo
YARIS	2016	12/07/2016	CGG483	145000	145231	43.87	47.69	108.71	28/10/2016	150000	728.46	Callao
YARIS	2017	16/08/2016	A3D524	85000	85100	27.76	49.00	176.51	08/02/2017	90000	728.46	San Isidro
COROLLA	2016	18/08/2016	CQL645	105000	107064	29.34	29.36	100.07	26/11/2016	110000	640.67	Surquillo
YARIS	2016	05/08/2016	AQK387	125000	125148	60.62	48.52	80.04	24/10/2016	130000	568.3	Surco
COROLLA	2016	06/07/2016	A5I309	75000	76156	33.94	38.44	113.26	27/10/2016	80000	2334.89	San Isidro
COROLLA	2016	15/08/2016	A2Z159	140000	144231	50.64	76.9	15.19	30/08/2016	145000	548.35	Surco
YARIS	2016	22/06/2016	V1G271	80000	82832	57.74	21.68	37.55	29/07/2016	85000	435.23	Surquillo
YARIS	2016	09/06/2016	B0C687	145000	143754	57.44	62.46	108.74	25/09/2016	150000	728.46	San Isidro
RAV4	2016	07/06/2016	ROT766	130000	130774	48.34	42.26	87.42	02/09/2016	135000	655.23	San Isidro
YARIS	2016	28/06/2016	B2A384	115000	114543	53.57	54.57	101.87	07/10/2016	120000	794.3	Surco
COROLLA	2016	21/06/2016	B1M415	70000	70345	38.93	46.55	119.57	18/10/2016	75000	548.35	San Isidro

Modelo	Año	Ult.Fec.serv	Placa	Ult.serv.Mant	Ult.KM	Prom.Km.Dis	KmxRecomer	DiasxRecomer	Fecha Prox.Mant	Prox.serv.Mant	precio del servicio	\$ucursal
COROLLA	2016	01/06/2016	B2C248	75000	7522.2	33.29	47.78	143.53	22/10/2016	80000	2334.89	Callao
YARIS	2017	09/07/2016	A0N329	85000	8172.0	42.19	82.80	196.26	21/01/2017	90000	728.46	San Isidro
RAV4	2017	09/08/2016	A6B391	75000	7386.8	31.43	61.32	195.1	20/02/2017	80000	2433.99	San Isidro
YARIS	2016	23/05/2016	A0S035	115000	11610.5	122.81	38.95	31.72	23/06/2016	120000	794.3	San Isidro
COROLLA	2016	16/08/2016	B2V364	100000	10067.3	46.41	43.27	93.23	17/11/2016	105000	548.35	Surco
COROLLA	2016	08/07/2016	A7U422	85000	8509.6	36.71	49.04	133.59	18/11/2016	90000	721.4	Surquillo
COROLLA	2016	26/08/2016	A7Z494	105000	10540.6	43.69	45.94	105.15	09/12/2016	110000	640.67	Callao
RAV4	2016	14/07/2016	A8E221	75000	7593.8	37.22	40.62	109.13	31/10/2016	80000	2433.99	Surco
RAV4	2016	26/07/2016	B3F218	70000	7333.4	44.18	16.66	37.71	01/09/2016	75000	655.23	Callao
RAV4	2016	26/07/2016	B3F218	70000	7333.4	44.18	16.66	37.71	01/09/2016	75000	655.23	Surco
COROLLA	2016	26/04/2016	B5C546	75000	7575.7	61.47	42.43	69.03	04/07/2016	80000	2334.89	Surco
COROLLA	2017	25/08/2016	B3F485	100000	10021.6	27.98	47.84	170.98	11/02/2017	105000	548.35	San Isidro
RAV4	2016	01/07/2016	A9F153	115000	11683.3	39.79	31.67	79.59	18/09/2016	120000	967.2	San Miguel
COROLLA	2016	03/08/2016	CQ3326	85000	8563.3	29.12	43.67	149.97	30/12/2016	90000	721.4	Callao
YARIS	2017	20/07/2016	C1V036	40000	3921.2	17.79	57.88	325.35	10/06/2017	45000	435.23	Surco
YARIS	2016	20/04/2016	B3P349	45000	4658.8	64.51	34.12	52.89	11/06/2016	50000	568.3	Callao
RAV4	2017	15/08/2016	B5W579	65000	6312.1	21	68.79	327.57	08/07/2017	70000	740.23	Callao
YARIS	2016	16/06/2016	B3X400	50000	5054.7	36.79	44.53	121.04	15/10/2016	55000	435.23	Callao
COROLLA	2016	17/05/2016	B4H502	115000	11526.8	65.51	47.32	72.23	28/07/2016	120000	721.4	Surco
COROLLA	2016	25/07/2016	B5J262	85000	8612.3	25.28	38.77	153.36	25/12/2016	90000	721.4	San Miguel
YARIS	2017	25/07/2016	B3Z428	45000	4508.4	24.13	49.16	203.73	13/02/2017	50000	568.3	Callao
YARIS	2016	30/05/2016	A3X186	75000	7622.2	49.06	37.78	77.01	15/08/2016	80000	1256.12	Callao
YARIS	2017	20/08/2016	A1F131	150000	15050.0	30.86	45.00	145.82	12/01/2017	155000	435.23	San Isidro
YARIS	2017	18/07/2016	B2D576	35000	3556.3	21.65	44.37	204.94	07/02/2017	40000	794.3	San Miguel
COROLLA	2016	12/05/2016	CGP165	150000	14873.7	65.8	62.63	95.18	15/08/2016	155000	548.35	San Miguel

Fuente: Grupo Pana SA.

Elaboración: propia

Anexo n.º 4 Actividad del AT y TL - Anterior

ACTIVIDAD DEL AT Y TL ANTERIOR																					
ACTIVIDAD	HORAS																				
	8.0	8.5	9.0	9.5	10.0	10.5	11.0	11.5	12.0	12.5	13.0	13.5	14.0	14.5	15.0	15.5	16.0	16.5	17.0	17.5	18.0
Llenado de formatos de garantía																					
estiquetado de repuesto de garantía (usados)																					
programación de trabajos																					
seguimiento de trabajos																					
control de calidad																					
apoyo técnico																					
soporte técnico de trabajos complejos																					

Fuente: Grupo Pana SA.

Elaboración: propia

Anexo n.º 5 Actividad del AT y TL - Actual

ACTIVIDAD DEL AT Y TL ACTUAL																						
ACTIVIDAD	HORAS																					
	8.0	8.5	9.0	9.5	10.0	10.5	11.0	11.5	12.0	12.5	13.0	13.5	14.0	14.5	15.0	15.5	16.0	16.5	17.0	17.5	18.0	
soporte tecnico para los asesores de servicio																						
atencion de reclamos y pruebas de ruta																						
supervision de actividades de garantia																						
programacion de trabajos																						
segumiento de trabajos																						
control de calidad																						
apoyo tecnico																						
soporte tecnico de trabajos complejos																						

Fuente: Grupo Pana SA.

Elaboración: propia

Anexo n.º 6 Orden de Trabajo

Grupo Pana

Central Telefonica: 015-8660
 San Miguel Anexo: 3100
 San Isidro Anexo: 2100
 Surco Anexo: 4100
 Surquillo Anexo: 5100
 Callao T. 622-3303

MINERA LAYTARUMA S.A
MINERA LAYTARUMA S.A.
 JR. TIZIANO 301
 20125959483
 2190680
 TORRES, RAFAEL
 991685429
 CRTORRES@LAYTARUMA.COM.PE

PROPIETARIO: MINERA LAYTARUMA S.A.
 FACTURA A: JR. TIZIANO 301
 DIRECCION: 20125959483
 R.U.C: 2190680
 TELEFONO: TORRES, RAFAEL
 CONTACTO: 991685429
 TELEFONO: CRTORRES@LAYTARUMA.COM.PE
 MAIL: CRTORRES@LAYTARUMA.COM.PE

PLACA: ALJ706
 Modelo: HILUX
 Color: BLANCO
 Motor: 2GD8023111
 Chasis: MR0FB8CB9G0310076
 Kms.: 56.682.00

NOTA_01
 O. Trab.: 221929
 Tipo OT: 5
 Normal
 894994094
 Reprogramación de entrega
 Fecha: 10/3/17 Hora: 2:00

CALL / FECHA / HORA: 10/3/17 SM

REVISAR SOPORTES DE MOTOR Y CAJA
 REVISAR SISYTEMA DE CARGA BATERIA

OBSERVACIONES: MOTOR
 OBSERVACIONES DE INVENTARIO:

*Se autoriza desmontar el motor para
 revisar y corregir estructura de Soportes
 de Motor y cambiar repuestos
 Desmontar y montar motor tracc Pos
 Para Reforzar apoyo de soportes de Motor*

Trabajo 1 Soporte Roto
*Ver estado de los so
 y estructura*
uso por Soportes
Roberto Ar
montero

Se Ref. Soporte de Motor.

09.07.17 9:30

68292.pdf

(X) TARI PROPIEDAD	(X) SOAT	(X) DESARMADOR	(X) ALCATE
(X) CARNET DE		(X) LLAVES DE BOCA	(X) DE BUJIAS
(X) ENCENDEDOR		(X) LLAVE DE RUEDA	(X) CURVA
(X) RADIO/ANTENA	() MASC	(X) GATA	(X) PALANCA
(X) REPROD. CD	() CAJA CD	(X) TAPA DE CARTON	(X) SEGURO
(X) ENCICERO	() POST. 1	() ALARMA	(X) SIRENA
(X) PISO DE	() POST. 3	() CREMOTO	(X) LLAVERO
(X) TAPA SOLES		() LLAVES/SERIE	
(X) ESPEJO INT.	(X) EXT	() OBJETOS DE VALOR	
(X) BRAZOS	() PLUM 2	COMBUST.	
(X) EMBLEMA DEL	(X) POST. 3		
(X) TAPA TANQUE COMB			
(X) ESCARPINES	4		
(X) VASOS DE RUEDAS	2		
(X) LLANTA DE REPUESTO			
(X) SEG. DE RUEDA	() DE VASO		

ACEITE MOT. x

68292.pdf

Fuente: Grupo Pana SA.

Anexo n.º 7 Proceso recepción de vehículos actual

Pasos	Dónde	Qué	Operación	Nota
1	Área de Recepción (Cerca al tablero de control del progreso del trabajo)	Seleccionar asesor de servicio disponible / Anfitriona ve la disponibilidad del Asesor	<p>Cuando el cliente llega al área de recepción deberá esperar hasta que un asesor de servicio se encuentre disponible para la recepción, según los siguientes puntos:</p> <p>[La anfitriona debe colocar los Conos en los Vehículos]</p> <ul style="list-style-type: none"> • Si el cliente tiene cita, el asesor de servicio disponible deberá revisar el tablero de control de citas y recoger la hoja de cita. • Si el cliente no tiene cita, el asesor de servicio debe verificar primero la disponibilidad del taller y luego iniciar la recepción. 	<p>Nota: Existen 3 tipos de clientes:</p> <p>1: EM/PM/GR</p> <p>2: Preferencia del asesor de servicio (algunos clientes prefieren atención de un asesor de servicio en particular)</p> <p>3: Planchado y pintura (B&P)</p>
2	Area de pre-recepción	Saludar y guiar al cliente a la recepción	<p>Darle la bienvenida al cliente por su nombre e indicarle la zona de recepción [en fila] al que deberá acercarse.</p> <p>Abrirle el acceso de entrada al estacionamiento (en caso de que esté lleno la zona de recepción).</p> <p>Recoger los ítems de cortesía (Bolsa de asiento y pisa papel) y acercarse al vehículo del cliente.</p>	Si el cliente desea ser recibido por un asesor de servicio de su preferencia, entonces el SA disponible deberá indicarle al cliente que el otro asesor podría demorar unos minutos y que él podría atenderlo o si desea esperar.
3	Area de JPCB	Revisar disponibilidad del taller (Controlador y Asesor)	Revisar el chip magnético y verificar que sí se puede cumplir la fecha prometida de entrega.	
4	Alrededor del Vehículo / IPAD	Abrir la orden de reparación mantenimiento	Abrir la orden de reparación o mantenimiento	
5	Alrededor del Vehículo / IPAD	Solicitar si requiere algún adicional	<p>Cliente solicita un adicional</p> <p>Cliente manifiesta un problema con su vehículo</p>	<p>Tomar nota de la solicitud y registrar en la orden de trabajo</p> <p>Verificar el problema manifestado por el cliente y poner en la orden de trabajo</p>
6	Alrededor del Vehículo / IPAD	Confirmar información del cliente y requerimientos	<p>Confirmar el vehículo, contacto e información del dueño. [Realizar actualización de datos si requiere]</p> <p>Confirmar el requerimiento del cliente.</p> <p>Solicitar la llave de vehículo.</p>	<p>Subir la información si es necesario [para clientes nuevos].</p> <p>Si no hay información del cliente en el DMS, preguntar al cliente e ingresar la información en el DMS.</p> <p>Si el cliente requiere diagnóstico y necesita que el asesor técnico confirme el problema con el cliente para poder realizar el diagnóstico. [Casos especiales / Casos FIR]</p>

Pasos	Dónde	Qué	Operación	Nota
7	Puesto de recepción / IPAD	Revisar alrededor del vehículo (Inventario Visual / Ver en daños Carrocería)	<p>Ingresar al vehículo e instalar los cobertores de asiento y los tapetes de papel en presencia del cliente (Items de cortesía).</p> <p>Llenar etiqueta del vehículo y colgarlo en el espejo retrovisor (Status).</p> <p>Revise la lectura del odómetro y anote los resultados en el DMS en el IPad.</p> <p>Revisar el seguro de ruedas</p> <p>Confirmar con el cliente si hay objetos de valor en el vehículo.</p> <p>Llevar a cabo junto con el cliente la revisión alrededor del vehículo e ingresar los resultados en la columna apropiada en la orden de reparación.</p> <p>Explicar los resultados de la revisión mientras camina alrededor del vehículo.</p> <p>Ingresar al sistema y el asesor de servicio registra los resultados del WAC.</p>	
8	Puesto de recepción / IPAD	Revisar las horas hombre necesario	Revisar el menú de mantenimiento periódico y reparaciones generales y encontrar cuanto es el costo de mano de obra requerido.	
9	Puesto de recepción / IPAD	Revisar costo	Revisar el costo en el menú de mantenimiento periódico y reparaciones generales. Luego explicar el costo y reconfirmar el método de pago con el cliente, y después ingresar los resultados en la columna apropiada de la orden de reparación.	
10	Puesto de recepción / IPAD	Volver a confirmar	Leer los detalles del contenido de trabajo [ver OT], para evitar omisiones de algún requerimiento del cliente. Y confirmar la fecha y hora de entrega del vehículo al cliente basado en la orden de reparación.	

Pasos	Dónde	Qué	Operación	Nota
11	Puesto de recepción / IPAD	Ofrecer trabajos adicionales	Ofrecer trabajos adicionales al cliente, basado en los resultados del WAC, recomendaciones o historial del vehículo.	Requerir asistencia del asesor técnico o del personal de control de calidad si es necesario.
12	Escritorio del asesor de servicio	Confirmar la disponibilidad del técnico / Solo cliente sin Cita	El asesor de servicio deberá revisar el JPB para verificar la disponibilidad de los técnicos y su horario. (Incluso si el horario ya ha sido fijado en la cita, el asesor de servicio deberá revisar en el JPB para confirmar si hay algún cambio de cita por el horario de trabajo.)	Si no esta claro para el asesor de servicio que tiene las habilidades del tecnico, consultar con el controlador. Si es un cliente sin cita, coordinar con el jefe de taller la disponibilidad de técnicos y horario de entrega del vehículo.
13	Puesto de recepción / IPAD	Fecha y hora estimada del vehículo	Decirle al cliente la hora y fecha estimada de la entrega del vehículo.	
14	Puesto de recepción / IPAD	Colocar la hora prometida de entrega	Si el cliente es un cliente en espera, establezca PDT de acuerdo al día y hora de finalización del vehículo. Colocar la fecha prometida de entrega en la orden de reparación.	Si el cliente no es un cliente en espera, preguntar a cliente qué horario es conveniente para que pueda recoger el vehículo. Luego colocar la fecha prometida de entrega de acuerdo al tiempo deseado del cliente.
15	En la impresora	Imprimir la orden de reparación.	Imprimir la orden de reparación.	

Pasos	Dónde	Qué	Operación	Nota
16	Puesto de recepción / IPAD	Ordenar los repuestos	<p>En caso se presenten repuestos que apliquen a pedidos de orden especial, consultar con repuestos la disponibilidad de los repuestos y fecha de arribo [mayormente en adicionales].</p> <p>Realizar la solicitud de pedido y el seguimiento.</p> <p>Llegado el repuesto, el personal de repuestos informa al Asesor de Servicio para que realice la notificación al cliente.</p> <p>El Asesor de Servicio se comunica con el cliente y le informa sobre el arribo del repuesto, luego transfiere la llamada al Personal de Citas para continuar con el procedimiento de citas.</p>	<p>Si el repuesto no se encuentra en stock, comunicarse con el cliente, solicitar su aprobación e indicarle la fecha de llegada del repuesto.</p> <p>Si la fecha de arribo del repuesto varia, llamar al cliente para reprogramar la fecha de entrega.</p>
17	Estacionamiento temporal	Mover el vehículo	El asesor de servicio deberá mover el vehículo al estacionamiento temporal.	<p>El asesor de servicio debe manejar el vehículo al estacionamiento de "Espera por servicio".</p> <p>Si es un vehículo para mantenimiento de EM, se deberá mover el vehículo al estacionamiento temporal.</p> <p>En el caso de que el estacionamiento temporal este lleno, el conductor de servicio maneja el vehículo al estacionamiento de "Espera por servicio".</p>

Fuente: Grupo Pana SA.

Elaboración: propia

Anexo n.º 8 Proceso Entrega de vehículos actual

Pasos	Dónde	Qué	Operación	Nota
1	Recepción/ área de entrega	Recibir al cliente	El asesor de servicio recibe al cliente	<p>Si el cliente no es un cliente de espera por servicio:</p> <ul style="list-style-type: none"> -El asesor de servicio le pregunta al cliente que espere mientras él va a recoger la orden de reparación. - El asesor de servicio recoge la orden de reparación del tablero de control del progreso de trabajo. -El asesor le solicita al conductor que mueva el vehículo de espera por servicio mientras el cliente realiza el pago en caja. <p>Si el conductor no se encuentra disponible, el asesor de servicio deberá traer el vehículo de la estación "Espera por entrega" a "Entrega".</p>
2	Recepción/ área de entrega	Explicar el contenido del trabajo y consejos	<p>El asesor de servicio explica y registra la información de los detalles del trabajo, resultados del control de calidad y el costo al cliente.</p> <p>Explicar al cliente sobre la hoja de servicios de mantenimiento.</p> <p>Preguntar al cliente qué tipo de comprobante de venta e ingresar al sistema</p>	
3	Recepción/ área de entrega	Seguimiento post servicio	El asesor de servicio confirma con el cliente el día y hora de su preferencia para realizar el seguimiento post servicio e ingresa la información al sistema.	

Pasos	Dónde	Qué	Operación	Nota
4	Recepción/ área de entrega	Preguntar al cliente sobre el pago	El asesor de servicio envía la información de factura al cajero. El asesor de servicio guía al cliente hacia cajero y le pide que regrese al escritorio del asesor después del pago y espere mientras el asesor regresa con el vehículo.	
5	Recepción/ área de entrega	Inspección antes de entrega	<i>En el caso de Mantenimiento expreso (clientes en espera):</i> El asesor va al puesto de entrega y realiza la preparación de entrega <ul style="list-style-type: none"> • Asesor de servicio realiza la inspección de pre entrega. • Revisar que los documentos estén listos para ser entregados al cliente incluyendo las condiciones de lavado y limpieza. • Ingresar los resultados de confirmación de pre entrega y el nombre personal en la columna correspondiente de la hoja de etiquetas 	Si el cliente no es un "cliente en espera por servicio", realizar la preparación de entrega después de hacer la notificación de finalización vehículo al cliente según la hoja de secuencia de trabajo del cierre de trabajo.
6	Recepción/ área de entrega	Confirmar la condición del vehículo al cliente	Guiar al cliente hasta su vehículo El asesor de servicio abre la maletera Asesor de servicio realiza la revisión alrededor del vehículo junto con el cliente Sacar las piezas sustituidas si el cliente acepta El asesor de servicio le muestra al cliente el interior del vehículo. El asesor de servicio le muestra al cliente los documentos del vehículo y el dispositivo de seguridad del neumático. El asesor de servicio saca los artículos de cortesía del vehículo. El asesor de servicio entrega las llaves del vehículo al cliente. El asesor de servicio despide al cliente.	Si el cliente deja sus pertenencias en el casillero, el asesor de servicio debe ir con el cliente para recoger sus pertenencias del casillero.
7	Recepción/ área de entrega	Archivar la orden de reparación	El asesor de servicio coloca la orden de reparación en el escritorio de la asistente de servicio (bandeja).	

Fuente: Grupo Pana SA.

Elaboración: propia