



FACULTAD DE POSGRADOS

PROPUESTA DE MEJORAMIENTO APLICANDO LA METODOLOGÍA LEAN SIX SIGMA AL PROCESO OPERATIVO DE TRASLADO DE VEHÍCULOS Y ENTREGA A CONCESIONARIOS DE LA EMPRESA PLUSLOGISTICS S.A., DENTRO DE LA CIUDAD DE QUITO.

Autora

Santiago Daniel Bautista Villegas

Año
2019



FACULTAD DE POSGRADOS

PROPUESTA DE MEJORAMIENTO APLICANDO LA METODOLOGÍA LEAN SIX SIGMA AL PROCESO OPERATIVO DE TRASLADO DE VEHÍCULOS Y ENTREGA A CONCESIONARIOS DE LA EMPRESA PLUSLOGISTICS S.A., DENTRO DE LA CIUDAD DE QUITO.

Trabajo de Titulación presentado en conformidad con los requisitos establecidos para optar por el título de Magister en Dirección de Operaciones y Seguridad Industrial

Profesor Guía
Mg. Juan Pablo Villalva Chavez

Autor
Santiago Daniel Bautista Villegas

Año
2019

DECLARACIÓN DEL PROFESOR GUÍA

“Declaro haber dirigido el trabajo, “Propuesta De Mejoramiento Aplicando La Metodología Lean Six Sigma al Proceso Operativo de Traslado de Vehículos y Entrega a Concesionarios de la Empresa Pluslogistics S.A., dentro de la Ciudad de Quito”, a través de reuniones periódicas con el estudiante Santiago Daniel Bautista Villegas, en el semestre 201910, orientando sus conocimientos y competencias para un eficiente desarrollo del tema escogido y dando cumplimiento a todas las disposiciones vigentes que regulan los Trabajos de Titulación”.

Juan Pablo Villalva Chavez
Master or Science in Supply Chain Engineering
CI: 1716987795

DECLARACIÓN DEL PROFESOR CORRECTOR

“Declaro haber dirigido el trabajo, “Propuesta De Mejoramiento Aplicando La Metodología Lean Six Sigma al Proceso Operativo de Traslado de Vehículos y Entrega a Concesionarios de la Empresa Pluslogistics S.A., dentro de la Ciudad de Quito”, a través de reuniones periódicas con el estudiante Santiago Daniel Bautista Villegas, en el semestre 201910, orientando sus conocimientos y competencias para un eficiente desarrollo del tema escogido y dando cumplimiento a todas las disposiciones vigentes que regulan los Trabajos de Titulación”.

Christian Estuardo Hinojosa Godoy
Maestría en Administración de Empresas
CI: 1712017100

DECLARACIÓN DE AUTORÍA DEL ESTUDIANTE

“Declaro que este trabajo es original, de mi autoría, que se han citado las fuentes correspondientes y que en su ejecución se respetaron las disposiciones legales que protegen los derechos de autor vigentes.”

Santiago Daniel Bautista Villegas
CI: 171875538-0

AGRADECIMIENTO

A mis familiares, que han sido mi apoyo incondicional para cumplir este logro.

A la empresa, Pluslogistics S.A., quienes me brindaron su confianza y me dieron las facilidades necesarias para desarrollar mi proyecto de tesis.

De manera particular a mi hermana Lorena, quien con su ayuda he podido realizar esta tesis.

DEDICATORIA

A todas esas personas que creen en el estudio y en la mejora personal, recordarles que el camino es largo, pero siempre al final se tiene sus recompensas.

A mis padres con su apoyo incondicional, han aportado a mi formación no solo académica sino también a la personal.

RESUMEN

La presente investigación ha sido desarrollada en, Pluslogistics S.A., una empresa dedicada a dar soluciones logísticas, la misma que se encuentra ubicada en la ciudad de Quito. El proyecto tiene como finalidad identificar las principales causas que generan daños logísticos en el proceso de traslado de vehículos.

El análisis de identificación de los puntos críticos que afectan en el proceso se lo realizó con la ayuda tanto de conductores e inspectores que son dueños del proceso de traslado.

Para el desarrollo del trabajo de investigación se tomó la metodología SIX SIGMA, que a través de su ciclo DMAMC y el uso de herramientas de calidad sirvieron en la identificación de las principales causas-raíz, y de esta manera plantear nuevas soluciones en busca del mejoramiento continuo.

Una vez identificados los principales subprocesos críticos, se desarrolló una propuesta, para cada uno de estos puntos en busca de la minimización de daños y tiempos de entregas y verificando su sostenibilidad en el tiempo.

Finalmente, con los resultados logrados se planteó una propuesta con la cual se busca la aplicación de propuestas planteadas y demostrar que se obtendría los resultados deseados.

ABSTRACT

The present investigation has been developed in Pluslogistics S.A., a company dedicated to offer logistic solutions. The company is in the city of Quito. The purpose of this project is to identify the main causes that generate logistical damages in the movement vehicles process.

The identification analysis of the critical points that affect the process was made with the help of both drivers and inspectors who are owners of the movement process.

For the research work's development, it has taken into consideration the SIX SIGMA methodology, which through its DMAMC cycle and the use of quality tools, helped us in the identification of the root causes, and in this way to propose new solutions in search of continuous improvement.

Once the main critical subprocesses were identified, a proposal for each of these points was been developed in order to minimize damage, delivery times and verifying its sustainability over time.

Finally, with the results achieved, a control scheme was proposed in which the continuous improvement of this one and with its application provide evidence that it will get the desired results.

ÍNDICE

1. CAPITULO I. INTRODUCCIÓN.....	1
1.1 Tema de Tesis	1
1.2 Introducción	1
1.3 Planteamiento del Problema	2
1.4 Objetivos	3
1.4.1 Objetivo General.....	3
1.4.2 Objetivos Específicos:	3
1.5 Hipótesis.....	4
1.6 Marco Conceptual Y Teórico.....	4
1.6.1 Antecedentes	4
1.6.2 Alcance.....	5
1.6.3 Justificación.....	5
1.6.4 Marco Teórico.....	6
1.7 Aspectos Metodológicos.....	19
2. CAPITULO II. SITUACIÓN ACTUAL DEL PROCESO....	20
2.1 Descripción de la Empresa:.....	20
2.2. Direccionamiento Estratégico:	20
2.2.1. Misión.....	20
2.2.2 Visión	21
2.2.3. Política.....	21
2.2.4. Valores de La Organización	21
2.2.5. Objetivos Estratégicos.....	22
2.3. Estructura Organizacional:	23
2.4. Cadena De Valor	24
2.5. Situación Actual del Proceso de Estudio:	24
2.5.1. Traslado Unidades desde la ensambladora automotriz hasta el lugar de destino (Patio Calacalí).	24

2.5.2. Traslado Unidades desde Patio Calacalí a los Dealers (Concesionarios):	25
3. CAPITULO III. DEFINIR	26
3.1. Hoja de Trabajo	26
3.2. Identificación Requisitos del Cliente:	30
3.3. Mapa de Proceso	31
3.4. Resumen Etapa Definir	33
4. CAPITULO IV. MEDIR.....	33
4.1. Costo de No Calidad:	33
4.2. Value Stream Mapping (VSM):.....	34
4.2.1. Problemas Evidenciados:	38
4.3. Mapeo De Procesos	38
4.4. Indicadores.....	50
4.4.1. Unidades Entregadas a Tiempo:	50
4.4.2. Indicador de Reclamos por entrega de Vehículos:	52
4.4.3. Siniestralidad:	53
4.5. Problemas Evidenciados	53
5. CAPITULO V. ANALIZAR	55
5.1. Proceso de Reparaciones	55
5.1.1. Gráfico de Frecuencias	56
5.2. Proceso de Inspección	60
5.2.1. Diagrama de Pareto:	61
5.3. Proceso de Traslado.....	63
5.3.1. Diagrama Causa Efecto	64
5.4. Resumen Etapa Analizar	65
6. CAPITULO VI. MEJORA	66
6.1. Proceso de Reparaciones:	66
6.1.1. Categorización de Daños:	66
6.1.2. Mapeo del Proceso Reparaciones:.....	67

6.2. Proceso de Inspección Vehicular:	71
6.2.1. Estandarización de la Inspección de Vehículos:	71
6.2.2. Control Visual en el Proceso de Inspección:	74
6.3. Proceso de Traslado.....	74
6.3.1. Control Visual para Identificar al conductor en la Vía:	74
6.3.2. Trabajo Estandarizado para los conductores:	75
6.4. Resumen de la etapa mejorar	79
7. CAPITULO VII. CONTROLAR.....	80
7.1. Cuadro De Mando De Proceso	80
7.2. Plan de Acción de Actividades	81
7.2.1. Plan de mantenimiento.....	81
7.2.2. Plan de Capacitación.....	83
7.3. Resumen etapa controlar	86
8. CAPITULO VIII. RESULTADOS.....	88
8.1. Unidades Entregadas a Tiempo	88
8.1.1 Value Stream Mapping Majored (VSM).....	88
8.2. Unidades Entregadas Sin Daños.....	91
8.2.1. Reclamos:	91
8.2.2. Costo de Daños:.....	92
8.2.3. Siniestralidad.....	95
9. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES	98
9.1. Conclusiones	98
9.2. Recomendaciones.....	99
REFERENCIAS	100
ANEXOS	103

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1 Cuadro de Propuesta DMAMC.....	26
Tabla 2 Priorización de Requisitos.....	31
Tabla 3 Resumen Etapa Definir.....	33
Tabla 4 Comparación Ventas Vs Costos.....	33
Tabla 5. Muestra de Personal Entrevistado	34
Tabla 6 Calculo Lead Time.....	37
Tabla 7 Calculo Valor Agregado.....	37
Tabla 8 Unidades Entregadas a Tiempo y Retraso.....	51
Tabla 9 Análisis de días de demora	51
Tabla 10 Numero de reclamos año 2017.....	52
Tabla 11 Daños Reportados y Daños Reparados.....	53
Tabla 12 Resumen Etapa Medir.....	54
Tabla 13 Daños Tiempo Vs Frecuencia.....	56
Tabla 14 Top 3 de tipos de Daños.....	57
Tabla 15 Reporte Excel generado del SISCAL.....	61
Tabla 16 Daños Mal Ameritados.....	62
Tabla 17 Resumen Etapa Analizar.....	65
Tabla 18 Muestra para medición de tiempos.....	66
Tabla 19: Categorización de Daños	67
Tabla 20 Guia de trabajo estandarizado inspección vehicular	72
Tabla 21 Guía de trabajo estandarizado rodados	75
Tabla 22 Resumen Etapa de Mejorar.....	79
Tabla 23 Mando del Proceso.....	80
Tabla 24 Plan de mantenimiento.....	82
Tabla 25: Plan de Capacitación Estandarizado Inspectores.....	83
Tabla 26: Plan de Capacitación Estandarizado Conductores.....	84
Tabla 27 Resumen Etapa Controlar.....	86
Tabla 28 Cálculo del Nuevo Lead Time.....	90
Tabla 29 Calculo nuevo valor Agregado.....	90
Tabla 30 Metas planteadas de Resultados.....	91

Tabla 31 Costos Referencial de la Propuesta.	92
Tabla 32 Costo Anual de Topes.	93
Tabla 33 Costo Anual Folleto Daños Ameritarles.	93
Tabla 34 Costo Anual Folleto Accesorios.	93
Tabla 35 Costo Anual Números de Identificación.	94
Tabla 36 Costo Anual Trabajo Estandarizado Inspectores.	94
Tabla 37 Costo Anual Trabajo Estandarizado Conductores.	94
Tabla 38 Costo Anual de Mejoras.	95
Tabla 39 Beneficio Propuesto.	95
Tabla 40 Resumen de Resultados.	96

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1. Organigrama organizacional..	23
Figura 2. Cadena de valor	24
Figura 3. Flujograma de Traslado Planta GM - Patio Calacali.....	25
Figura 4. Flujograma Traslado Planta GM- Patio Calacali.	25
Figura 5. Diagrama SIPOC del Proceso de Traslado.....	32
Figura 6. Value Stream Mapping.....	36
Figura 7. Mapeo del Proceso de Recepción Línea Care.....	39
Figura 8. Mapeo del Proceso de Recepción Línea Care.....	40
Figura 9. Mapeo del Proceso de Recepción Línea Care.....	41
Figura 11. Mapeo del Proceso de Recepción Patio.	43
<i>Figura 12. Preparación de Unidades.....</i>	<i>44</i>
Figura 13. Flujograma Proceso de Reparaciones.	45
Figura 14. Flujograma Proceso de Reparaciones.	46
Figura 15. Flujograma Proceso de Reparaciones	47
Figura 16. Despacho de Vehículos Rodados.	48
Figura 17. Gráfico de Ejemplo del reporte SISCAL.....	50
Figura 18. Daños por Tiempo y Frecuencia.	57
Figura 19. Daños por golpes de Puertas.....	58
Figura 20. Golpe por Accidente.....	58
Figura 21. Raya por Puerta.	59
Figura 22. Raya por Persona	59
Figura 23. Raya por Accidente.....	60
Figura 24. Árbol Causa Efecto, de reclamos.....	60
Figura 25. Diagrama de Pareto de Daños Reportados y Mal ameritados	62
Figura 26. Gráfico de pliegues.	63
Figura 27. Diagrama Causa efecto del proceso de Traslado.	64
Figura 28. Proceso de Reparaciones Mejorado.	68
Figura 29. Proceso de Reparaciones Mejorado.	69
Figura 30. Ejemplo de colocación de Tope en los Vehículos.	70
Figura 31. Ejemplo Protector de Hebilla.....	71

Figura 32. Ejemplo Número de Identificación.....	74
Figura 33. Ejemplo de Colocación números de identificación.	75
Figura 34. Value Stream Mapping Mejorado.....	89

1. CAPITULO I. INTRODUCCIÓN

1.1 Tema de Tesis

Propuesta de mejoramiento aplicando la metodología Lean Six Sigma al proceso operativo de traslado de vehículos y entrega a concesionarios de la empresa Pluslogistics S.A., dentro de la ciudad de Quito.

1.2 Introducción

Integrando los conocimientos adquiridos a situaciones existentes como es el mejoramiento del proceso operativo del traslado de vehículos y entrega a concesionarios de la empresa Pluslogistics S.A., a través de la implementación de la metodología Six Sigma, poder corregir las falencias existentes que se traducen en pérdidas de tiempo, daños ocasionados en el traslado e insatisfacción del cliente final, creando herramientas que nos permitan tomar decisiones acertadas que prevengan y permitan correctivos necesarios para evitar errores en lo posterior.

El desarrollo de la tesis tiene como objetivo contribuir el crecimiento empresarial de Pluslogistics S.A., la misma fue fundada en junio del 2009 y su actividad principal se centra en la cadena logística, enfocándose en los movimientos y almacenaje de varias mercancías principalmente vehículos y gracias a la innovación tecnológica que aplica en sus procesos, ha obtenido varias oportunidades de crecimiento lo que ha contribuido al desarrollo empresarial.

A través del análisis de la situación actual de los principales problemas del proceso, nos permitirá aplicar las distintas herramientas de la metodología, lo cual nos será de gran utilidad para la planificación del desarrollo del mejoramiento operativo y tomar correctivos que se incluirán al final de la tesis.

1.3 Planteamiento del Problema

En la empresa Pluslogistics no se ha realizado un análisis de los procesos y tampoco ha tenido un seguimiento y mejoramiento adecuado, lo que ha ocasionado la insatisfacción del cliente y pérdidas económicas por daños ocurridos durante el proceso operativo de traslado de vehículos y entrega a concesionarios de la empresa Pluslogistics S.A., dentro de la ciudad de Quito.

La compañía en los últimos años ha visto afectada gravemente su rentabilidad y liquidez por pérdidas de tiempo y daños ocasionados en el traslado de los vehículos, por consiguiente, la aplicación de la metodología Six Sigma nos ayudará a dar una respuesta efectiva en el accionar y corrección de los problemas operativos y de esta manera orientar a la organización a integrar sus procesos en el cumplimiento de metas planteadas.

Además, con este mejoramiento se busca sentar una base documentada, para que los demás procesos operativos apliquen esta metodología y de esta forma encaminar los objetivos empresariales de la empresa, para aumentar la satisfacción del usuario y la innovación especializada en los procesos.

También se identificó que no disponen de una adecuada alineación en sus métodos operativos que les permita la efectividad y disminuir el error, lo que ha ocasionado el aumento en los reprocesos y pérdidas por daños en unidades.

La propuesta del presente tema es la implementación en el proceso de traslado de vehículos y entrega a concesionarios, la herramienta Lean Six Sigma para regular y controlar las ineficiencias de dichos procesos, la misma que servirá para el manejo y organización de los procesos operativos, materiales y humanos instituyendo un medio ágil y mejorando la atención al cliente.

1.4 Objetivos

1.4.1 Objetivo General

Plantear una propuesta para reducir el tiempo y costo de daños en el traslado de vehículos y de entrega a concesionarios de la empresa Pluslogistics, mediante la implementación de la herramienta lean Six sigma durante el último semestre del 2018.

1.4.2 Objetivos Específicos:

- Establecer la situación actual del proceso y cómo afecta a la rentabilidad de la empresa para establecer las causas – raíz de las principales falencias que afectan e influyen en la variabilidad del tiempo del ciclo del proceso durante el año 2018.
- Identificar los principales faltantes y daños de apariencia en toda la unidad, que son reparables de acuerdo con las especificaciones del Manual Andino de Inspecciones, los mismos que ocurren por defectos de manufactura o daños logísticos y que son reportados diariamente en la inspección.
- Plantear soluciones para los reprocesos de daños en busca de la reducción de los costos de no calidad al 2% en comparación a estadísticas de los 3 últimos años.
- Mejorar los tiempos de entrega de los vehículos a los concesionarios al 90% de cumplimiento, minimizando las demoras desde la aplicación de las propuestas planteadas.

1.5 Hipótesis

1.5.1. La empresa con una herramienta Lean Six Sigma normaliza los procedimientos operativos y contribuye con el desarrollo empresarial.

1.5.2. Pluslogistics S.A. al certificar en la norma ISO 9001:2015, contribuirá con el progreso de la compañía mejorando cada uno de sus procesos.

1.5.3. La aplicación de la metodología Lean Manufacturing a sus procesos empresariales serán más eficientes y ayudaran al crecimiento.

1.6 Marco Conceptual Y Teórico

1.6.1 Antecedentes

La compañía Pluslogistics S.A. fue fundada en el 2009, constituida por emprendedores de gran experiencia en almacenaje y movilización de mercancías, cuya meta empresarial es llegar a ser el mejor operador logístico, ofreciendo soluciones ideales y tecnológicos a los procesos de la cadena logística.

Hoy en día, en un mundo altamente globalizado, los servicios de logística se extienden cada vez más y son esenciales en el desarrollo empresarial, consciente de estas nuevas necesidades, Pluslogistics emprende su actividad en busca de dar soluciones logísticas a la trazabilidad de las mercancías desde su origen hasta la entrega final, fomentando la calidad, la minimización de daños y mejorando los tiempos de entrega.

Teniendo desde el principio claro el servicio ofrecido y el objetivo empresarial, el presente trabajo plantea la implementación de la herramienta Lean Six Sigma para el mejoramiento y control operativo del traslado de vehículos y entrega a concesionarios aumentando la efectividad de este.

1.6.2 Alcance

El alcance de la presente investigación iniciará con la descripción y análisis de las principales causas-raíz que afectan el traslado de vehículos, desde el cliente (ensambladora automotriz) hasta la entrega a dealers en la ciudad de Quito, analizando el origen de los retrasos de entregas y daños de los vehículos para finalizar con la propuesta de herramientas de mejora en los procesos buscando la efectividad de este.

A partir de los resultados obtenidos de este primer análisis servirán para implementar el ciclo DMAIC y proponer mejoras, que lleven a cumplir con los objetivos propuestos en la investigación enfocándose en la reducción del lead time y del costo del proceso.

Finalmente, las herramientas de mejora que se obtengan de la investigación y los pasos establecidos para su desarrollo serán planteados como una propuesta, la cual pueda tomarse como referencia para los demás procesos de la empresa.

1.6.3 Justificación

El presente trabajo tiene como fundamento la necesidad que tiene la empresa Pluslogistics por solucionar las principales falencias y pérdidas económicas, ocasionados en el traslado de vehículos y entrega a concesionarios, y de esta manera mejorar la relación empresa – cliente y la variabilidad del proceso.

El estudio tiene como objeto implementar una herramienta que busque el beneficio costo - tiempo al interior de la entidad, lo cual permitirá obtener suficientes datos para analizar y hacer nuevas y mejores soluciones para la satisfacción empresarial y del usuario final.

También con esta propuesta se piensa crear un medio efectivo, el cual sirva como base para la aplicación de esta metodología a los demás procesos

operativos y de esta forma contribuir con el crecimiento y con la minimización de los errores operativos.

Pluslogistics será el principal beneficiado con esta investigación, ya que le permitirá contar con una herramienta importante acorde a las operaciones y que se desarrollen de una manera correcta, lo que ayudará a prevenir errores y contribuirá como un aporte para el crecimiento económico con la reducción de costos y minimización de las falencias, permitiendo también tener un mejor posicionamiento como marca.

1.6.4 Marco Teórico

1.6.4.1 Six Sigma

Se entiende por Six Sigma a aquella metodología que tiene como objetivo ideal, satisfacer totalmente al cliente mediante la reducción de los defectos que podrían afectar a dicho cliente, de modo que la variación estándar se vuelva insignificante para que los productos o servicios ofertados sobrepasen o cumplan las expectativas de los clientes por medio de la mejora de los procesos basándose en proyectos. (Pande, 2004, p.30).

1.6.4.2 El Ciclo DMAMC

El Six Sigma tiene 2 fases, la primera es la elección de los procesos que intervendrán y la segunda es la aplicación de estos, siguiendo el esquema DMAMC para el mejoramiento de los procesos.

El ciclo DMAMC es la herramienta usada para liderar a un equipo Six Sigma en la obtención de sus objetivos referentes a la mejora, además se le da gran atención porque en los procesos se genera el valor. Este ciclo se compone de cinco pasos o etapas necesarios e indispensables: Definir, medir, analizar, mejorar, controlar. A continuación, se precisará términos imprescindibles para llegar a entender a este ciclo:

1.6.4.2.1 Definir

A ese término, textualmente, se lo entiende como la capacidad que se tiene para explicar con exactitud y fidelidad el significado de una palabra o expresión. Además, se relaciona con aclarar aquello que se encuentra difícil de entender o determinar, para resolver algo dudoso.

Como la primera etapa del Ciclo DMAMC, definir es el primer paso para iniciar este proyecto de mejoramiento, en el que se debe determinar con exactitud el problema y el objetivo al que se espera alcanzar después del uso de este método. Consecuentemente, se establece un plan sobre cómo se manejará el proyecto para completarlo. Al terminar esta etapa, se tendrá resultados concretos como el plan de trabajo, el cuadro de proyecto que marca la dirección del trabajo, los requisitos del cliente que pueden ser medidos y el mapa del proceso.

Además, se dice que la etapa de definir puede ser realizada con la ayuda de ciertas herramientas que permitirán que se dirija con eficiencia al equipo de trabajo, concretar los objetivos tanto internos como externos; es decir, se logre delimitar de la forma más “estrecha” posible al problema y a los requisitos del cliente y otras herramientas para que se tenga un mapa del proceso de alto nivel.

En otras palabras, definir es especificar quién es cliente y quién es proveedor, delimitar las actividades, especificar cuáles son los requisitos de los clientes. Y finalmente, establecer un proceso mediante el uso de un diagrama que proporcione una perspectiva sobre los principales clientes, proveedores, etapas del proceso, entradas y salidas; y mediante este último, entender la magnitud del proceso con el que se pretende mejorar.

Para concluir esta etapa del ciclo, se recomendaría realizar una lista de comprobación final, así se reconocerá si se han completado todas las tareas que se consideraban esenciales.

Esta es una etapa fundamental para encontrar las soluciones a los problemas y mejorar en la calidad, para acercarse más a la perfección esperada. Por lo tanto, se debe evitar errores y defectos como es la declaración de soluciones provisionales que no pueden ser considerados definitivos pues el problema no se resolverá totalmente; también se necesita evitar que el proyecto sea demasiado amplio porque eso lo vuelve más impreciso por lo que es primordial limitar el alcance mediante la investigación correcta y la obtención de datos estadísticos que permitan que se entienda de mejor forma el proceso que se intenta hacer.

1.6.4.2.2 Herramientas para la Etapa de Definir

Las principales herramientas que utilizaremos en el desarrollo del presente estudio en la etapa de definir son:

a) Cuadro de Propuesta

Es una herramienta que ayuda a comprender que es lo que se tiene que conseguir y a identificar las áreas que requieren una mayor aclaración por parte de la persona que realiza el estudio. Esta herramienta nos ayudara a identificar el problema, el alcance y los objetivos que deseamos conseguir con nuestro proyecto de estudio.

b) Entrevista

La entrevista es una técnica, que se ha definido como la visita que se le hace a una persona para interrogarla sobre ciertos aspectos y después, informar al público de sus respuestas. Esta herramienta aplicada a nuestra investigación nos servirá para sacar las principales falencias y las causas raíz de estos.

c) Diagrama de Proveedores, Entradas, Proceso y Salidas (SIPOC)

Es el diagrama de alto nivel conocido también como diagrama SIPOC, que

recibe su nombre por sus siglas en ingles Supplier-Input-Process-Output-Customer, es decir, Proveedor-Insumos-Proceso-Salidas-Cliente (SIPOC), es una herramienta que consiste en un diagrama, que permite visualizar el proceso de manera sencilla y general. Este esquema puede ser aplicado a procesos de todos los tamaños y a todos los niveles, incluso a una organización completa. De esta manera podemos identificar la interacción que tienen los procesos, ya que podemos visualizar como el resultado de un proceso se convierte en la entrada de otro, y así sucesivamente. (Tovar, 2007, p.45).

1.6.4.2.3 Medir

Textualmente, medir es definido como Comparar una cantidad con su respectiva unidad, con el fin de averiguar cuántas veces la segunda está contenida en la primera (Real Academia Española, 2014).

En concordancia con la línea de pensamiento de este trabajo, medir es la segunda etapa del Ciclo DMAMC. Esta etapa es fundamental y una de las más importantes porque se mide el producto del proceso con sus factores para calcular el rendimiento de dicho proceso, además, porque se refiere a la precisión de los resultados.

Esta etapa suele traer algunos problemas y desacuerdos dentro del equipo ya que se corre el riesgo de medir algo sin sentido e inútil, acarreando la consecuencia de que se gaste dinero innecesariamente. Por lo que se recomienda planear con anticipación esta etapa para prepararse para medir variables de entrada y salida de un proceso que sean útiles.

Estas mediciones deben ser las óptimas para que se limite bien el problema. Como se dijo con anterioridad, en la etapa de Definir se identificó el mayor problema y los requerimientos del cliente. En esta etapa se pretende validar el tamaño y frecuencia del problema, asimismo, si se cumplen o no los requisitos

de los clientes que son considerados primordiales. Para poder realizar esta etapa, se debe tener en cuenta cómo seleccionar las medidas que serían, principalmente, qué es más útil para analizar el problema y qué es más viable a la hora de recoger los datos (Pande, 2004, p.31).

Al finalizar la etapa, se requiere al menos contar con una medida relacionada con el objetivo del proyecto y una con el problema; estas son conocidas como las Y del proyecto. Las X del proceso son las demás medidas que permiten encontrar más causas del problema. Además, se debe contar con una lista de factores de estratificación o forma de recoger información, un plan de muestreo y las fórmulas para la recolección de datos; finalmente se recolecta la información cuando ya se acciona dicho plan de muestreo.

Finalmente, todo lo que no se puede medir no podrá ser mejorado; por lo tanto, se debe tener las mejores formas posibles para encontrar una forma de medir aquello que se pretende gestionar para optimizarlo y para poder hallar soluciones a aquellos problemas concretos que necesitan ser solucionados.

1.6.4.2.4 Herramientas para la Etapa de Medir

A continuación, conoceremos algunas de las herramientas que pueden ser utilizadas en la etapa de Medir.

a) VSM Detallado

Se entiende por VSM detallado al *Value Stream Map* que es aquella forma gráfica que permite visualizar la información que se ha obtenido, de forma que los datos del proceso se comprendan en su totalidad. Esta técnica es usada para restar las actividades que forman parte del proceso pero que no tienen gran utilidad en el mismo. Además, VSM permite dedicarse a aquellos detalles que son más fructíferos para mejorar al proceso y de esa forma se pueden alcanzar mejores resultados.

Es indispensable seguir ciertos pasos para usar esta técnica correctamente, en primer lugar, se debe establecer el producto o servicio que se intenta corregir, luego se debería dibujar el proceso actual de la familia de estos productos o servicios, analizarlo correctamente para establecer propuestas para un proceso futuro y después dibujarlo.

La finalidad de un VSM detallado es lograr reconocer en dónde existe desperdicio en la producción tanto en recursos como en productos y dónde está el proceso cuello de botella. Consecuentemente, se pretende que después de haber encontrado el lugar y la causa del desperdicio, se forje un plan de acción para implementar soluciones y llevarlas a cabo; se debe recalcar, que hay que llevar un seguimiento a este plan de acción para ver sus consecuencias y aquellas que han logrado solucionar el desperdicio hasta alcanzar el proceso que se tenía dibujado como futuro. Desde ese punto de VSM futuro, se vuelve a implementar procesos para optimizar las operaciones, alcanzando la excelencia

b) Mapa de Proceso:

El mapa de proceso es un diagrama de valor, un inventario gráfico de los procesos de una organización. Este mapa permite entender a cada proceso con el valor dando una perspectiva de la relación de los objetivos de una organización con los procesos que permiten alcanzarlos. Se diría que un mapa de proceso principal o más usado es aquel que consta de procesos claves, estratégicos y de soporte; los cuales parten y terminan en el cliente. A continuación, se explicará cada uno de estos procesos.

Los procesos claves son los que demuestran la relación entre los requisitos del cliente y el servicio o producto que se proporciona; en otras palabras, estos procesos parten desde el conocimiento de los requerimientos del cliente hasta la obtención del producto o servicio que satisfagan directamente al cliente como su objetivo final.

Un proceso estratégico se centra en la forma de operación de la organización, además sería el proceso que explica el cómo se crea valor para el cliente que satisfaga sus requerimientos. Además, este proceso limita a todos los demás y precisa guías para ellos.

El proceso de soporte también es conocido como de apoyo porque ayuda a los procesos clave. Son precisos para la existencia de los dos procesos anteriores pues sin estos no se podrían alcanzar los objetivos finales respecto a los requisitos de los clientes de estos otros procesos.

c) Indicador

Se entiende por indicador a aquella magnitud relacionada con una cualidad que, a través de la medición de esta etapa, permite entender si ha cumplido los objetivos que se han establecido. Hay gran variedad de indicadores, como los indicadores de resultado y los indicadores de proceso.

Un indicador de resultado, también conocido como indicador de objetivos, efectividad o satisfacción, mide el impacto directo que se tiene sobre el cliente, asimismo mide la magnitud de la eficacia. Se sabe que estos indicadores guardan estrecha relación con la misión de la organización de la que se pretende analizar.

Por otro lado, un indicador de proceso se relaciona con las actividades del mismo proceso y toma en cuenta tanto la eficacia como la eficiencia del proceso. El grupo debería escoger máximo tres indicadores de este tipo respecto a cada proceso para que no se recoja información imprecisa. Los más comunes son aquellos que miden el tiempo de un ciclo, índice de espera y el porcentaje de errores.

1.6.4.2.5 Analizar

A analizar se lo define como un estudio detallado para obtener conclusiones respecto a aquello que se ha pretendido examinar. Razonablemente en este trabajo, analizar es el tercer período del Ciclo DMAMC.

Esta fase tiene como finalidad asimilar cada uno de los datos recolectados para encontrar soluciones respecto al problema y eliminar los errores hasta alcanzar a los objetivos finales que se plantearon al inicio del ciclo. En este punto también se debe encontrar las causas que evitan el desempeño óptimo para luego corregirlo.

En este espacio, se debe usar varias herramientas para hallar las causas autoras del problema, se recomienda el uso de un diagrama de flujo para que se encuentre más detallado el proceso y sea más fácil de entender el proceso; a más de esto se pueden usar las estadísticas de análisis de datos y generación de conclusiones. Con ellos se evitará estancarse en una causa que probablemente no es la raíz real del problema.

1.6.4.2.6 Herramientas para la Etapa de Analizar

A continuación, conoceremos algunas de las herramientas que pueden ser utilizadas en la etapa de Medir.

a) Diagrama de Pareto

El diagrama de Pareto ayuda a definir la relación que existe entre una variable y otra, para concentrar los esfuerzos en aspectos más importantes, es decir, en las partes que ocupan o son más elevadas dentro del diagrama (Galgano, 1995, pp.15-20). La utilización de esta herramienta nos servirá para analizar las variables críticas entre el tiempo y los daños para poder proponer mejoras en nuestro análisis

b) Diagrama de Causa Efecto o Ishikawa

Herramienta que se utiliza para ver la relación o relaciones entre una característica y sus factores o causas, es decir que son todas las posibles causas que puedan generar un fenómeno principal (Galgano, 1995, pp.20-25). Para la utilización de este análisis lo realizaremos con las personas dueñas del proceso para de esta manera descubrir las causas raíz de los principales errores en el proceso de estudio.

c) Histograma

Herramienta de la calidad, utilizada cuando se dispone de una gran cantidad de datos y que se necesita organizarlos, para poder analizarlos y tomar decisiones acertadas en base a los datos analizados

1.6.4.2.7 Mejorar

Como se lo ha venido haciendo con anterioridad, sintácticamente la palabra mejorar hace referencia a pasar de un estado a otro mejor. Según este trabajo, mejorar es la cuarta etapa del ciclo DMAMC.

Esta fase se refiere a que después de haber hecho el análisis del proceso previamente existente, se pretende adecuarlo para perfeccionarlo pues en este punto del camino ya se tiene conocimiento sobre los motivos de los problemas y se plantearía ciertas soluciones que los pueden hacer desaparecer.

Usualmente se suele usar la lluvia de ideas para dar nacimiento a soluciones que sean breves y no tan costosas, pero, sobre todo, que puedan resolver el problema de raíz y permanentemente. Este realmente es el momento de la acción, ya que se aplicará la solución ganadora esperando los mejores resultados respecto al cumplimiento de los objetivos del grupo, terminando con los defectos del proceso y acercándose a los requerimientos de los clientes.

También Mejorar debe ir de la mano con una planificación exhaustiva, por lo que se recomienda iniciar con la puesta en marcha piloto, para que se observe el funcionamiento de la solución, los resultados y aplicar pequeños cambios para poder perfeccionarla aún más.

En todo el proceso de la implementación de la solución debe ser llevada con un seguimiento detallado para que se registren las soluciones que están siendo vistas, y además encontrar con anticipación los problemas que probablemente vengan con ella.

1.6.4.2.8 Herramientas para la Etapa de Mejorar

A continuación, conoceremos algunas de las herramientas que pueden ser utilizadas en la etapa de Mejorar.

a) Control Visual:

El control visual, o también conocido como Andon, es aquel seguimiento respecto a ciertas anomalías que se pueden encontrar dentro de una organización. En otras palabras, se diría que es una herramienta práctica para demostrar con sencillez el estado de un sistema productivo. (Castaño, 2016)

También, esta técnica facilita la acción de tomar decisiones para encontrar la correcta solución de esta etapa y permite visualizarlas con mayor facilidad; la finalidad de este control visual es que se tenga mayor control, valiéndose de la redundancia, sobre las diferentes metas y objetivos del equipo, así mismo con las diferentes soluciones que se hayan pensado en conjunto para corregir las causas de los problemas.

Esta herramienta permite que todo el equipo entienda y tenga siempre presente la información que ya se ha obtenido, además de que les sirva de método para encontrar caminos creativos para resolver cualquier problema referente a estos datos, apoyando la medición de los procesos.

Finalmente, en control visual trae ciertos beneficios dependiendo el uso que se le dé, como: eliminar el desperdicio, mejorar calidad, seguridad, estandarizar procesos, reducir costos, motivar al personal, etc. Y las prácticas de control más comunes son las alarmas, tableros de resultados e información, listas de verificación, señalética en piso y paredes, pirámides de seguridad etc.

b) Trabajo Estandarizado

Tiene como objetivo alcanzar la excelencia, se basa en que se reduzca el tiempo promedio entre el inicio de la producción de un producto o servicio hasta el inicio de la producción consecuente. Este elimina la variabilidad dentro del proceso, mantiene o aumenta la calidad con los mismos o con costos más bajos.

Es indispensable la estandarización dentro de un proceso, porque es necesario el cambio para mejorar, pues éste sin dicha transformación, siempre se mantendrá de la misma forma, con los mismos servicios, productos, tiempos y calidad. Además, reduce el riesgo de errores referente a la seguridad del personal y respecto al ofrecimiento de la organización sobre la calidad del servicio o bien.

Por lo tanto, es importante la estandarización continua porque se optimiza la productividad del proceso, para cumplir las expectativas del cliente, siendo entonces la base del mejoramiento.

1.6.4.2.9 Controlar

Controlar significa dominar, mandar o vigilar algo o alguien. Por otro lado, es la última y quinta etapa del Ciclo de DMAMC. Esta última fase se refiere a verificar que la solución implementada se encuentre en funcionamiento y que esté dando resultados a largo plazo, que realmente haya corregido la causa del problema que se pretendía solucionar y, además se hayan cumplido los objetivos del grupo de trabajo.

Aquí se tiene en cuenta la estabilidad del nuevo sistema y del proceso mejorado, porque se necesita vigilar constantemente que el problema haya sido solucionado totalmente. Consecuentemente, se da lugar a que el equipo pueda identificar nuevos problemas para partir de nuevo con el ciclo y cada vez el proceso se vaya optimizando acercarse cada vez más a la perfección.

Es común que los sistemas de mejoramiento necesiten ser modificados para adaptarse a ciertos cambios que pueden ser vistos en este momento y que no fueron previstos, para que la solución realmente de frutos dentro de la organización y que las personas se adapten a ella para que sea una constante dentro de ella.

1.6.4.2.10 Herramientas para la Etapa de Controlar

A continuación, conoceremos algunas de las herramientas que pueden ser utilizadas en la etapa de Controlar.

a) Cuadros de control:

Son cuadros de mando del proceso que sirven para monitorear los indicadores de calidad, tiempo y efectividad de un proceso, producto o servicio clave.

b) Plan de Control:

Es una planificación de distintas actividades que se deben realizar para mantener las mejoras planteadas.

1.6.4.3 Nodriza o Niñera:

Camión o cabezal que tiene una estructura para la carga de vehículos livianos por lo general de 5 a 7 vehículos por estructura.

1.6.4.4 Logística

Según la Real Academia Española, a la logística se la puede definir de diferentes maneras; sin embargo, para que vaya acorde a la línea de pensamiento de este trabajo, se dice que es el conjunto de medios y métodos necesarios para llevar a cabo la organización de una empresa o de un servicio, especialmente de distribución (RAE, 2014).

1.6.4.5 Trazabilidad

A la trazabilidad se la entiende como la “Posibilidad de identificar el origen y las diferentes etapas de un proceso de producción y distribución de bienes de consumo (RAE, 2014).

1.6.4.6 Tipos de Daños de Vehículos

1.6.4.2.1 Doblado/Torcido

Partes con deformidad de su apariencia normal. (General Motors, 2017)

1.6.4.2.2 Golpe/Ondulado

Cambio de uniformidad de la superficie del material generado por golpes o presiones en la zona o parte del vehículo. Puede tener afectación de pintura o pérdida de material. (General Motors, 2017)

1.6.4.2.3 Raspado

Líneas evidentes producidas por fricciones entre dos partes. Esto es ocasionado por mal manejo de distancias. (General Motors, 2017)

1.6.4.2.4 Fisurado

Igual a roto, generalmente aplica para vidrios y faros. (General Motors, 2017)

1.6.4.2.5 Roto

Parte afectada que requiere reemplazo y no permite repararse. (General Motors, 2017)

1.7 Aspectos Metodológicos

Para la aplicación de la herramienta Six Sigma se va a manejar los siguientes métodos de investigación que ayuden a tener el alcance y el enfoque necesario para el desarrollo del estudio y son:

Método Deductivo. - Nos permite tomar conclusiones generales para llegar a las explicaciones particulares. Este método se aplicará en la investigación a través del análisis de los procesos para obtener la situación actual de la empresa y las principales falencias a corregir.

Método Inductivo. - Con este método tomaremos conclusiones que partirán de hechos particulares aceptados como válidos, para llegar a conclusiones, cuya aplicación será de carácter general. Se lo realizará identificando los problemas que tiene la compañía en el proceso operativo de traslado de vehículos y entrega a concesionarios y como esta afecta a su economía.

Método Analítico. - Esta técnica nos ayuda con un proceso cognitivo, que consiste en descomponer un objeto de estudio, y estudiarlo en forma individual. Se aplicará este método a través del desglosamiento de los problemas más comunes en la empresa para analizarlos individualmente y desarrollar posibles soluciones.

Método Sintético. - Proceso que empieza desde lo más simple hasta lo más complicado. Se utilizará este método para desarrollar una herramienta efectiva para que de esta forma dar posibles soluciones a los problemas encontrados en la investigación.

2. CAPITULO II. SITUACIÓN ACTUAL DEL PROCESO

2.1 Descripción de la Empresa:

Para el desarrollo de la presente propuesta debemos iniciar conociendo el ente de estudio; la misma que va a hacer de análisis y que tiene como objetivo de mejorar el proceso operativo de traslado de vehículos y entrega a concesionarios de la empresa.

Pluslogistics S.A., es una empresa ecuatoriana cuya actividad principal es dar soluciones a problemas logísticos. Fue fundada en el 2009, por un grupo de empresarios y su primer enfoque era el dar transporte de vehículos a través de nodrizas y plataformas, y debido a un mundo globalizado, el mercado automovilístico, requiere que los servicios de logística de distribución se extiendan aún más, y que sobre todo las entregas se las realicen justo a tiempo, para evitar altos costos de inventario o insatisfacción de clientes por lo cual con el transcurso del tiempo su figura operativa fue cambiando para comenzar a dar soluciones en la logística de distribución de grandes empresas, una de ellas es General Motors en el cual enfocaremos nuestro estudio y el servicio que brinda a esta empresa.

2.2. Direccionamiento Estratégico:

2.2.1. Misión

Proveer servicios logísticos de transporte de mercancías a nivel nacional, con alto valor agregado, cumpliendo satisfactoriamente los requerimientos de

nuestros clientes, entregando los productos en el momento preciso, la cantidad correcta, tiempo y al precio justo.

2.2.2 Visión

Al 2023 convertirnos en los operadores logísticos de mayor participación en el mercado nacional, mediante servicios logísticos de calidad que generen en nuestros clientes un alto sentido de pertenencia.

2.2.3. Política

Pluslogistics con el objetivo de ser la empresa pionera de servicios logísticos en el Ecuador, adopta la siguiente política:

- Brindar atención personalizada y transparente a los clientes, mediante un departamento exclusivo que atenderá todas las necesidades de ellos.
- Priorizar la responsabilidad social, medio ambiente, la calidad como aspectos claves en la toma de decisiones.
- Establecer evaluaciones periódicas a cada uno de los procesos, para recopilar información que permita generar acciones de mejora continua.
- Dar cumplimiento a la legislación y otros requisitos vigentes donde la empresa realiza su actividad.
- Mostrar el compromiso al cuidado del medio ambiente, minimizando el consumo y reciclando recursos.

2.2.4. Valores de La Organización

La empresa Pluslogistics con la finalidad de mostrar que los valores es una parte esencial para el desarrollo de la cultura de la empresa cumpliendo su

misión y preparándose para la visión, permite establecer los siguientes valores empresariales:

- **Respeto:** Todas las personas en la empresa son valoradas y respetadas, estableciendo un ambiente laboral adecuado para el desarrollo de las actividades.
- **Trabajo en equipo:** Todos los colaboradores de la empresa permiten el desarrollo de nuestras capacidades y competencias a través del trabajo en equipo.
- **Responsabilidad laboral:** Mostrar el compromiso empresarial con nuestros trabajadores cuidando su integridad física y mental.

2.2.5. Objetivos Estratégicos

Dentro de los objetivos estratégicos Pluslogistics tiene:

- Disminuir los tiempos de entrega de mercadería
- Estimular el desarrollo profesional de nuestros colaboradores con planes de carrera.
- Formar parte del mercado competitivo en Ecuador.

2.3. Estructura Organizacional:

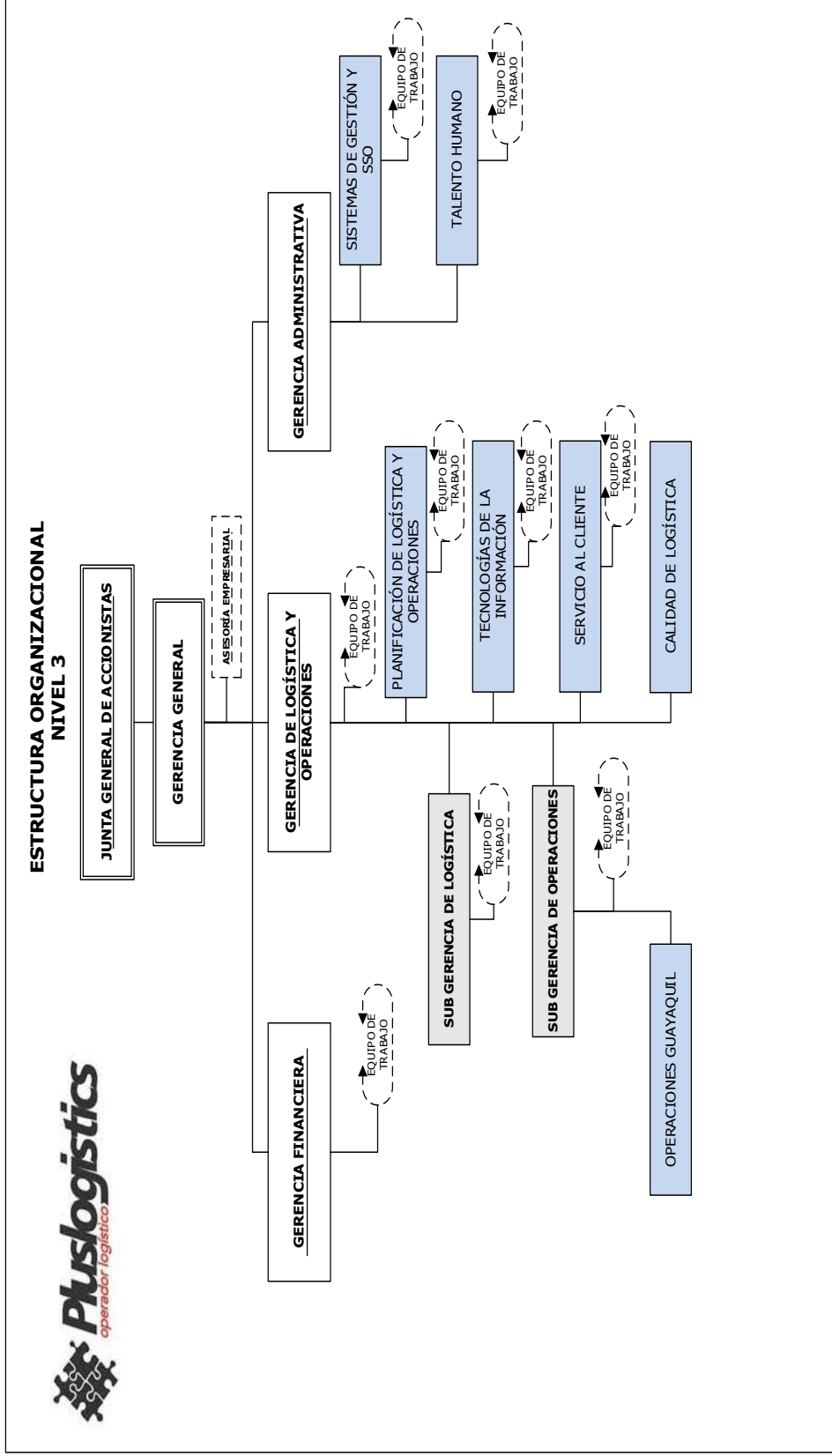


Figura 1. Organigrama organizacional.

Tomado de Pluslogistics, 2018.

2.4. Cadena De Valor



Figura 2. Cadena de valor

2.5. Situación Actual del Proceso de Estudio:

El proceso operativo de traslado de vehículos del cliente General Motors y entrega a concesionarios de la empresa Pluslogistics S.A., dentro de la ciudad de Quito se compone de dos procesos y son:

2.5.1. Traslado Unidades desde la ensambladora automotriz hasta el lugar de destino (Patio Calacalí).

Una descripción física de este proceso no se pudo evidenciar en los registros de la compañía, para lo cual hemos tomado un análisis preliminar de cómo se encuentra el proceso con entrevistas a los actores de este en el siguiente flujograma:

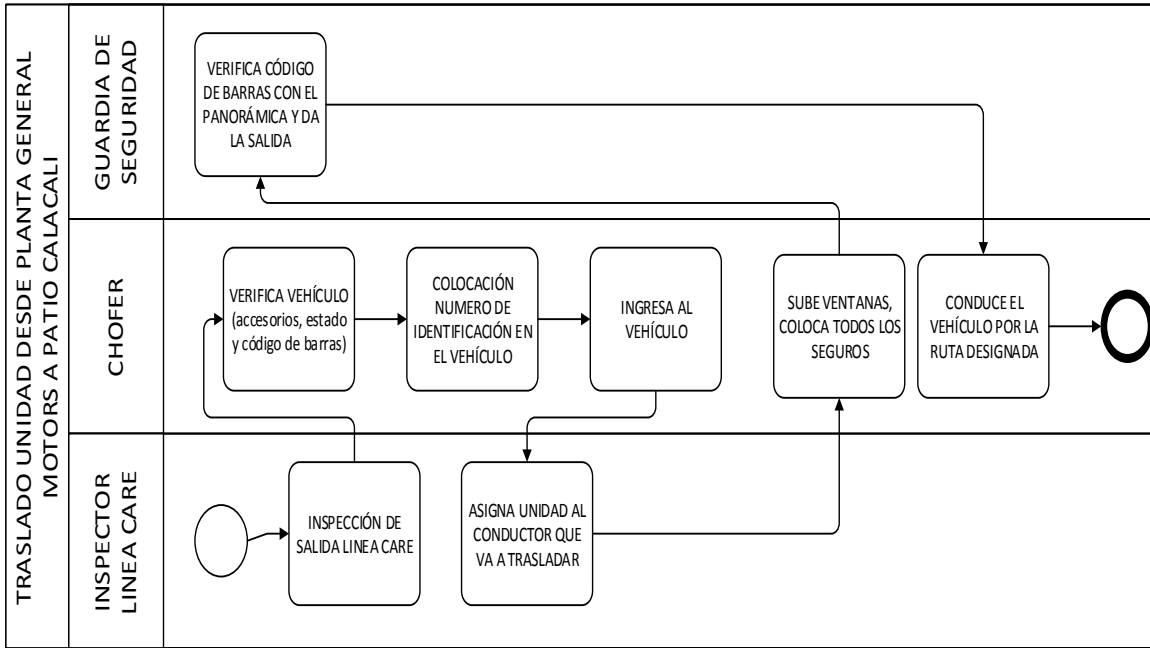


Figura 3. Flujograma de Traslado Planta GM - Patio Calacali.

2.5.2. Traslado Unidades desde Patio Calacalí a los Dealers (Concesionarios):

De igual manera se presenta el siguiente flujograma de acuerdo con entrevistas con los dueños del proceso:

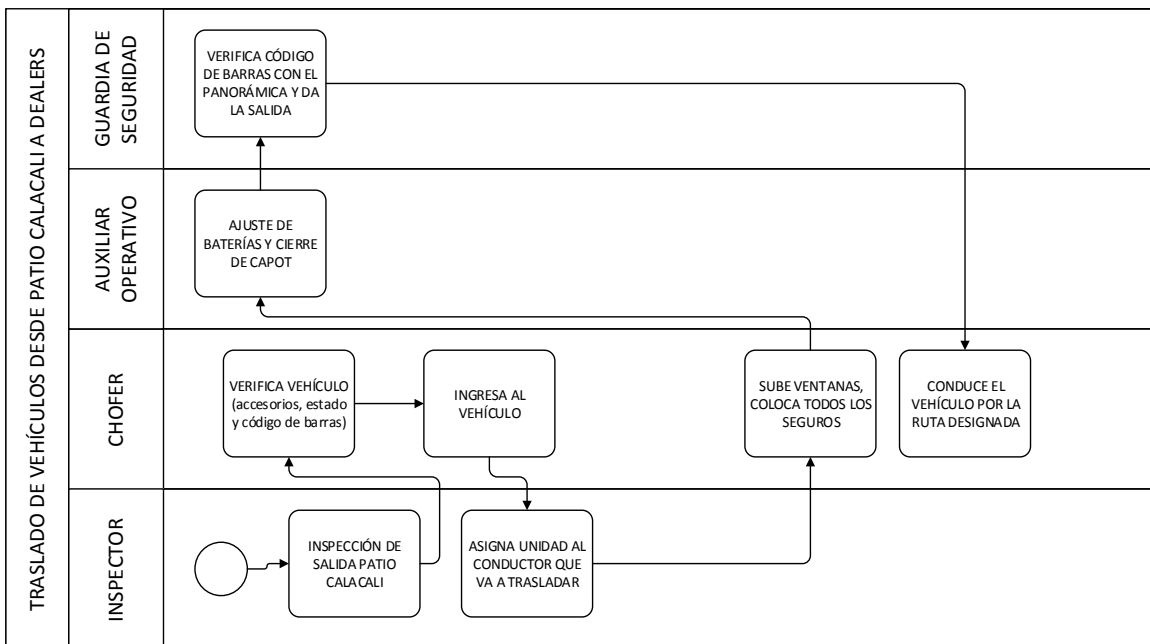


Figura 4. Flujograma Traslado Planta GM- Patio Calacali.

3. CAPITULO III. DEFINIR

Para el desarrollo de la presente propuesta, se lo va a realizar con la aplicación del ciclo DMAMC, y en su primera etapa se encuentra definir, en el que se va a determinar con exactitud el problema y el objetivo que se espera alcanzar después del uso de este método. Al terminar esta etapa, se tendrá resultados concretos como el plan de trabajo, el cuadro de proyecto que marca la dirección del trabajo, los requisitos del cliente que pueden ser medidos y el mapa del proceso.

Esta es una etapa esencial para encontrar las soluciones a los problemas y mejorar en la calidad para acercarse más a la perfección esperada. Por lo tanto, para evitar errores y que el proyecto sea demasiado amplio se limitara el alcance mediante la investigación correcta y la obtención de datos estadísticos que permitan que se entienda de mejor forma el proceso que se pretende hacer.

3.1. Hoja de Trabajo

Tabla 1

Cuadro de Propuesta DMAMC.

CUADRO DE LA PROPUESTA DMAMC	
Título del Proyecto: Propuesta de Mejoramiento al proceso operativo de traslado de vehículos y entrega a concesionarios de la empresa Pluslogistics S.A., dentro de la ciudad de Quito.	
Jefe del Proyecto: Santiago Bautista, Jefe de Gestión	Miembros del Equipo:
Caso de Negocio: El cliente General Motors representa el 60% de ventas para la empresa. Y los errores en entregas en el proceso de traslado de vehículos representa el 11% de coste en relación con las ventas.	Fernanda Velastegui, Supervisora Patio Marco Castellanos, Inspector Patio Silva Diego, Conductor

<p>Declaración del problema/oportunidad: El costo de daños en los vehículos, ocasionados en el traslado dentro de Quito han aumentado, de acuerdo con los estados financieros. En el año 2015 fue un desembolso por daños de \$822.578,41 y para el 2017 aumentó a \$1.156.522,66, es decir un aumento del 41%. También se ha detectado que la reparación de daños ocasiona retrasos o inconvenientes en la venta de unidades por parte del cliente.</p>		<p>Declaración del objetivo: Reducir los daños en vehículos en el proceso de traslado al 4% con relación al total de ventas antes de diciembre del 2018.</p>
<p>Alcance del Proyecto: Estará enfocada en el proceso de traslado de vehículos del cliente General Motors dentro de la ciudad de Quito</p>		<p>Partes Interesadas: Gerente de Operaciones Pluslogistics, Dealers de entregas de unidades y Cliente Generala Motors</p>
Planificación Preliminar	Fecha Objetivo	Fecha Real
Fecha Comienzo:	01/05/2018	01/08/2018
DEFINIR	15/08/2018	15/08/2018
MEDIR	01/09/2018	01/09/2018
ANALIZAR	15/09/2018	15/09/2018
MEJORAR	01/10/2018	01/10/2018
CONTROLAR	15/10/2018	15/10/2018
Fecha de Finalización:	17/11/2018	17/11/2018
DECLARACIÓN DEL PROBLEMA / OPORTUNIDAD		
<p>Problema: En los últimos años la empresa Pluslogistics S.A., se ha visto afectada en los costos por daños generados en el proceso de traslado en</p>		

entregas a dealers que adicionalmente genera retrasos en las entregas. También se evidencia entrega de vehículos con daños a los Dealers.			
<p>Impacto del problema: Las Ventas en el 2017 fueron de \$1.927.537,77, las mismas que fueron afectadas en daños en entregas por \$128.319.46 es decir el 6.66% del total de ventas. Las ventas totales solo al cliente General Motors fueron 1.156.522.66 que representan el 60% de Ventas Netas y los daños generados en el proceso logístico de este cliente es del 11.09%.</p>			
<p>Consecuencias del Problema: Si no se da pronta solución al problema, la empresa podría estar perdiendo al cliente General Motors, lo que representaría alrededor del 60% del total de sus ventas.</p>			
PLANIFICACIÓN DE LA PROPUESTA			
Actividad	Miembro Equipo Responsable	Herramientas	Inicio - Fin
DEFINIR:			
Hoja de Trabajo	Santiago Bautista	Cuadro de la propuesta DMAMC	
Identificar los requisitos de los clientes		Entrevista	
Mapa proceso		Diagrama de Proveedores, Entradas, Procesos, Salidas y Clientes (SIPOC)	
MEDIR:			
Medición de	Santiago Bautista	Indicador Costos	

Costos		de No Calidad	
Identificar las etapas del Proceso y tiempos de este		Value Stream Mapping (VSM)	
Medir las principales falencias en los subprocesos detallados		Mapeo de Procesos en base a BPMN	
Medición de los puntos críticos identificados	Santiago Bautista	Indicadores del proceso actual	
ANALIZAR:			
Analizar el primer punto crítico: Inspección		Gráfico de Pareto: Frecuencia e impacto de las falencias en la inspección	
Analizar el segundo punto crítico: Traslado	Santiago Bautista	Diagrama de Ishikawa: identificar las principales causas	
Analizar el tercer punto crítico: Reparaciones		Histograma: análisis de la variabilidad en tiempos de reparación	
MEJORAR:			

Mejora para Inspeccionar	Santiago Bautista	Trabajo Estandarizado Control Visual	
Mejora para Traslado		Trabajo Estandarizado Control Visual	
Mejora para Reparaciones		Categorización de Daños Mapeo mejorado del subproceso Herramienta para disminuir los daños	
CONTROLAR:			
Monitoreo del proceso		Cuadro de control de proceso	
Plan de Control		Plan de acción: de mantenimiento y capacitación	

3.2. Identificación Requisitos del Cliente:

Al enfocarnos en un solo cliente hemos elaborado una lista de requisitos principales que tiene General Motors para la entrega de unidades y que influyen en la satisfacción del cliente estas son:

- Entrega de unidades dentro de 4 días después de ser facturadas y de acuerdo con los horarios de recepción de los Dealers. Cumplimiento del 90% del total de entregas a tiempo

- Vehículos deben tener su funda de accesorios de acuerdo con el modelo.
- Informar a los Dealers a diario que unidades serán entregadas a diario.
- Todas las unidades deben llegar sin daños y en perfectas condiciones.
- Priorizar unidades a entregar de acuerdo con requerimientos de los concesionarios.

Para validar la lista de requerimientos, se realizó una consulta directa al cliente y a los dealers, mediante una encuesta que realizó el Jefe de Servicio al Cliente, los resultados obtenidos (Ver Tabla N°2), confirmar que los requisitos prioritarios son las entregas a tiempo y sin daños.

Tabla 2
Priorización de Requisitos.

N°	Priorización de Requisitos
1	Unidades entregadas a Tiempo
2	Unidades entregadas sin daños
3	Unidades completas
4	Entrega de unidades priorizadas
5	Informe de unidades entregadas

Con la información se define las dos variables críticas de la calidad (CTQ) que son:

- Unidades entregadas a tiempo.
- Unidades entregadas sin daños.

3.3. Mapa de Proceso

Es una visualización grafica del proceso de traslado de vehículos, el mismo nos servirá para entender su secuencia, para este análisis nos ayudaremos con la herramienta SIPOC.

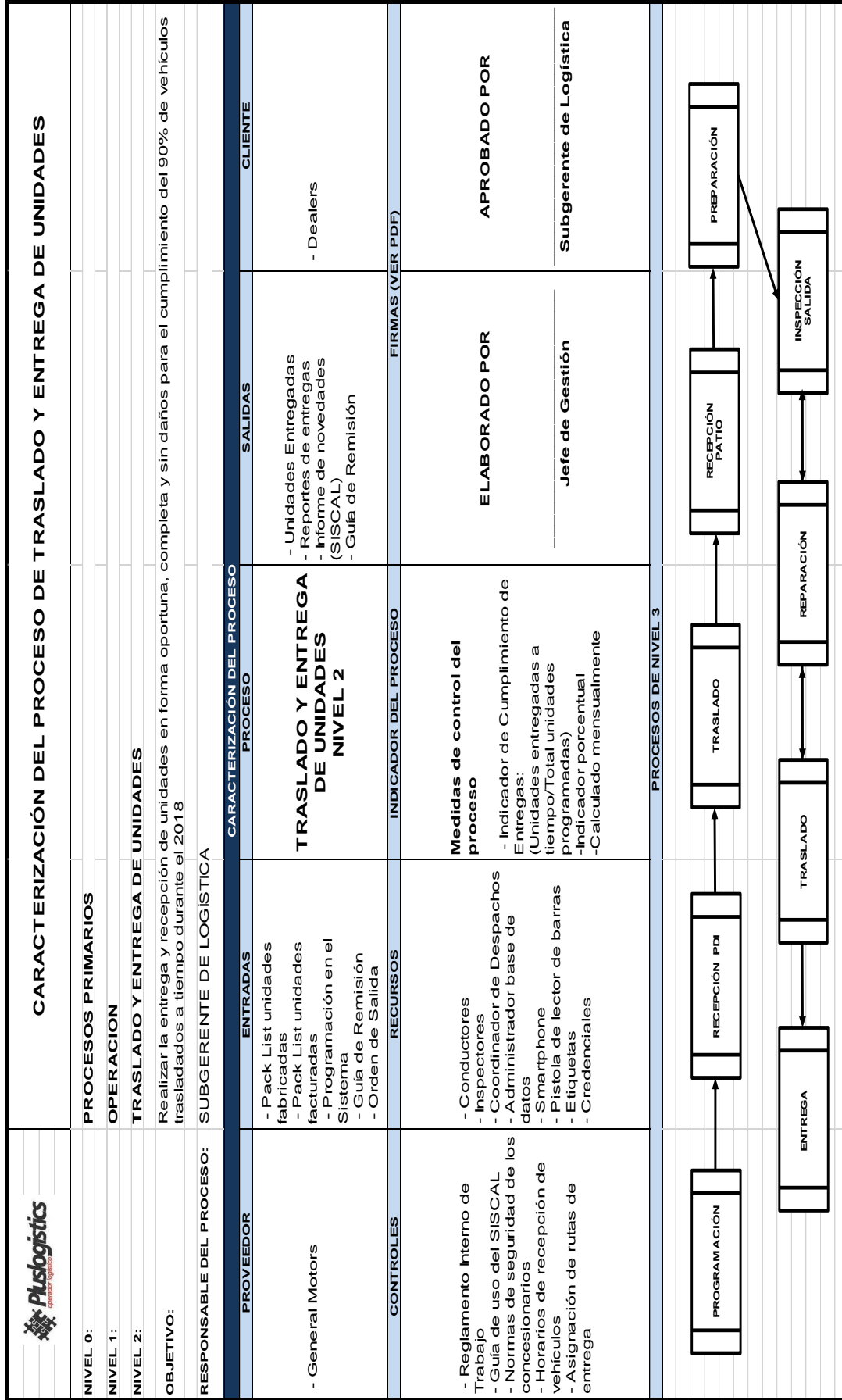


Figura 5. Diagrama SIPOC del Proceso de Traslado.

3.4. Resumen Etapa Definir

Tabla 3
Resumen Etapa Definir.

IDENTIFICACIÓN DE VARIABLES	PROBLEMA
Unidades Entregadas a Tiempo	Retraso de entregas ocurre por demora en detección y reparación de daños
Unidades entregadas sin daños	La mala inspección hace que se entregue vehículos con daños.

4. CAPITULO IV. MEDIR

Para la fase MEDIR, realizaremos un análisis de los costos de no calidad identificados en daños por traslado de unidades, es decir, son reprocesos por averías ocasionados por los conductores o porque no se reportó a tiempo en la inspección de las unidades. A estos costos se realizará una comparación con las

ventas netas, tomando en consideración los últimos 3 años y determinar el porcentaje de relación en la rentabilidad de la empresa.

4.1. Costo de No Calidad:

Tabla 4
Comparación Ventas Vs Costos.

AÑO	TOTAL VENTAS	VENTAS A GENERAL MOTORS	DAÑOS	%DAÑOS RELACIÓN VENTAS NETAS
2015	1.370.956,22	822.578,41	91.504.27	6.66%
2016	1.221.534,53	748.801,67	77.686.88	6.64%
2017	1.927.537,77	1.156.522,66	128.319.46	6.67%

Los daños en unidades entregadas en el proceso de estudio representan el

6.67% del total de ventas, es decir, es un costo de no calidad porque son desembolsos en reparaciones ocasionadas por los servicios prestados de la empresa.

Las ventas totales a la ensambladora automotriz fueron \$1.156.522.66 con relación al año 2017 que representan el 60% de Ventas Netas y los daños generados en el proceso logístico de este cliente es del 11.09%. Para poder medir en que parte de todo el proceso de traslado de vehículos y entrega a concesionarios se ocasionan los problemas, realizaremos un Value Stream Mapping (VSM) para poder determinar los cuellos de botella que ocasionan los retrasos y en que parte del proceso no se determinan los daños en las unidades.

4.2. Value Stream Mapping (VSM):

Para la utilización de esta herramienta lo haremos enfocándonos en los subprocesos que intervienen en el caso de análisis; para determinar el lead time, el valor agregado y poder evidenciar el cuello de botella. Para la representación gráfica partiremos desde la entrega de vehículos por parte del cliente con las ordenes de producción o de facturación hasta la entrega de las unidades al usuario final o dealers.

Para el cálculo de los tiempos de realizo una medición laboral y encuestas con los participantes del proceso para lo cual se tomó en consideración las siguientes personas.

Tabla 5.
Muestra de Personal Entrevistado

SUBPROCESO	Muestra
PROGRAMACIÓN	Coordinador de Despachos
RECEPCIÓN PDI	Supervisor e Inspector Linea Care
TRASLADO	Del total de 45 choferes se tomó la muestra del 50%
RECEPCIÓN CALACALI	2 auxiliares operativos

PREPARACIÓN	4 auxiliares operativos
INSPECCIÓN DE SALIDA	8 inspectores
REPARACIÓN	3 técnicos en reparación
TRASLADO	Del total de 45 choferes se tomó la muestra del 50% y se consideró como muestra de tiempo el concesionario más lejano
INSPECCIÓN Y ENTREGA	2 inspectores de entregas

Una vez concluido el análisis por etapa, se representará gráficamente los valores obtenidos:

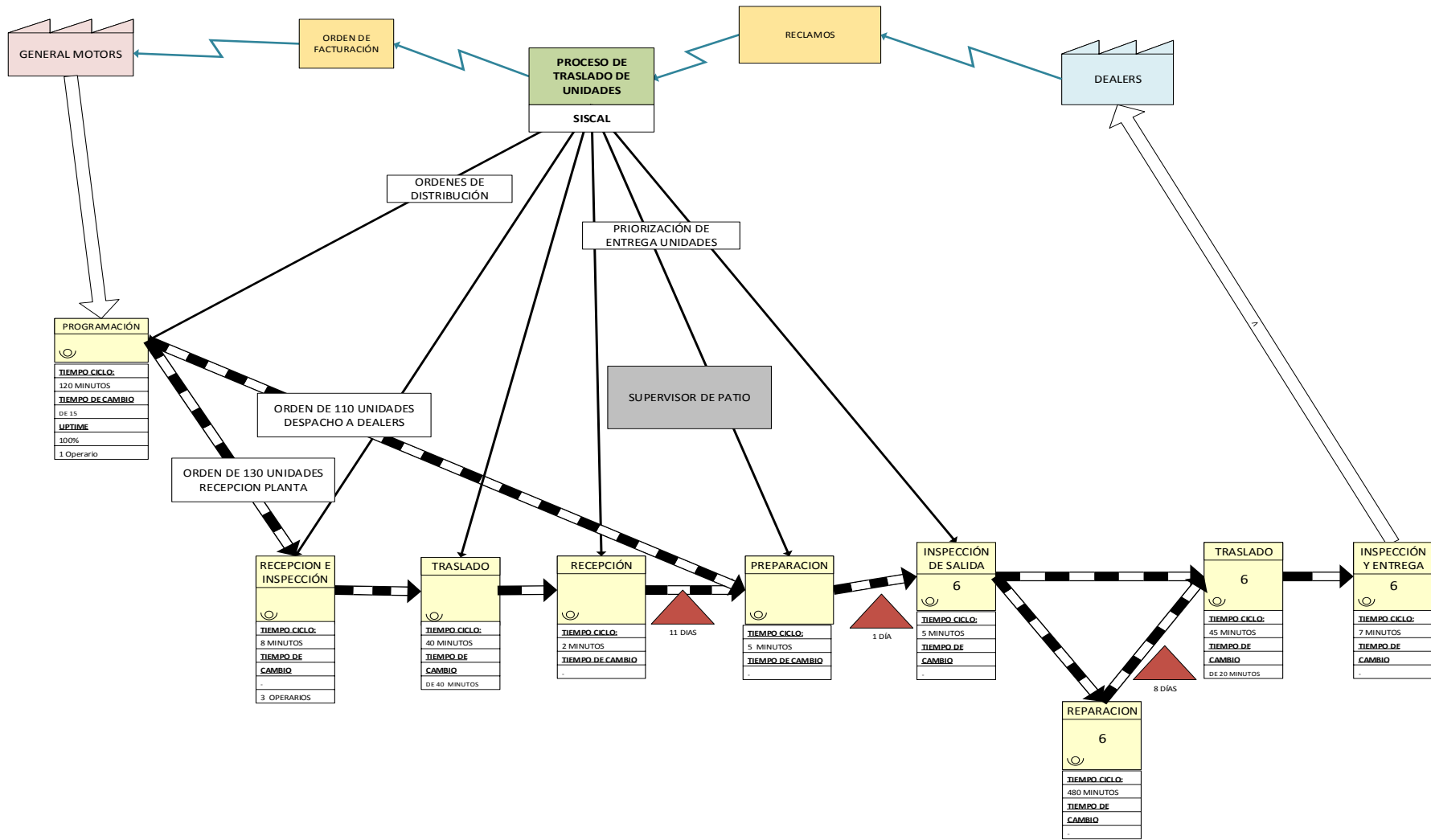


Figura 6. Value Stream Mapping.

Los cálculos para determinar los principales indicadores son:

Tabla 6
Calculo Lead Time.

CALCULO DEL LEAD TIME (Sumatoria días de Inventario)	
Inventario de la Recepción	11 días
Inventario de la Preparación	1 día
Inventario en la Reparación	8 días
Total Lead Time	20 días

Tabla 7
Calculo Valor Agregado.

CALCULO VALOR AGREGADO (Sumatoria tiempos de ciclo en minutos)	
PROGRAMACIÓN	120 min
RECEPCIÓN PDI	8 min
TRASLADO	40 min
RECEPCIÓN CALACALI	2 min
PREPARACIÓN	5 min
INSPECCIÓN DE SALIDA	5 min
REPARACIÓN	480 min
TRASLADO	45 min
INSPECCIÓN Y ENTREGA	7 min
Total Valor Agregado	712 min por vehículo

Para el cálculo del Takt Time tomaremos como referencia el requisito que tiene la ensambladora automotriz de 14 días para entregar unidades facturadas.

4.2.1. Problemas Evidenciados:

Como podemos observar el lead time es superior al Takt Time esto se debe a los retrasos en entregas de vehículos ocasionados por el proceso de reparaciones. Para poder tener una mejor visión de todas las actividades que conforman el proceso de traslado de vehículos, utilizaremos la herramienta mapeo de procesos a través de la metodología BPMN.

4.3. Mapeo De Procesos

Se utilizará esta herramienta para dar una ilustración específica del proceso estudio, para lo cual la recopilación de datos se lo realizo a través de entrevistas con los involucrados y dueños de los subprocesos. Hemos realizado el siguiente análisis y distribuido el mapeo en 3 subprocesos importantes:

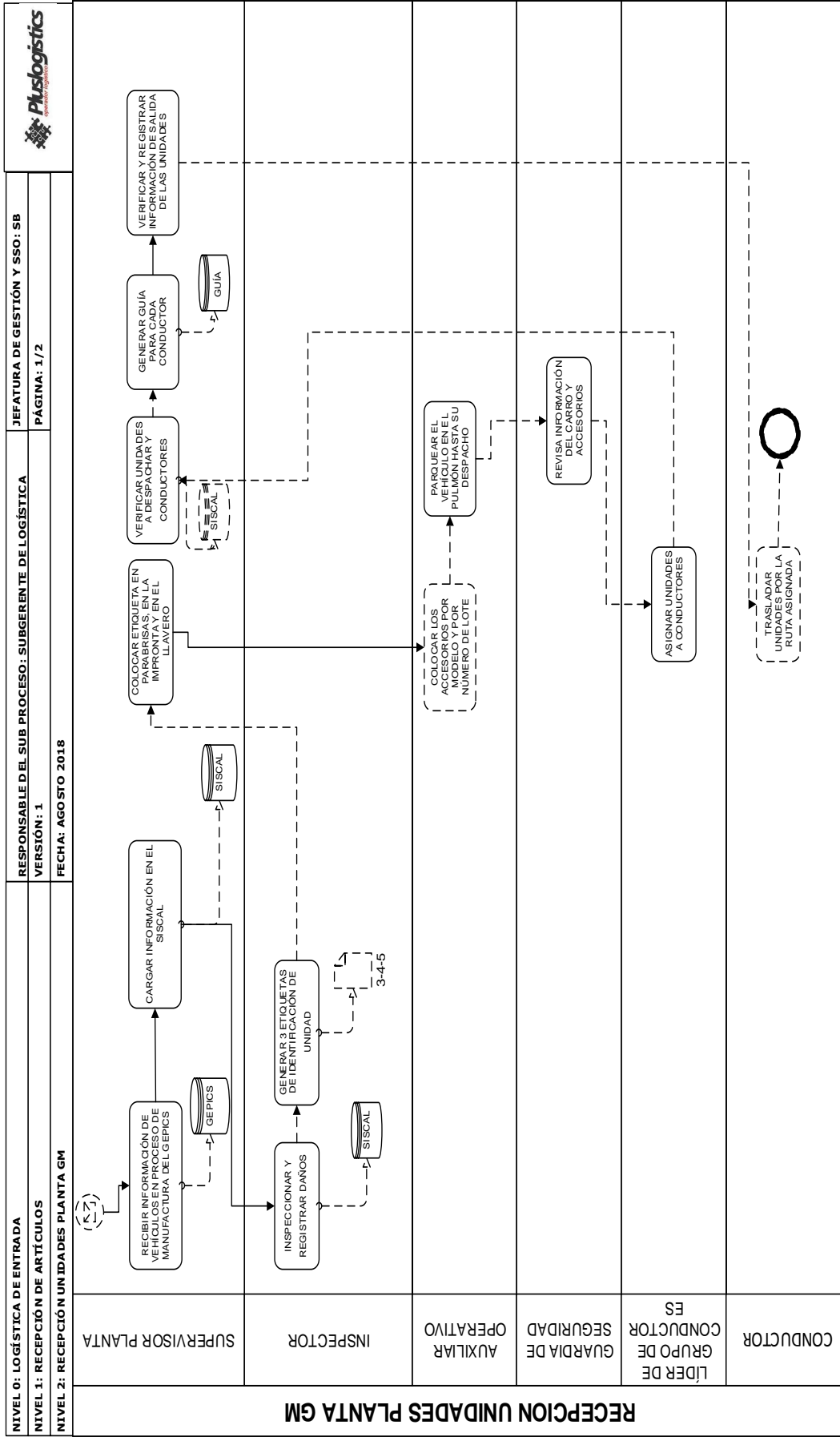


Figura 7. Mapeo del Proceso de Recepción Línea Care.

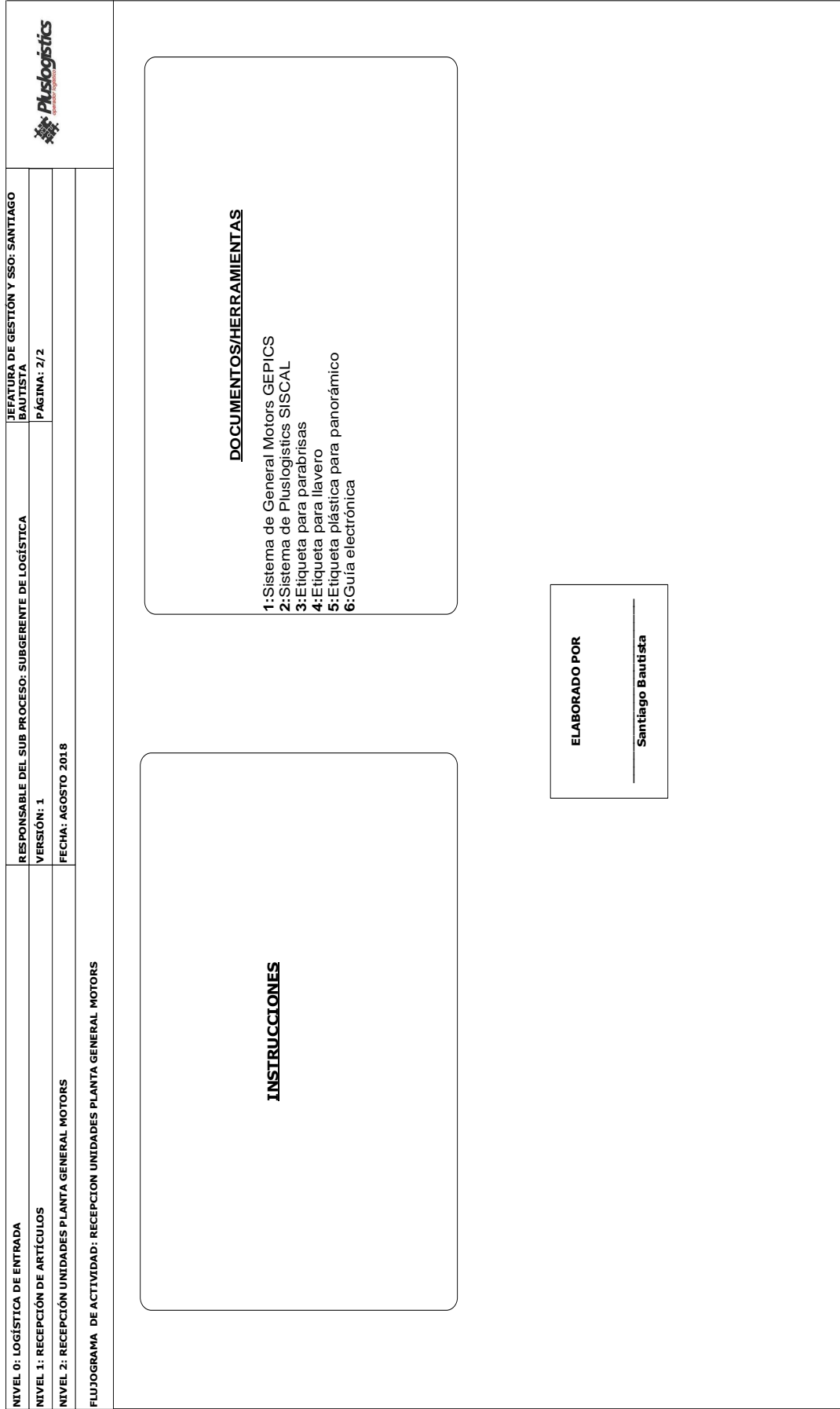


Figura 8. Mapeo del Proceso de Recepción Línea Care.

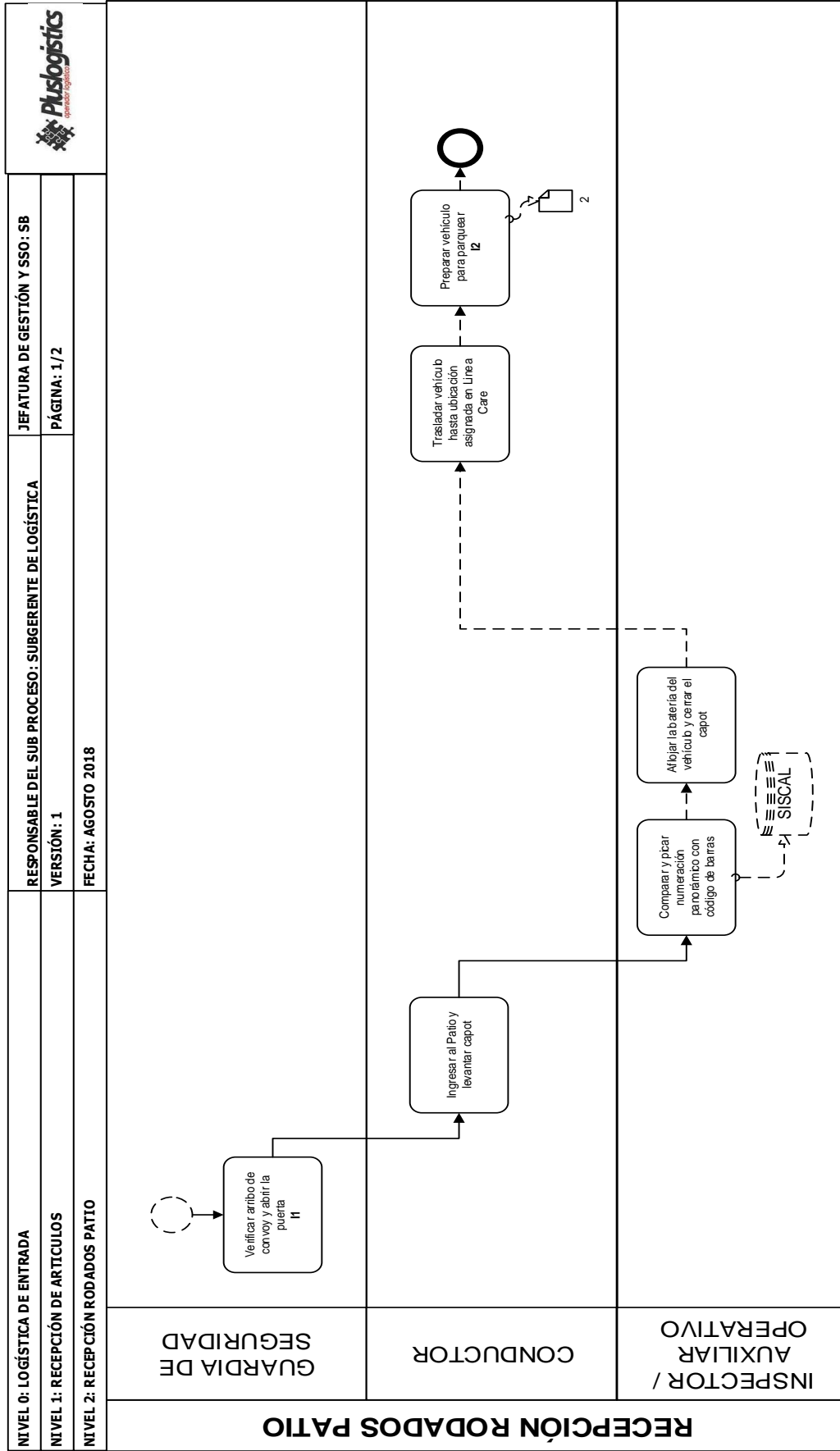


Figura 9. Mapeo del Proceso de Recepción Línea Care.

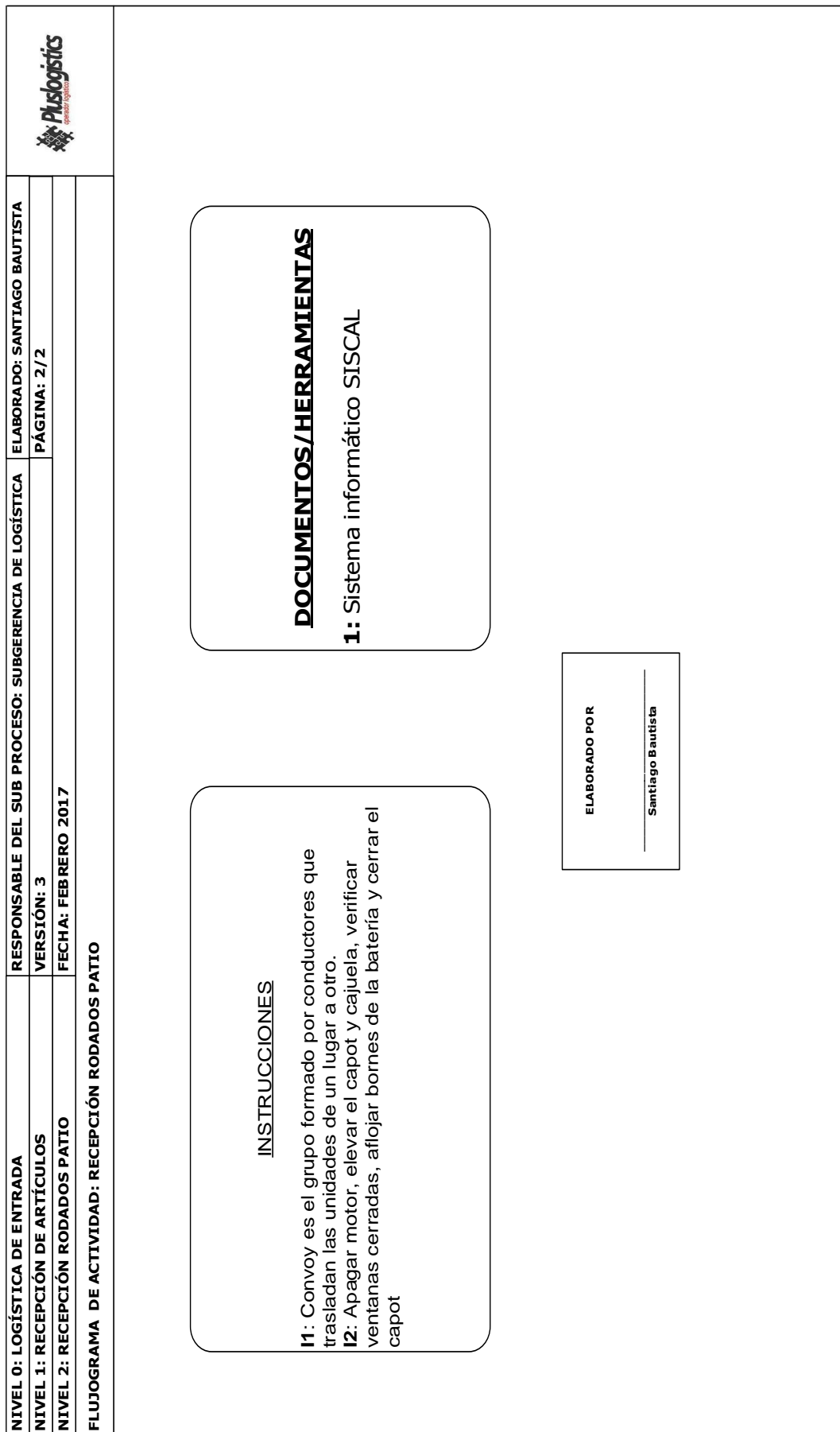


Figura 10. Mapeo del Proceso de Recepción Patio.

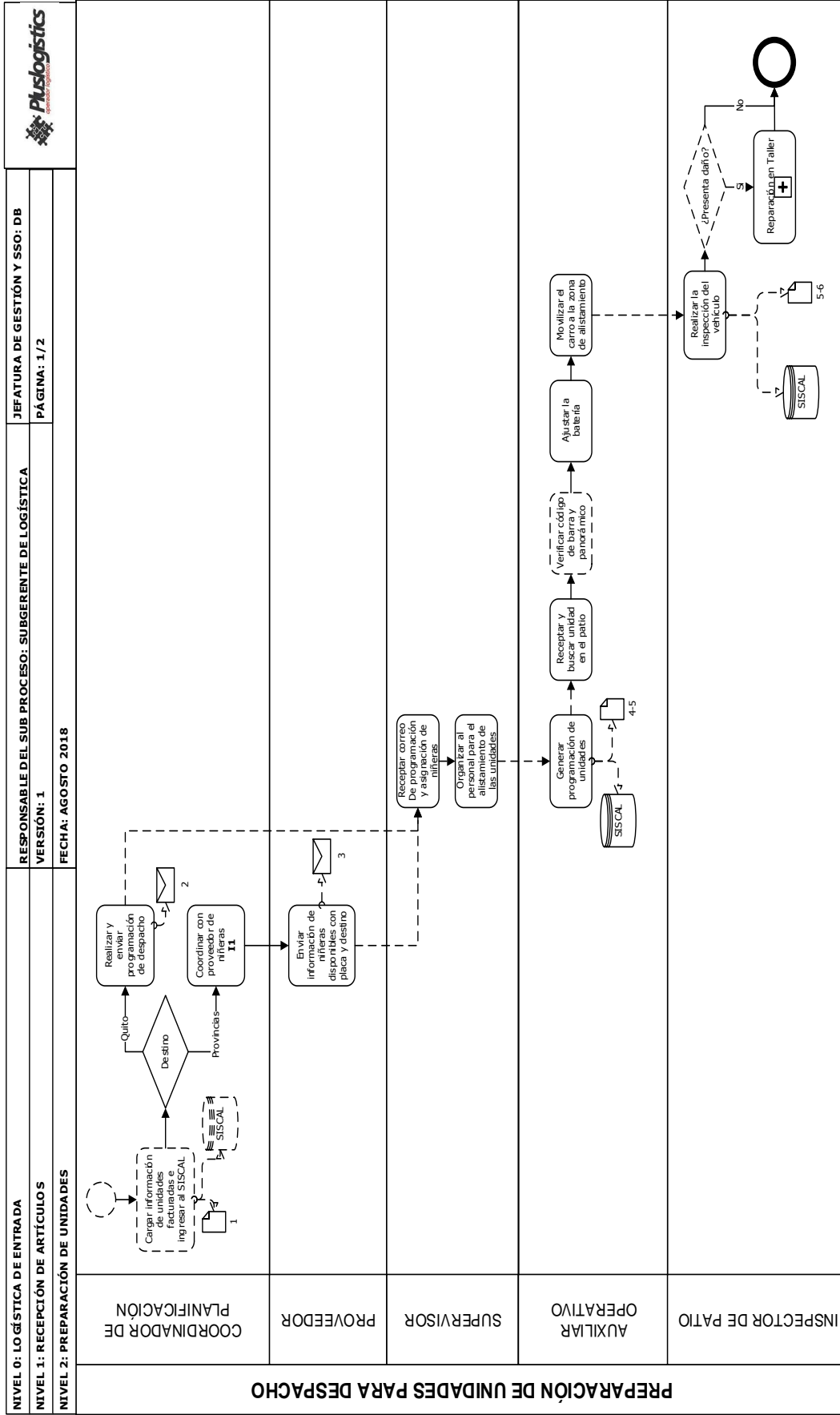


Figura 11. Mapeo del Proceso de Recepción Patio.

NIVEL 0: LOGÍSTICA DE ENTRADA	RESPONSABLE DEL SUB PROCESO: SUBGERENTE DE LOGÍSTICA	ELABORADO POR: SB
NIVEL 1: RECEPCIÓN DE ARTÍCULOS	VERSION: 1	PÁGINA: 2/2
NIVEL 2: PREPARACIÓN DE UNIDADES	FECHA: SEPTIEMBRE 2018	
FLUJOGRAMA DE ACTIVIDAD: PREPARACIÓN DE UNIDADES		
<div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: center;"> <div style="border: 1px solid black; border-radius: 15px; padding: 10px; width: 45%;"> <p style="text-align: center;"><u>INSTRUCCIONES</u></p> <p>I1: Para coordinar con proveedor verificar condiciones con contrato Cliente</p> </div> <div style="border: 1px solid black; border-radius: 15px; padding: 10px; width: 45%;"> <p style="text-align: center;"><u>DOCUMENTOS</u></p> <p>1: Guia de programación unidades 2: Correo de Programación de despacho 3: Correo informativo de niñeras con placas y destino 4: Tiquete de identificación niñera y vehículo rodado 5: Sistema de la empresa SISCAL</p> </div> </div> <div style="text-align: center; margin-top: 20px;"> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; display: inline-block;"> ELABORADO POR </div> <hr style="width: 100px; margin: 5px auto;"/> SANTIAGO BAUTISTA </div>		

Figura 12. Preparación de Unidades.

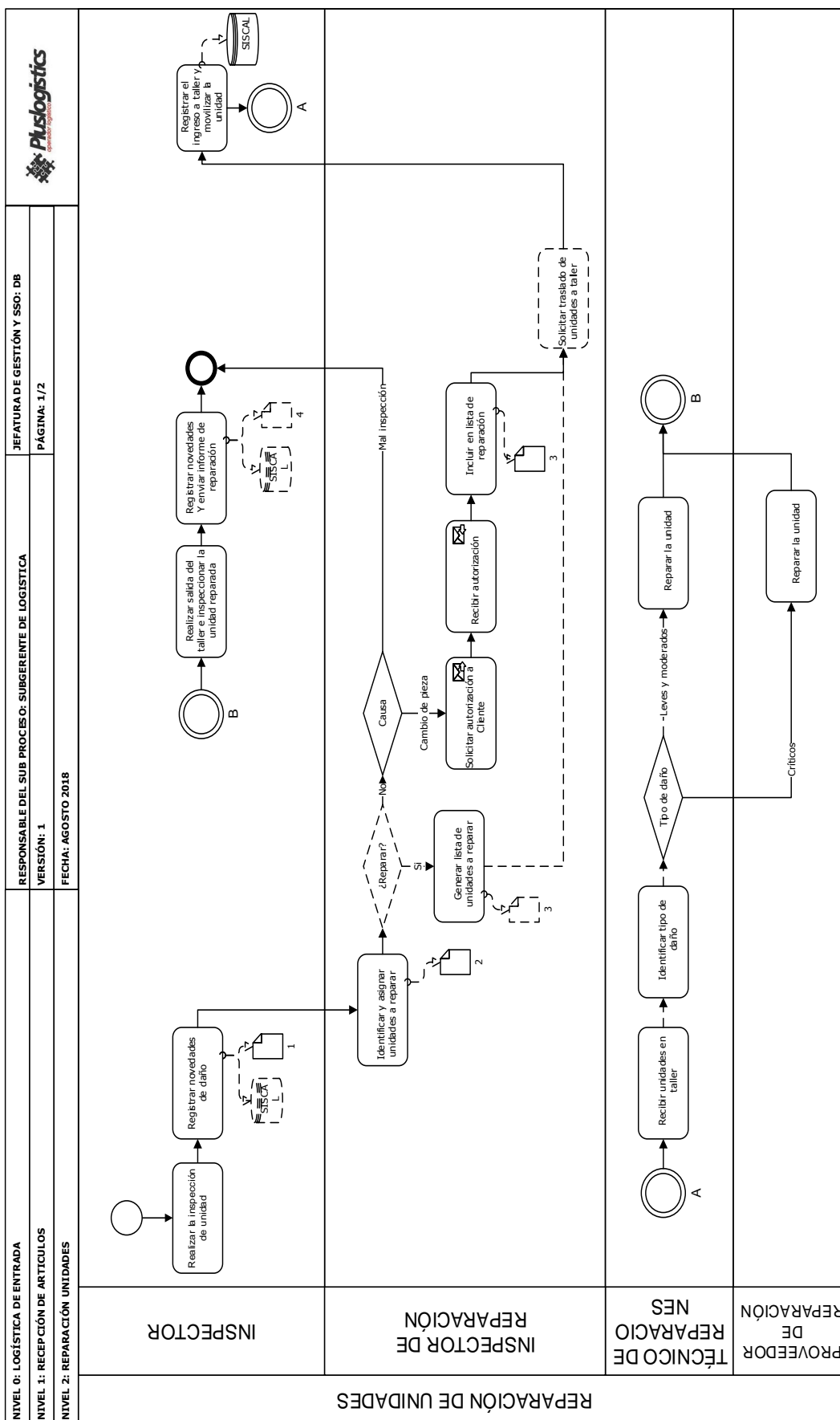


Figura 13. Flujograma Proceso de Reparaciones.

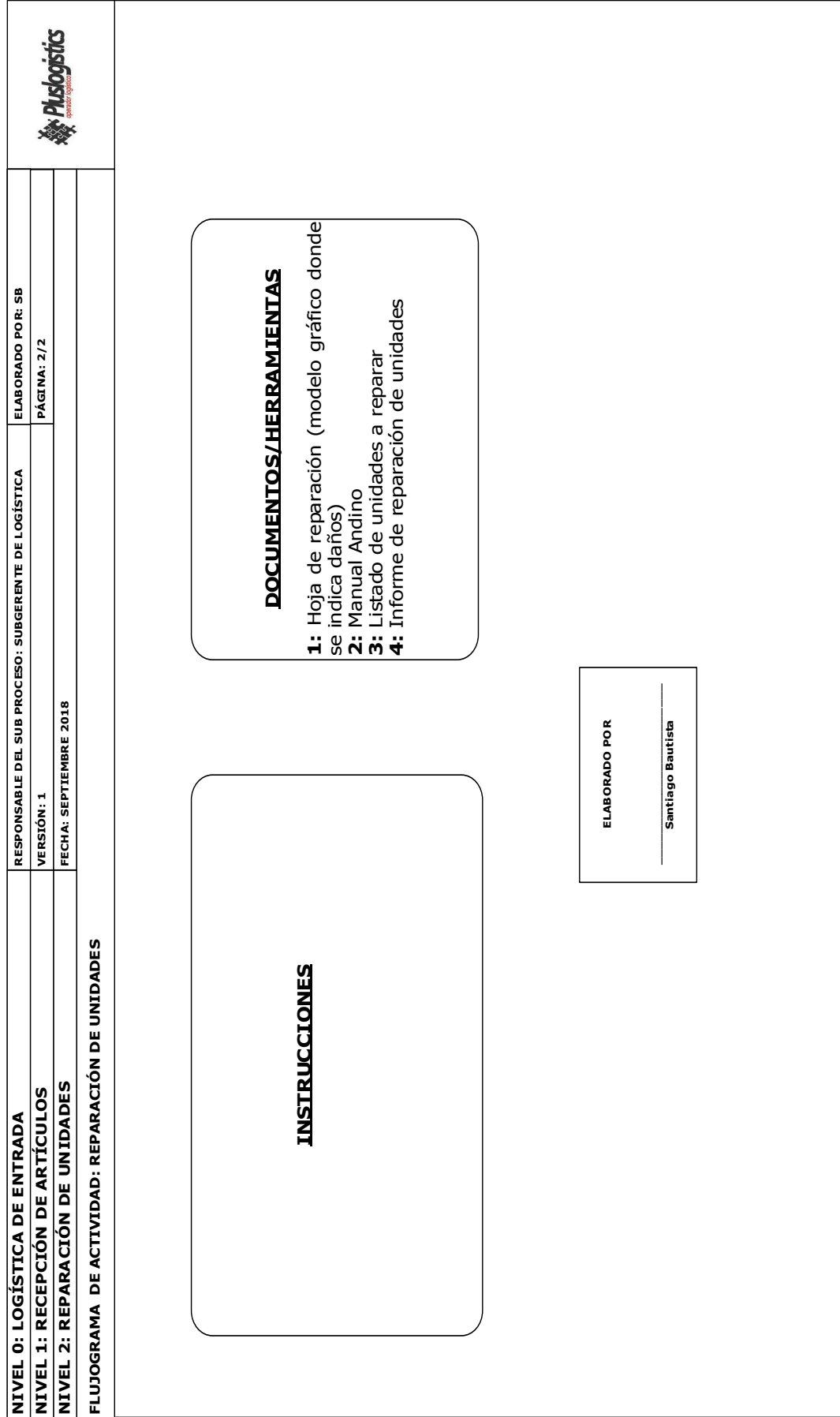


Figura 14. Flujograma Proceso de Reparaciones.

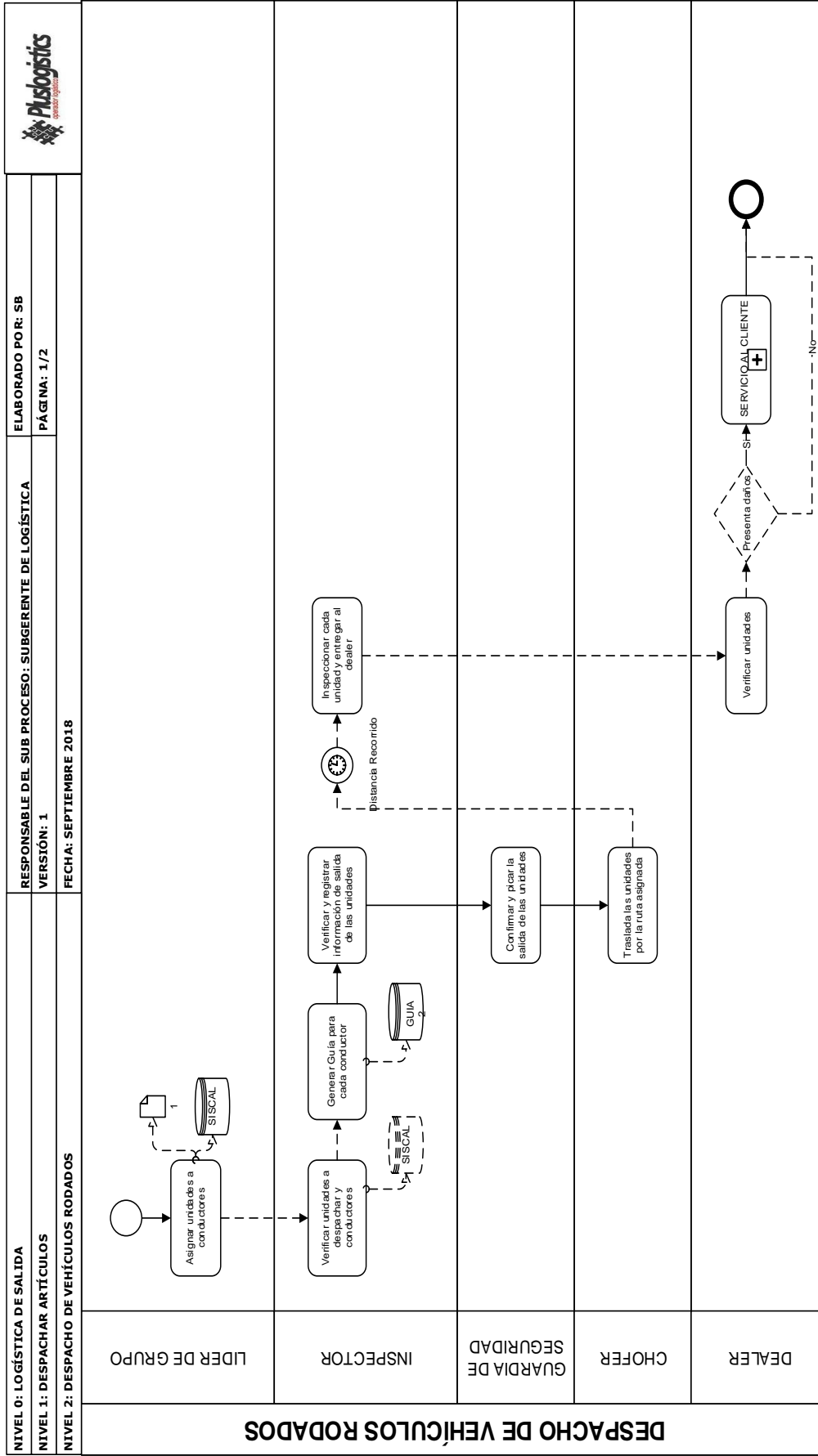


Figura 15. Flujograma Proceso de Reparaciones

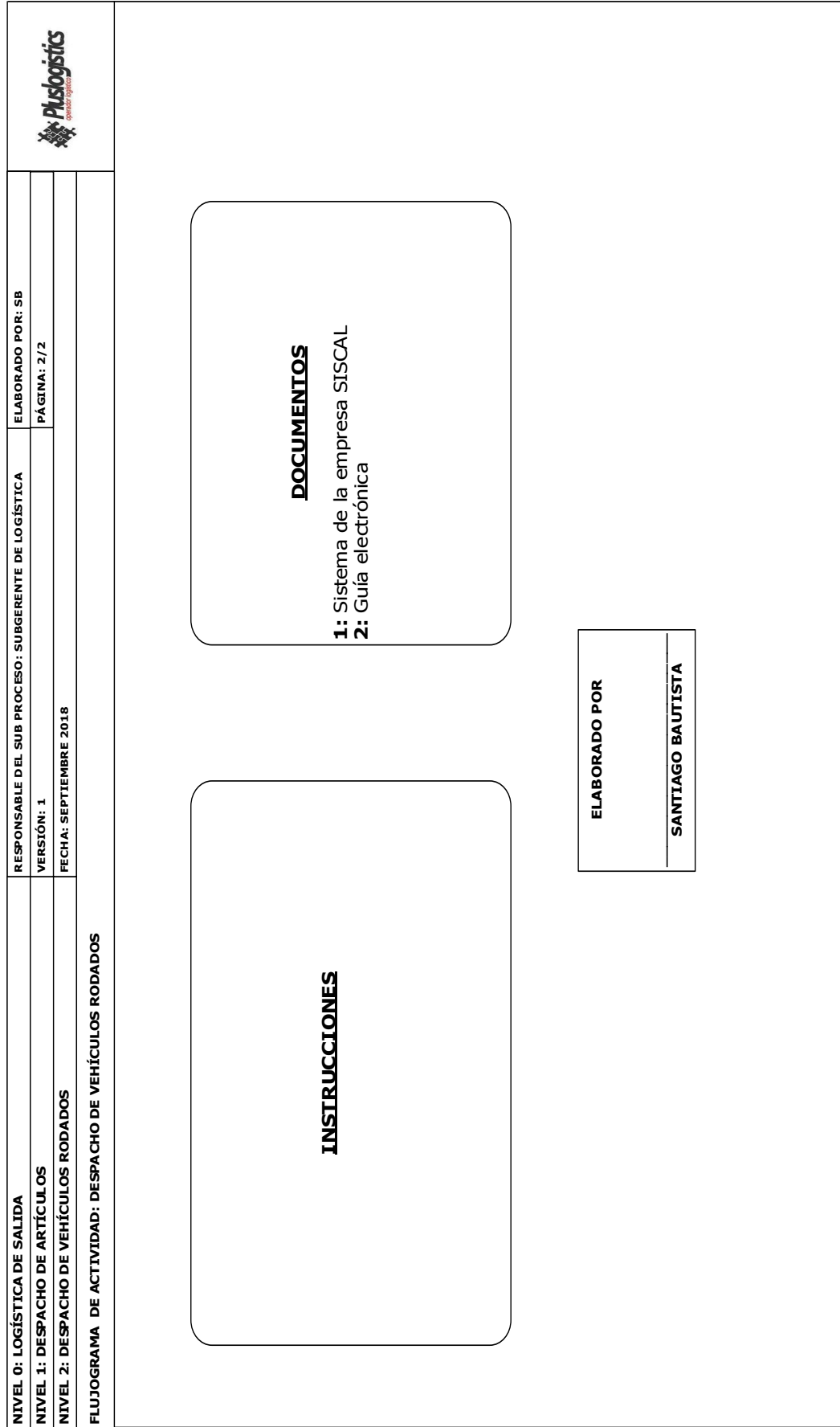


Figura 16. Despacho de Vehículos Rodados.

Después del mapeo que intervienen en el proceso de estudio pudimos evidenciar las siguientes inconformidades:

- a) Inspección.** - Lo que se pudo observar que en ninguno de los puntos de inspección de las unidades se encuentra establecido una secuencia o una metodología establecida, es decir que cada inspector realiza esta actividad de acuerdo con su experiencia. De igual manera existe errores en las inspecciones al reportar daños que no se deben reparar. Es importante indicar que todos los inspectores al reportar los daños deben regirse al Manual de Inspección de Averías en Transporte de Vehículos proporcionado por el cliente General Motors.

- b) Traslado.** - En el proceso de traslado de vehículos a los distintos puntos de entrega o almacenamiento se evidencia la falta de un procedimiento antes, durante y después para los conductores. Lo que ha sido un factor importante para que se ocasionen los accidentes de tránsito en la vía, ya que no se ha establecido normas, de cómo se debe trasladar las unidades.

- c) Reparaciones.** – También no se tienen establecido tiempos en reparaciones de autos y no se priorizan a los que tengan daños críticos.

Para poder concluir con esta etapa vamos a desarrollar indicadores con la ayuda del sistema de la empresa SISCAL, en donde se encuentra la información de las unidades desde su fabricación hasta su entrega. Un ejemplo de cómo genera los reportes el sistema:

VIN	MODELO	LOCALIDAD	FCH_FACTURA	FCH_INSPECCION	CLIENTE	DESTINO	DIAS ENTREGA
8LAHD52H2J0379998	SAIL NG 1.5L 4DR A/C TM SX PLATEADO	PATIO GM OBB CALACALI	20171213	20180122	INDUAUTO S.A.	INDUAUTO S.A.	25
8LAHD52H0J0379997	SAIL NG 1.5L 4DR A/C TM SX PLOMO	PATIO GM OBB CALACALI	20171213	20180118	INDUAUTO S.A.	INDUAUTO S.A.	23
3GNDJ8EE7JL219485	TRACKER FWD LS MT PLATA	PATIO GM OBB CALACALI	20171222	20180124	AUTOMOTORES CONTINENTAL S.A. - QUITO	AUTOMOTORES CONTINENTAL S.A. - QUITO	20
3GNDJ8EE6JL218568	TRACKER FWD LS MT PLATA	PATIO GM OBB CALACALI	20171222	20180124	AUTOMOTORES CONTINENTAL S.A. - QUITO	AUTOMOTORES CONTINENTAL S.A. - QUITO	20
3GNDJ8EEJL210523	TRACKER FWD LS MT AZUL	PATIO GM OBB CALACALI	20171222	20180124	AUTOMOTORES CONTINENTAL S.A. - QUITO	AUTOMOTORES CONTINENTAL S.A. - QUITO	20
3GNAX9EV9JSS22667	EQUINOX 1.5L TURBO LT AT PLOMO	PATIO GM OBB CALACALI	20171226	20180124	VALLEJO ARAUJO S.A. - QUITO	VALLEJO ARAUJO S.A. - QUITO	19
3GNDJ8EE2JL212119	TRACKER FWD LS MT VINO	PATIO GM OBB CALACALI	20171222	20180123	LATINOAMERICANA DE VEHICULOS C.A.	LATINOAMERICANA DE VEHICULOS C.A.	19
3GNDJ8EE1JL210247	TRACKER FWD LS MT ROJO	PATIO GM OBB CALACALI	20171222	20180123	AUTOMOTORES CONTINENTAL S.A. - QUITO	AUTOMOTORES CONTINENTAL S.A. - QUITO	19
3GNDJ8EE4JL219749	TRACKER FWD LS MT PLATA	PATIO GM OBB CALACALI	20171222	20180123	AUTOMOTORES CONTINENTAL S.A. - QUITO	AUTOMOTORES CONTINENTAL S.A. - QUITO	19

Figura 17. Gráfico de Ejemplo del reporte SISCAL.

Tomado de Pluslogistics, 2018.

4.4. Indicadores

Para poder medir los diferentes hallazgos que hemos encontrado vamos a desarrollar los siguientes indicadores que estarán en base a la información recolectada del año 2017:

4.4.1. Unidades Entregadas a Tiempo:

Con este indicador podremos saber cómo se encuentra en la actualidad el proceso de entrega de unidades en relación con el tiempo de entrega que se estableció por General Motors de 14 días y con una eficiencia del 95% en entregas:

Tabla 8
Unidades Entregadas a Tiempo y Retraso

AÑO 2017	Unidades Entregadas	Unidades con Retraso de Entrega
Enero	1021	51
Febrero	804	66
Marzo	1486	53
Abril	1234	138
Mayo	1178	64
Junio	1944	340
Julio	1515	283
Agosto	1853	201
Septiembre	2127	444
Octubre	1366	172
Noviembre	1821	169
Diciembre	2118	344
Total	18467	2325

Adaptado de Pluslogistics, 2017.

En base a los datos recolectados en el reporte se evidencia que del total de entregas el 12.60% se entrega con retraso. Del total de 2325 retrasos realizaremos un análisis de los que fueron entregados a destiempo debido al proceso de reparación:

Tabla 9
Análisis de días de demora

AÑO 2017	Unidades con Retraso de Entrega	De 0 a 6 días	De más de 6 días
Enero	51	48	3
Febrero	66	62	4
Marzo	53	50	3
Abril	138	130	8
Mayo	64	60	4
Junio	340	320	20
Julio	283	267	16
Agosto	201	189	12
Septiembre	444	419	25
Octubre	172	162	10
Noviembre	169	159	10
Diciembre	344	324	20
Total	2325	2190	135

Adaptado de Pluslogistics, 2017.

Esta tabla nos indica que el 94.19% del total de unidades entregadas con retraso fue ocasionado por la demora en reparación de daños.

4.4.2. Indicador de Reclamos por entrega de Vehículos:

En el sistema SISCAL se obtuvo los siguientes datos en cuanto a reclamos de unidades entregadas con daños:

Tabla 10
Numero de reclamos año 2017.

AÑO 2017	Unidades Entregadas	Reclamos
Enero	1021	153
Febrero	804	104
Marzo	1486	222
Abril	1234	135
Mayo	1178	117
Junio	1944	243
Julio	1515	174
Agosto	1853	228
Septiembre	2127	260
Octubre	1366	183
Noviembre	1821	273
Diciembre	2118	317
Total	18467	2409

Adaptado de Pluslogistics, 2017.

Determinamos el indicador de reclamos en el 2017 es de 13.04%. Pero para poder medir de mejor manera esta variable critica debemos analizar la cantidad de daños reportados y cuales fueron mal ameritados, es decir, que no tenían que ser reparados.

Tabla 11
Daños Reportados y Daños Reparados.

AÑO 2017	Daños Reportados	Daños Reparados
Enero	3063	2174
Febrero	1608	1093
Marzo	5944	3923
Abril	3702	2665
Mayo	4712	3439
Junio	3888	2877
Julio	2272	1563
Agosto	4632	3705
Septiembre	3828	3024
Octubre	2322	1811
Noviembre	3824	2906
Diciembre	5930	4447
Total	45725	33627

Adaptado de Pluslogistics, 2017.

El indicador obtenido es del 73.54% se reparan del total de daños que se reportan. Es decir que hay una variación del 26.46% de daños mal reportados

4.4.3. Siniestralidad:

Nos servirá como indicador de cuantos daños se generan en el traslado de los vehículos sean por accidentes de tránsito o incidentes en el momento de entregar. El indicador se obtuvo de la empresa y es del 6% del total de vehículos entregados.

4.5. Problemas Evidenciados

Una vez concluida la fase de medir de RESUMEN ETAPA DE MEDIR

Tabla 12
Resumen Etapa Medir.

IDENTIFICACIÓN DE VARIABLES	DEFINIR	MEDIR
Unidades Entregadas a Tiempo	El retraso de entregas ocurre principalmente por la demora en la reparación de la unidad y porque estos no se detectan a tiempo	<p>Entregas con retraso en el 2017 del total de entregas de 18.467 unidades se retrasaron 2.325 que representa el 12.60%</p> <p>Del total de 2.325 unidades entregadas con retrasos el 94.19% es por la demora en la reparación y el 5.80% es por la siniestralidad en la vía.</p>
Unidades entregadas sin daños	<p>La mala inspección hace que se entregue vehículos con daños.</p> <p>Accidentes en la vía ocasionan entregas de vehículos con daños</p>	<p>El total de reclamos en el 2017 fue del 13.04% del total de entregas</p> <p>De todos los daños que se reportaron en el 2017, el 26.46% fueron daños mal reportados e inspeccionados.</p> <p>La siniestralidad en la vía es del 6% del total entregas</p>

5. CAPITULO V. ANALIZAR

En esta etapa vamos a analizar los distintos problemas evidenciados en las etapas anteriores para profundizarlos y enmarcar los aspectos más importantes y de esta manera poder proponer una mejora para eliminar los cuellos de botella y minimizar los daños.

Los principales puntos críticos evidenciados en las etapas anteriores son el subproceso de inspección y utilizaremos un gráfico de Pareto para evidenciar cuales son los principales daños que se reportan y no se ameritan reparación.

En el traslado de vehículos se evidencio que no existe ningún documento o capacitación a los conductores y aplicaremos un análisis a través de un diagrama de causa efecto para determinar cuál es la principal causa de los errores en la misma.

Finalmente analizaremos es el proceso de reparaciones; el cual es la causa raíz de los retrasos en el proceso de estudio, para lo cual aplicaremos un histograma para estratificar los daños su frecuencia y tiempo en reparación para finalmente poder plantear herramientas para la reducción de tiempo y daños.

5.1. Proceso de Reparaciones

Para el análisis de esta etapa vamos a hacer un análisis de los tiempos y frecuencia que toman reparar las unidades y tomaremos como muestra el mes de septiembre 2018:

Tabla 13
Daños Tiempo Vs Frecuencia.

DAÑOS REPORTADOS					
Tipo	Frecuencia	Tiempo de Reparación (Min)	Total Tiempo Reparación (Min)	% Tiempo/ Tiempo Total	% Acumulado
Incompletos	282	1440	406.080	46.95%	46.95%
Golpes	505	720	363600	42.03%	88.98%
Rayas	656	45	29520	3.41%	92.39%
Ondulado	158	15	2370	0.27%	92.67%
Roto	7	1800	12600	1.46%	94.12%
Fisurado	1	10080	10080	1.17%	95.29%
Desprendido	3	2880	8640	1.00%	96.29%
Doblado	2	4320	8640	1.00%	97.29%
Cortado	1	8640	8640	1.00%	98.29%
Desconches (Sin retoque te pintura)	235	30	7050	0.82%	99.10%
Desconches (Con retoque te pintura)	97	60	5820	0.67%	99.77%
Raspado	98	20	1960	0.23%	100.00%
Totales	2045	30050	865000	100%	

Adaptado de Pluslogistics, 2018

Este cuadro nos ayudará para realizar un análisis de variación, para identificar cuáles son los daños que ocurren con mayor frecuencia y nos ha tomado más tiempo en el proceso de reparación.

5.1.1. Gráfico de Frecuencias

Vamos a identificar cuáles son los principales daños que ocurren y nos toma más tiempo en el proceso de reparación:

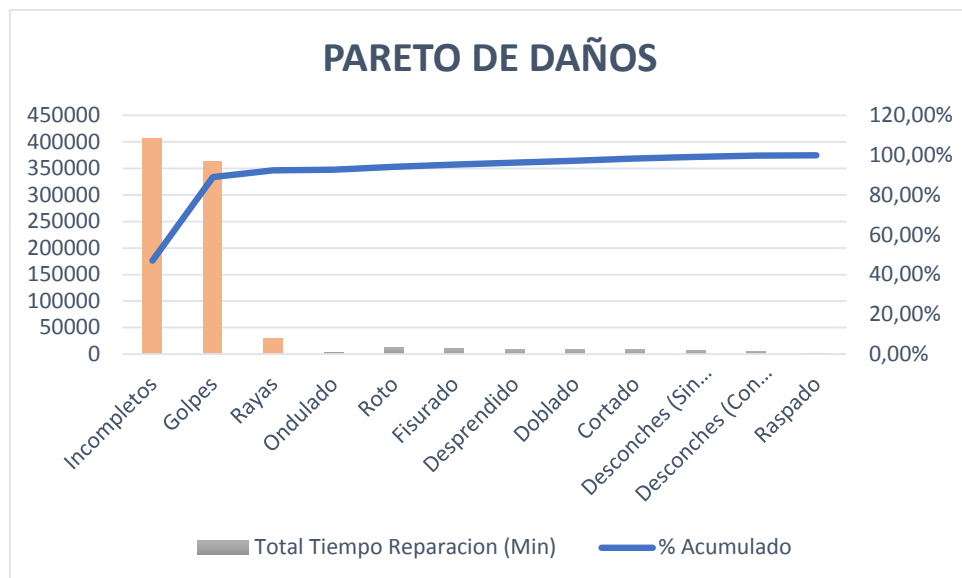


Figura 18. Daños por Tiempo y Frecuencia.

Adaptado de Pluslogistics, 2018

En este gráfico podemos comprobar un top 3 de los principales daños que ocurren y que debemos analizar para evitar los retrasos en la operación:

Tabla 14

Top 3 de tipos de Daños.

RANKING	TIPO DE DAÑO
TOP 1	Unidades Incompletas
TOP 2	Golpes
TOP 3	Rayas

De acuerdo con el análisis previo vamos a identificar las principales causas de estos tipos de daños, al no tener una base de datos para poder identificar cuantitativamente, se lo realizara con una entrevista con los inspectores de la empresa y las personas encargadas del taller para poder determinar las principales causas:

- a) **Golpes:** De acuerdo con conversaciones con los inspectores y encargados del taller se identificó 2 tipos de golpes:

- ✓ **Golpes por puertas:** Estos son los que ocurren con mayor frecuencia y ocurren por los reducidos espacios entre auto a auto para su manipulación de las puertas.



Figura 19. Daños por golpes de Puertas.

- ✓ **Golpes de Tránsito:** Estos golpes con menor frecuencia son ocasionados por accidentes de tránsito en el traslado de los vehículos:



Figura 20. Golpe por Accidente.

b) Rayas: Se identificó 3 tipos de rayones que son:

- ✓ **Rayas por puertas:** De igual manera las rayas también son ocasionadas por la apertura de las puertas y el espacio pequeño que existe para la manipulación.

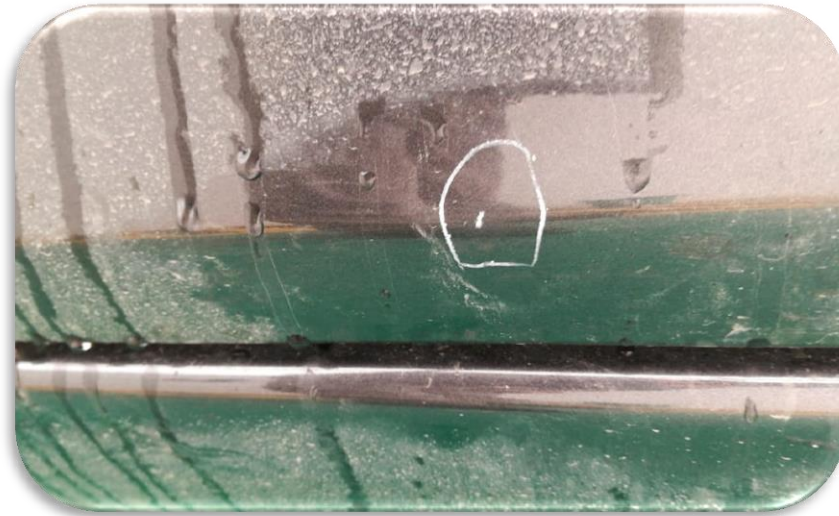


Figura 21. Raya por Puerta.

- ✓ **Rayas por personas:** Los autos al ser unidades nuevas y tener contacto con algo filoso, puede ocasionar pequeñas rayas, y este tipo de rayones son ocasionados por las hebillas o relojes del personal que manipula los vehículos.



Figura 22. Raya por Persona

- ✓ **Rayas por accidente de tránsito:** Este tipo de rayones son más fuertes y son ocasionados en el traslado de vehículos y por algún tipo de accidente de tránsito.



Figura 23. Raya por Accidente.

5.2. Proceso de Inspección

Para el análisis de los reclamos lo haremos con un árbol de causa efecto para analizar las principales razones de estos reclamos:

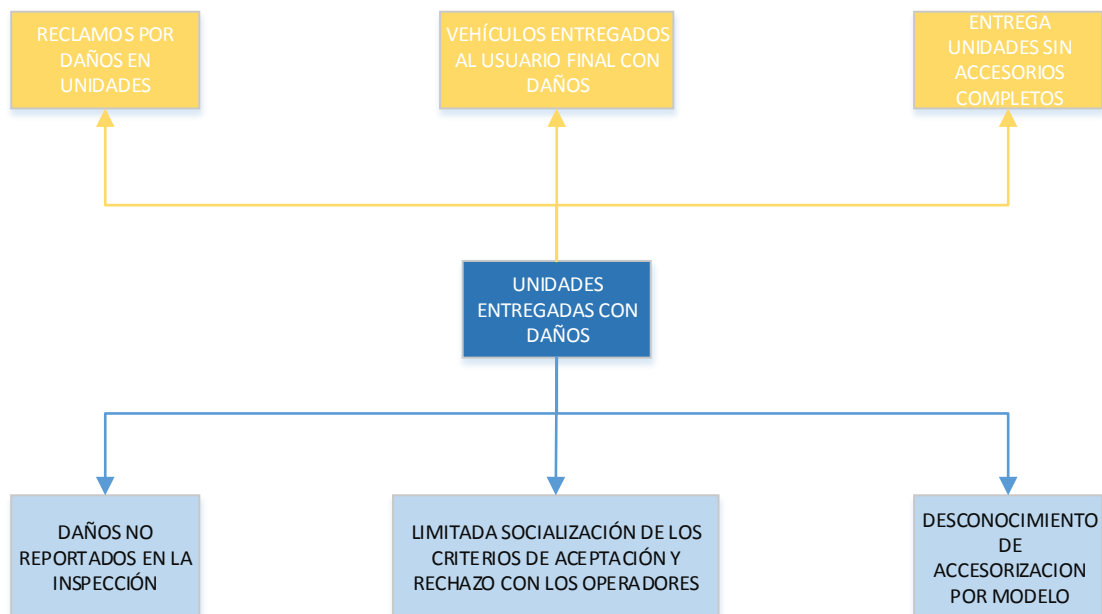


Figura 24. Árbol Causa Efecto, de reclamos.

Una vez aplicada esta herramienta podemos observar que la principal causa es la falta de capacitación y sociabilización de criterios en los daños de vehículos. Para poder hacer un análisis más profundo, utilizaremos el sistema de la empresa SISCAL y con la ayuda del siguiente reporte:

Tabla 15
Reporte Excel generado del SISCAL.

	A	B	G	H	I	J	K	L	M	N	O	P	Q	T
1	CHASIS	DESCRIPCION	GOL	COR	DES	DOB	FISU	DES	RAM	RAS	RAY	ROT	OND	ESTADO
35	9GACE6CD3KB041904	SPARK GT AC 1.2 5P 4X2 TM VINO											X	
36	9GACE6CD3KB041904	SPARK GT AC 1.2 5P 4X2 TM VINO											X	
37	9GACE6CD3KB041904	SPARK GT AC 1.2 5P 4X2 TM VINO												
38	9GACE6CD3KB041904	SPARK GT AC 1.2 5P 4X2 TM VINO								X				
39	9GACE6CD3KB041904	SPARK GT AC 1.2 5P 4X2 TM VINO	X										X	
40	9GACE6CD3KB042017	SPARK GT AC 1.2 5P 4X2 TM ROJO									X			MD
41	9GACE6CD3KB042017	SPARK GT AC 1.2 5P 4X2 TM ROJO									X			MD
42	9GACE6CD3KB042017	SPARK GT AC 1.2 5P 4X2 TM ROJO												
43	9GACE6CD3KB042017	SPARK GT AC 1.2 5P 4X2 TM ROJO									X			
44	9GACE6CD4KB042026	SPARK GT AC 1.2 5P 4X2 TM ROJO									X			
45	9GACE6CD4KB042026	SPARK GT AC 1.2 5P 4X2 TM ROJO									X			
46	9GACE6CD4KB042026	SPARK GT AC 1.2 5P 4X2 TM ROJO												
47	9GACE6CD4KB042026	SPARK GT AC 1.2 5P 4X2 TM ROJO						X						
48	9GACE6CD5KB041869	SPARK GT AC 1.2 5P 4X2 TM VINO												
49	9GACE6CD5KB041869	SPARK GT AC 1.2 5P 4X2 TM VINO												
50	9GACE6CD5KB041869	SPARK GT AC 1.2 5P 4X2 TM VINO												
51	9GACE6CD5KB041886	SPARK GT AC 1.2 5P 4X2 TM VINO												
52	9GACE6CD5KB041886	SPARK GT AC 1.2 5P 4X2 TM VINO												
53	9GACE6CD5KB041886	SPARK GT AC 1.2 5P 4X2 TM VINO												
54	9GACE6CD5KB042021	SPARK GT AC 1.2 5P 4X2 TM ROJO												
55	9GACE6CD5KB042021	SPARK GT AC 1.2 5P 4X2 TM ROJO												
56	9GACE6CD5KB042021	SPARK GT AC 1.2 5P 4X2 TM ROJO												
57	9GACE6CD6KB041928	SPARK GT AC 1.2 5P 4X2 TM ROJO												
58	9GACE6CD6KB041928	SPARK GT AC 1.2 5P 4X2 TM ROJO												

Tomado de Pluslogistics, 2018

Como podemos evidenciar se cuenta la columna mal ameritado que significa que son daños reportados y que no deberían ser reparados. Tomaremos como muestra el mes de septiembre 2018 debido al reciente cambio de modelos fabricados por el cliente.

5.2.1. Diagrama de Pareto:

Utilizaremos esta herramienta para identificar la frecuencia y el impacto de los diferentes tipos de daños

Tabla 16
Daños Mal Ameritados.

DAÑOS REPORTADOS				
Tipo	Frecuencia	Mal Ameritado	%	% Acumulado
Ondulado	158	259	43.8%	43.8%
Rayas	656	133	22.5%	66.3%
Desconches	332	86	14.6%	80.9%
Incompletos	282	65	11.0%	91.9%
Golpes	505	48	8.1%	100.0%
Roto	7	0	0.0%	100.0%
Raspado	98	0	0.0%	100.0%
Fisurado	1	0	0.0%	100.0%
Doblado	2	0	0.0%	100.0%
Desprendido	3	0	0.0%	100.0%
Cortado	1	0	0.0%	100.0%
Totales	2045	591	100%	

Adaptado de Pluslogistics, 2018

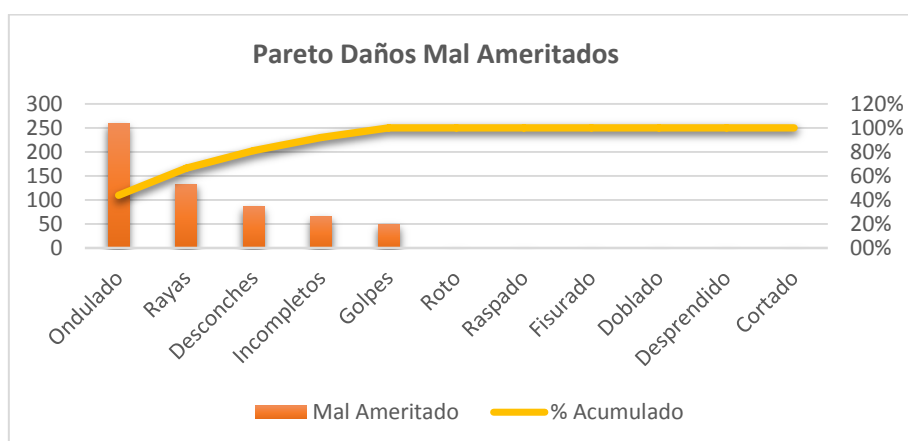


Figura 25. Diagrama de Pareto de Daños Reportados y Mal ameritados

Como podemos observar los daños que se reportan inadecuadamente son los ondulados, rayas, desconches y unidades incompletas. Analizando estos resultados con el Inspector de Reparaciones se pudo conocer que la principal razón es la falta de criterio unificado de los inspectores, el mismo que debe ser basado en la forma de inspeccionar y en el manual andino de inspecciones y averías. Un ejemplo de porque se reporta mal el daño se lo puede evidenciar en la siguiente imagen:



Figura 26. Gráfico de pliegues.

En las zonas que se marcan en la imagen se los conoce como pliegues y por lo general esto sucede por la fuerza del estampado que se suscita al momento de la producción, generando pequeñas ondulaciones. Estos daños no deben ser reportados porque de acuerdo con el manual de averías de General Motors estos pequeños defectos de apariencia no son reparados.

5.3. Proceso de Traslado

Para el análisis de este subproceso utilizaremos un diagrama de causa efecto para determinar las principales falencias en el proceso.

5.3.1. Diagrama Causa Efecto

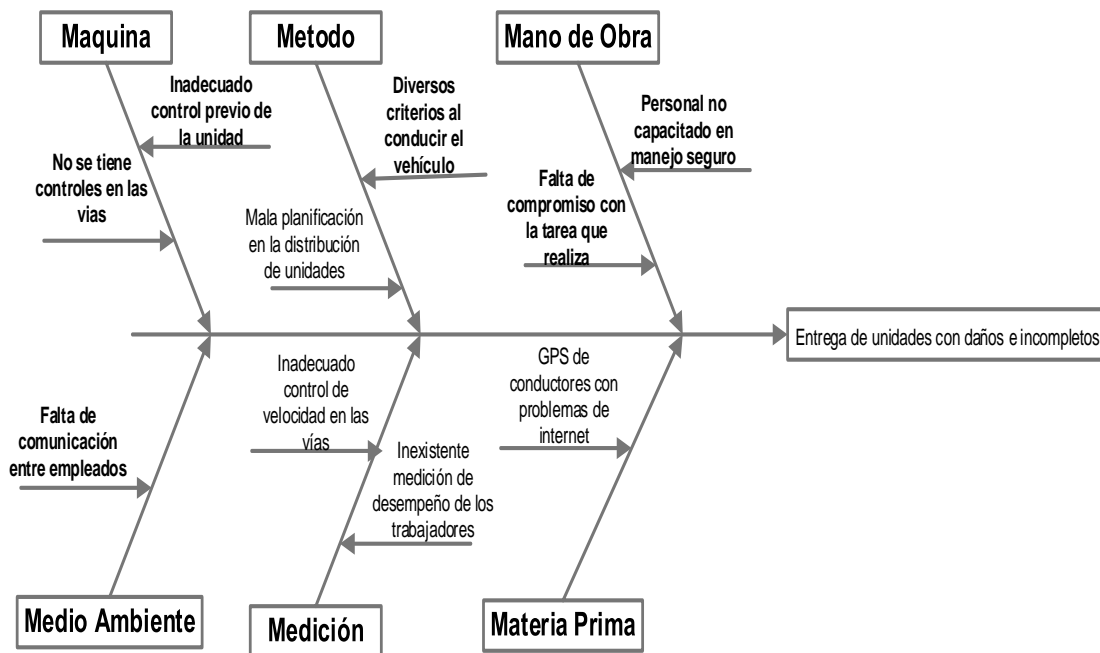


Figura 27. Diagrama Causa efecto del proceso de Traslado.

Una vez analizado el diagrama de causa efecto podemos sacar 2 principales puntos críticos de las principales causas que son la variación de criterios de los conductores en el proceso de traslado y la entrega de unidades incompletas sin los accesorios.

5.4. Resumen Etapa Analizar

Tabla 17
Resumen Etapa Analizar.

IDENTIFICACION DE VARIABLES	DEFINIR	MEDIR	ANALIZAR	SUB PROCESO
Unidades Entregadas a Tiempo	El retraso de entregas ocurre principalmente por los daños que no se detectan a tiempo y por el tiempo de reparación de las unidades	Entregas con retraso en el 2.017 del total de entregas de 18.467 unidades se retrasaron 2.325 que representa el 12.60% Del total de 2.325 unidades entregadas con retrasos el 94.19% es por la demora en la reparación y el 5.80% es por la siniestralidad en la vía.	Los daños se detectan en la etapa de preparación lo que ocasiona retrasos por el tiempo promedio de reparación de 7 a 8 días Daños más frecuentes son: Golpes, rayas, incompletos.	Reparaciones
Unidades entregadas sin daños	La mala inspección hace que se entregue vehículos con daños. Accidentes en la vía ocasionan entregas de vehículos con daños	El total de reclamos en el 2017 fue del 13.04% del total de unidades entregadas De todos los daños que se reportaron en el 2017, el 26.46% fueron daños mal reportados e inspeccionados. La siniestralidad en la vía es del 6% del total entregas	Principal razón, falta de criterio y desconocimiento de los inspectores Daños mal reportados e inspeccionados principales: <u>ondulados</u> , <u>rayas</u> , <u>desconches</u> y <u>unidades incompletas</u> , Accidentes en la vía por falta de proceso para conductores antes, durante y después de la conducción	Inspección Vehicular Traslado de Vehículos

6. CAPITULO VI. MEJORA

Una vez analizado los resultados obtenidos en las etapas anteriores con esta tesis se trata de implementar la mejora en los subprocesos claves para el mejoramiento de calidad en el proceso.

6.1. Proceso de Reparaciones:

La propuesta para este subproceso es implementar en la recepción la inspección del vehículo para de esta forma identificar y determinar el tipo de daño y evitar el cuello de botella ocasionado por daños críticos y su identificación tardía.

Para realizar el cambio en el proceso es muy necesario la categorización de los tipos de daños y tiempo de reparación para de esta manera poder priorizar las unidades de mejor manera.

6.1.1. Categorización de Daños:

La categorización se lo realizo en base a la medición de tiempos de reparación de daños. Con esto se busca priorizar los daños de acuerdo con el tiempo estándar que toma su arreglo. Para establecer los tiempos promedios se realizó un análisis con las 3 personas del taller tomado en cuenta la siguiente tabla:

Tabla 18

Muestra para medición de tiempos

OPERADOR	TIEMPO NORMAL	TIEMPO ESTÁNDAR	FRECUENCIA POR CICLO
Operador 1 (Experto)	Tiempo básico que se demora un operario en realizar la tarea	Tiempo promedio entre los 3 operarios	Cantidad de reparaciones
Operador 2 (Experto)			
Operador 1 (Calificado)			

Una vez concluida el análisis se procedió a realizar la siguiente categorización:

Tabla 19
Categorización de Daños

TIPO DE DAÑO	DESCRIPCIÓN	TIPO DE DAÑO	TIEMPO ESTÁNDAR
DAÑOS LEVES	Se denomina así a los pequeños daños que se pueden reparar sin la necesidad de mover la unidad al taller.	Desprendimientos de pintura no mayores a 1cm	5 a 10 minutos
		Raspados, Rayones no profundos	5 a 10 minutos
DAÑOS MODERADOS	Se denomina así a los daños que requieren una reparación de pintura	Rayones y raspados profundos.	15 a 30 minutos
		Desprendimientos de pintura mayores a 1cm	25 a 40 minutos
		Golpes / fisuras no mayores a 10 mm	20 a 25 minutos
DAÑOS GRAVES	Se denomina así a los daños que necesitan cambio de partes, pintura completa del panel, (rotos, cortados, golpes con raspados de pintura, fisurados, deformaciones en las partes plásticas, bumpers)	Rayones y raspados con golpe	2 días, se pinta y al otro día secado se pule
		Desprendimientos de pintura en filos de partes	1 día por desarme y arme de piezas
		Proceso de arme y desarme del cambio de la parte con daño	3 a 8 días dependiendo disponibilidad del repuesto

6.1.2. Mapeo del Proceso Reparaciones:

Para mejorar el tiempo en las reparaciones se la implementara desde el momento de la recepción del patio la inspección vehicular para de esta manera identificar los tipos de daño y priorizar por su categorización.

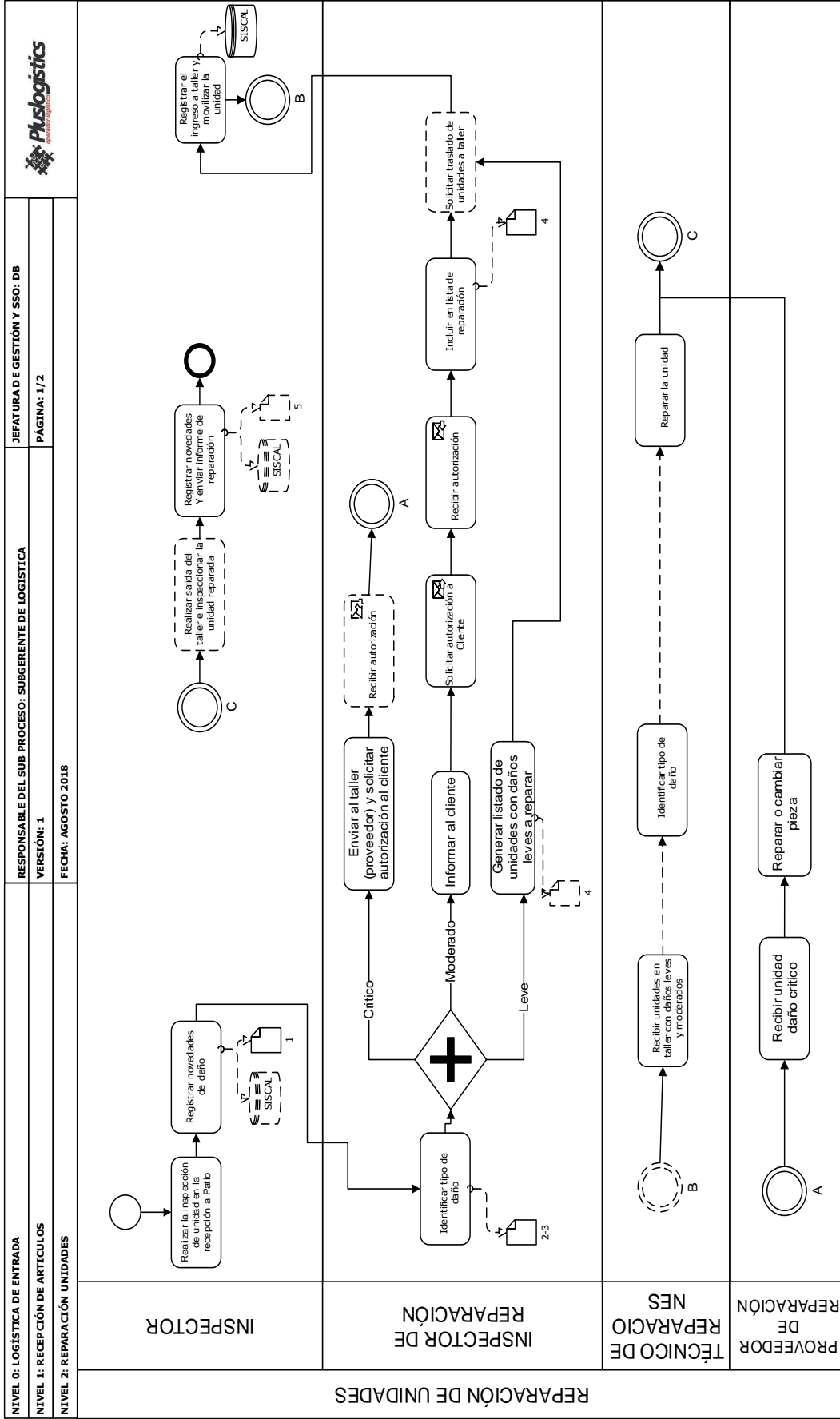



Figura 28. Proceso de Reparaciones Mejorado.

NIVEL 0: LOGÍSTICA DE ENTRADA	RESPONSABLE DEL SUB PROCESO: SUBGERENTE DE LOGÍSTICA	ELABORADO POR: SB
NIVEL 1: RECEPCIÓN DE ARTÍCULOS	VERSIÓN: 1	PÁGINA: 2/2
NIVEL 2: REPARACIÓN DE UNIDADES	FECHA: SEPTIEMBRE 2018	
FLUJOGRAMA DE ACTIVIDAD: REPARACIÓN DE UNIDADES		



INSTRUCCIONES

DOCUMENTOS/HERRAMIENTAS

- 1:** Hoja de reparación (modelo gráfico donde se indica daños)
- 2:** Manual Andino
- 3:** Categorización de daños
- 4:** Listado de unidades a reparar
- 5:** Informe de reparación de unidades

ELABORADO POR

 Santiago Bautista

Figura 29. Proceso de Reparaciones Mejorado.

Para evitar los tops 3 de tipos de daños identificados se realizará lo siguiente:

- a) **Unidades Incompletas:** Se incorporará ayudas visuales para los inspectores, las mismas que serán actualizadas de acuerdo con los tipos de modelos. En primera instancia se desarrolló el siguiente folleto de ayuda con los modelos que en la actualidad se están fabricando o importando. **(Ver Anexo 4: Accesorios por Vehículo)**

- b) **Golpes:** Para evitar los golpes más frecuentes se implementará la colocación de topes de espuma Flex con adhesivo en las puertas para evitar los golpes; cómo podemos observar en la siguiente imagen:



Figura 30. Ejemplo de colocación de Tope en los Vehículos.

La colocación de estos topes lo realizarán los conductores cada vez que ingresen a cualquier unidad o los inspectores al rato de hacer la inspección. De esta forma garantizaremos que no ocurren los golpes al rato de abrir las puertas.

- c) **Rayas:** Para evitar este tipo de daños con la implementación de los topes, nos servirá de ayuda para la manipulación de los autos, pero en cuanto a los otros tipos de rayas se implementará el protector de hebilla para los conductores e inspectores y de esta manera evitar los demás tipos de rayas.

- ✓ **Protector de Hebilla:** Su colocación será en cima del cinturón:



Figura 31. Ejemplo Protector de Hebilla.

6.2. Proceso de Inspección Vehicular:

Para el mejoramiento en este subproceso se realizará lo siguiente:

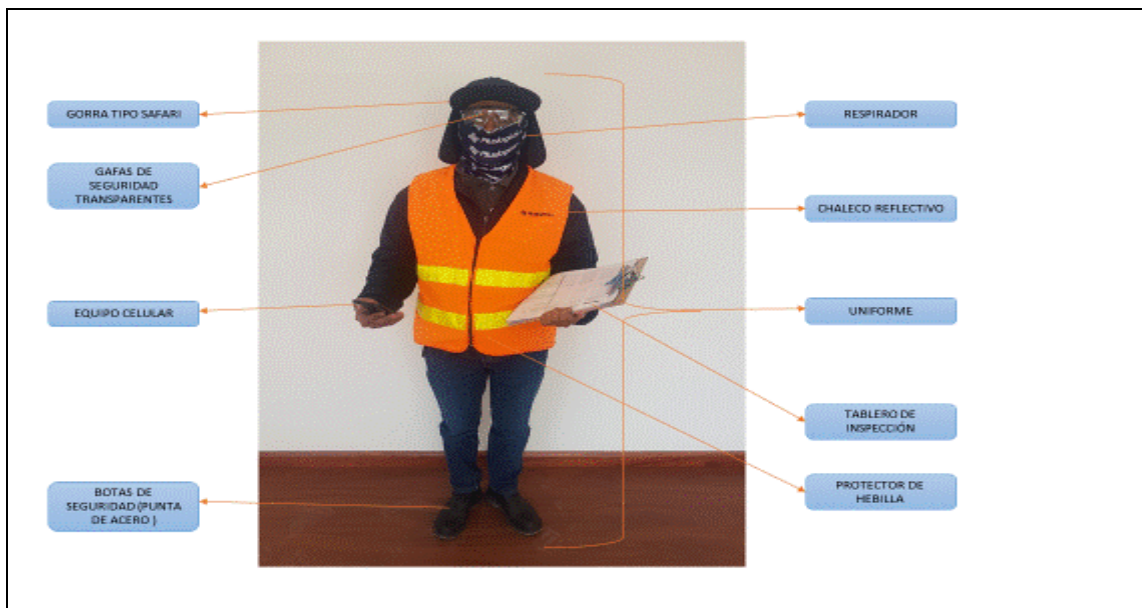
6.2.1. Estandarización de la Inspección de Vehículos:

Con la estandarización del proceso de inspección, se pretende corregir y unificar los criterios de inspección en base al Manual de Inspección de Averías en Transporte de Vehículos para minimizar daños que no son reparables. De igual manera se desea fomentar una formación de cultura en la empresa promoviendo la capacitación interna de los procesos para la reducción de variabilidad en este proceso. A continuación, se presenta la guía para el trabajo estandarizado:



Tabla 20

Guía de trabajo estandarizado inspección vehicular

GUÍA DE TRABAJO ESTANDARIZADO INSPECCIÓN VEHICULAR	
1. ÁREAS DE APLICACIÓN.	
	Se aplica en todos los Patios, Planta General Motors, Puertos, Fronteras y Concesionarios.
2. OBJETIVO.	
	Establecer los lineamientos que debe cumplir cada Inspector de despacho o recepción, para prevenir e identificar daños en los vehículos.
3. ALCANCE.	
	Aplica a todos los Inspectores de carga y descarga de vehículos.
3.1. DEFINICIONES/ TÉRMINOS	
3.1.1.- Inspector.	- Persona que inspecciona los vehículos u otros equipos de daños, faltantes o fallas mecánicas.
3.1.2.- Tracking.	- Tecnología de Apoyo a la Logística.
3.1.3.- Estribos.	- Se encuentra en la parte inferior del vehículo a cada lado, y comúnmente se encuentra a los pies de una puerta
3.1.4.- Desconches.	- Levantamiento de pinturas normalmente generados en los filos de puertas y/o bordes de partes
3.1.5.- Parantes.	- Los parantes son las partes que unen el techo a las puertas, al capó, al baúl.
3.1.6.- Ondulaciones.	- Cambio de uniformidad de la superficie del material del vehículo
4. CONDICIONES ESPECIALES	
4.1.- COMUNICACIÓN	
	<ul style="list-style-type: none"> • Para los procesos de comunicación y reporte EXTERNO, se lo realizara a diario en el tracking vehicular. • La comunicación se dirigirá a Operaciones Pluslogistics y Clientes • Se debe realizar el adiestramiento del procedimiento cada vez que ingrese un nuevo personal a la zona de inspección y envío de vehículos, se lo realizara a través de una inducción operativa.
4.2 ACTUALIZACIÓN	
	Se lo realizara cada 2 años o cuando algún proceso interno cambie o a merite una actualización.
4.3 EQUIPO DE PROTECCIÓN.	- Se detalla a continuación:



4.5. EQUIPOS PARA LA INSPECCIÓN. – Para la inspección de debe realizar con:

	
Smartphone con sistema Android a partir de la versión 4.0	Aplicativo de Pluslogistics preinstalado en los teléfonos

5.1. CRITERIOS DE INSPECCIÓN:

- La inspección de la unidad con los criterios del manual andino de averías; aplica a daños de planta, daños logísticos y faltantes de accesorios.
- La inspección de la unidad se debe realizar cada vez que hay cambio de responsables, puertos, frontera, patios y concesionarios.
- Las novedades encontradas durante las inspecciones se ingresan en el sistema SISCAL que están debidamente parametrizados los tipos de daños y las zonas afectadas.
- Las unidades no se deben inspeccionar con lluvia o que estén mojadas porque no se pueden visualizar las posibles novedades y en los vehículos muy sucios también no se pueden visualizar las novedades.

6. DESCRIPCIÓN DEL TRABAJO ESTANDARIZADO.

(Ver Anexo 1: Hoja de Trabajo Estandarizado Inspectores)

6.2.2. Control Visual en el Proceso de Inspección:

Esta herramienta la utilizaremos con la elaboración de folletos para cada inspector; para que de esta forma puedan identificar los tipos de daños que se reportan y cuales no ameritan reparación y también los accesorios que deben tener cada modelo.

Este es el folleto que se implementara a los inspectores con los modelos actuales que se tienen, de igual manera de irán renovando cada vez que se tenga un nuevo modelo:

(Ver Anexo 3: Daños no ameritarles)

6.3. Proceso de Traslado

Para este proceso utilizaremos las siguientes herramientas:

6.3.1. Control Visual para Identificar al conductor en la Vía:

Esta herramienta nos ayudara para tener controles en la vía a los conductores y poder identificarlos. La identificación se lo realizara con papel adhesivo termostático



Figura 32. Ejemplo Número de Identificación.

Su colocación será en el parabrisas delantero como posterior y será entregado en forma ascendente a su posición en el convoy.



Figura 33. Ejemplo de Colocación números de identificación.

6.3.2. Trabajo Estandarizado para los conductores:

De igual manera al no existir un procedimiento establecido, se implementará un trabajo estandarizado para unificar criterios tanto para la recepción de vehículo, los controles que debe tener el conductor antes, durante y después de la conducción:

Tabla 21

Guía de trabajo estandarizado rodados

GUÍA DE TRABAJO ESTANDARIZADO RODADOS	
1. ÁREAS DE APLICACIÓN.	
	Se aplica en todos los traslados de unidades rodadas en Patios, Planta General Motors, Puertos, Fronteras y Concesionarios.
2. OBJETIVO.	
	Establecer los lineamientos, condiciones y uso que debe cumplir cada conductor, para prevenir, identificar daños en los vehículos y dar prioridad al manejo preventivo.
3. ALCANCE.	
	Aplica a todos los conductores de unidades.
3.1. DEFINICIONES/ TÉRMINOS	
3.1.1.- Inspector.	- Persona que inspecciona los vehículos u otros equipos de daños, faltantes o fallas mecánicas.
3.1.2.- Tracking.	- Tecnología de Apoyo a la Logística.
3.1.3.- Estribos.	- Se encuentra en la parte inferior del vehículo a cada lado, y

comúnmente se encuentra a los pies de una puerta

3.1.4.- Desconches. - Levantamiento de pinturas normalmente generados en los filos de puertas y/o bordes de partes

3.1.5.- Parantes. - Los parantes son las partes que unen el techo a las puertas, al capó, al baúl.

3.1.6.- Ondulaciones. - Cambio de uniformidad de la superficie del material del vehículo

4. CONDICIONES ESPECIALES

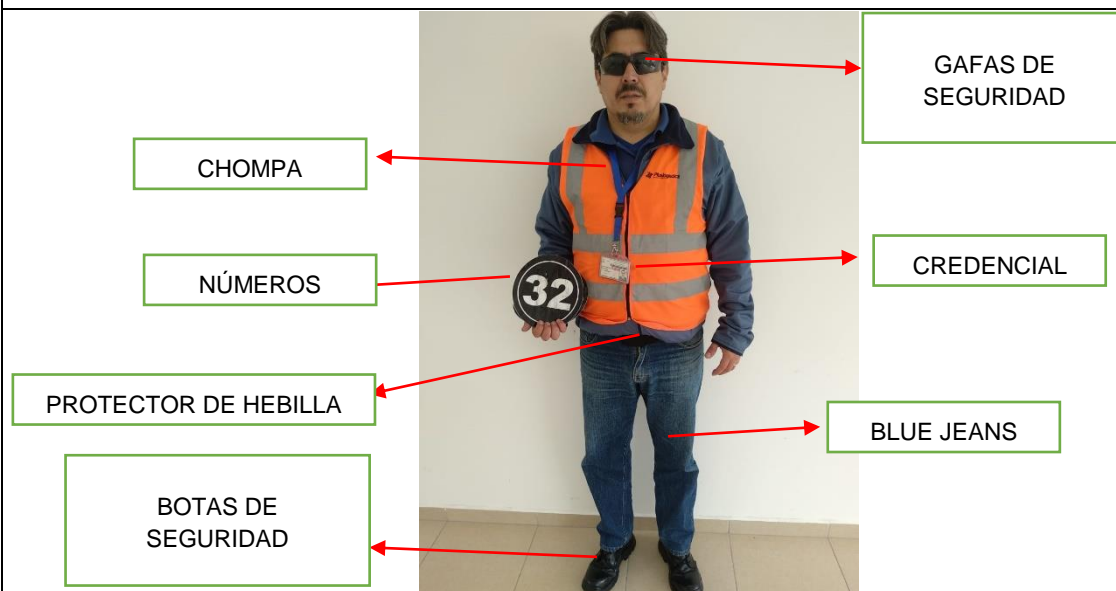
4.1. COMUNICACIÓN. - Para los procesos de comunicación y reporte EXTERNO, se lo realizara a diario en el tracking vehicular.

La comunicación se dirigirá a Operaciones Pluslogistics y Clientes

Se debe realizar el adiestramiento del procedimiento cada vez que ingrese un nuevo personal a la zona de inspección y envío de vehículos, se lo realizara a través de una inducción operativa.

4.2. ACTUALIZACIÓN. - Se lo realizara cada 2 años o cuando algún proceso interno cambie o a merite una actualización.

4.3. EQUIPO DE PROTECCIÓN. - Se detalla a continuación:



4.4. CONFORMACIÓN DEL CONVOY

- El CONVOY estará conformado por mínimo 10 conductores máximo 16 conductores, dependiendo de las necesidades de la operación
- El CONVOY estará liderado por una persona, la misma será elegida por su

desempeño laboral
<ul style="list-style-type: none"> • El CONVOY tendrá un sublíder, el mismo que suplantarán en funciones, en caso de que el líder se ausente, de igual manera será elegido por su desempeño laboral
<ul style="list-style-type: none"> • El líder del CONVOY siempre estará al final de todos los conductores
<ul style="list-style-type: none"> • El sublíder del CONVOY irá a la cabeza de este.
<ul style="list-style-type: none"> • Cada conductor del CONVOY deberá portar su número de identificación, el mismo no puede ser perdido o cambiado.
<ul style="list-style-type: none"> • El líder del grupo tendrá la obligación de velar por el cumplimiento de las normas establecidas, tanto en los reglamentos de la empresa, como de las leyes de tránsito.
<ul style="list-style-type: none"> • El líder será el encargado de promover las charlas de seguridad y las pausas activas.
<ul style="list-style-type: none"> • Todos los conductores deberán conservar su posición durante el trayecto, es decir; que si salieron cuartos deben llegar al destino en la misma posición
<ul style="list-style-type: none"> • En caso de que, por motivos del tráfico pierdan su posición, debe priorizar dar paso a su compañero para volver a su posición normal.
<ul style="list-style-type: none"> • Todos los conductores deben priorizar el manejo seguro y estar atentos a cualquier maniobra insegura de terceros.
<ul style="list-style-type: none"> • El líder tendrá la potestad de suspender o sancionar al trabajador en caso de una falta grave o incumplimiento de las leyes de tránsito
<ul style="list-style-type: none"> • 4.5. NORMAS PARA LA CONDUCCIÓN:
<ul style="list-style-type: none"> • El conductor debe utilizar el cinturón de seguridad durante todo el recorrido de la ruta.
<ul style="list-style-type: none"> • El conductor debe circular formando parte del convoy, no puede desviarse por otra ruta.
<ul style="list-style-type: none"> • El conductor debe circular máximo a una velocidad de 70 Km/hora en zona rural y 50Km/hora zona urbana.
<ul style="list-style-type: none"> • El conductor NO puede utilizar el celular mientras conduce el vehículo.
<ul style="list-style-type: none"> • El conductor no puede detenerse en la ruta a realizar compras.
<ul style="list-style-type: none"> • Prohibido comer o beber dentro de la unidad.
<ul style="list-style-type: none"> • No se puede utilizar el radio del vehículo.
<ul style="list-style-type: none"> • El conductor no puede rebasar el convoy, debe manejar a la defensiva y cumplir

con normas de tránsito.
<ul style="list-style-type: none"> • En el caso de accidentes en la ruta, el conductor debe informar al líder y este informar a su jefe inmediato (Gerente de Logística o Jefe Servicio al Cliente).
<ul style="list-style-type: none"> • En el caso que el conductor detecte ruidos o daños en el vehículo, debe detener la marcha del vehículo, parquear en un lugar seguro e informar al líder del grupo y este a su jefe inmediato.
<ul style="list-style-type: none"> • El conductor debe circular en patios, concesionarios máximos a 15 Km/hora y parquear el vehículo en la ubicación asignada desde la planta o indicada por el dealer.
<ul style="list-style-type: none"> • El conductor antes de salir del vehículo debe verificar que estén cerradas todos los vidrios de las ventanas
<ul style="list-style-type: none"> • Al parquear el vehículo debe colocar la marcha más fuerte, freno de mano, NO dejar las llaves en el such
<ul style="list-style-type: none"> • Al subirse y bajarse de la unidad debe mover el asiento del conductor hacia atrás
<ul style="list-style-type: none"> • Después de parquear debe dejar desconectando el borde negativo de la batería
<ul style="list-style-type: none"> • El incumplimiento de alguna de estas normas será sancionado de acuerdo con el reglamento como una falta grave.
5. DESCRIPCIÓN DEL TRABAJO ESTANDARIZADO.
(Ver Anexo 2: Hoja de Trabajos Estandarizados Conductores)

6.4. Resumen de la etapa mejorar

Tabla 22
Resumen Etapa de Mejorar.

IDENTIFICACION DE VARIABLES	DEFINIR	MEDIR	ANALIZAR	SUB PROCESO	MEJORAR
Unidades Entregadas a Tiempo	El retraso de entregas ocurre principalmente por los daños que no se detectan a tiempo y por el tiempo de reparación de las unidades	Entregas con retraso en el 2.017 del total de entregas de 18.467 unidades se retrasaron 2.325 que representa el 12.60%	Los daños se detectan en la etapa de preparación lo que ocasiona retrasos por el tiempo promedio de reparación de 7 a 8 días	Reparaciones	Implementar en la recepción del patio, la inspección de vehículos, de esta manera ganaríamos 11 días que es el tiempo de espera para facturar y entregar un vehículo. Priorizar los tipos de daños para reparar
		Del total de 2.325 unidades entregadas con retrasos el 94.19% es por la demora en la reparación y el 5.80% es por la siniestralidad en la vía.	Daños más frecuentes son: Golpes, rayas, incompletos.		Implementar topes para evitar los principales daños
Unidades entregadas sin daños	La mala inspección hace que se entregue vehículos con daños.	El total de reclamos en el 2017 fue del 13.04% del total de unidades entregadas	Principal razón, falta de criterio y desconocimiento de los inspectores	Inspección Vehicular	Incorporar el trabajo estandarizado en el proceso de inspección
		De todos los daños que se reportaron en el 2017, el 26.46% fueron daños mal reportados e inspeccionados.	Daños mal reportados e inspeccionados principales: <u>ondulados,</u> <u>rayas,</u> <u>desconches</u> <u>y unidades incompletas,</u>		Control visual con folletos de los daños que no sé reparan y de accesorios por modelo
	Accidentes en la vía ocasionan entregas de vehículos con daños	La siniestralidad en la vía es del 6% del total entregas	Accidentes en la vía por falta de proceso para conductores antes, durante y después de la conducción	Traslado de Vehículos	Implementar trabajo estandarizado para mejorar el proceso de traslado de vehículos antes, durante y después de la conducción. Control visual con la implementación de números de identificación

7. CAPITULO VII. CONTROLAR

En esta última fase de la investigación, realizaremos un seguimiento de todas las mejoras planteadas para crear un feedback de mejora continua en los mismos.

Para lo cual llevaremos a cabo con las siguientes herramientas:

7.1. Cuadro De Mando De Proceso

La utilización de esta herramienta nos servirá para monitorear los principales indicadores y desarrollar nuevos indicadores tanto de calidad, coste y efectividad. Se lo realizará en base a los objetivos planteados y será en finanzas, cliente, proceso y aprendizaje y desarrollo.

Tabla 23

Mando del Proceso.

	OBJETIVO	INDICADOR	META	RESPONSABLE	PERIODICIDAD
Finanzas	Minimizar el costo de daños	➤ Costo de Daños/Total Ventas	<ul style="list-style-type: none"> • Actual 6.66% • Meta Empresarial: 2% 	Gerente Financiero	Monitoreo Mensual
Clientes	Mejorar el indicador de entregas a tiempo y de vehículos entregados sin daños	➤ Unidades entregadas a tiempo/ Total unidades entregadas	<ul style="list-style-type: none"> • Actual: 87% • Meta: 90% requisito mínimo del cliente 	Coordinador de Distribución	Monitoreo Mensual
		➤ Total, unidades con reclamos de daños /Total unidades entregadas	<ul style="list-style-type: none"> • Nuevo indicador • Meta Empresarial: 5% 	Coordinador de Servicio al Cliente	Monitoreo Mensual
Procesos	Verificar que las mejoras implementadas estén causando efecto para el mejoramiento	➤ Daños Reparados /Daños reportados/	<ul style="list-style-type: none"> • Actual: 26.46% • Meta Empresarial: 2% 	Coordinador de Calidad Logística	Monitoreo Mensual
		➤ Accidentes en la vía	<ul style="list-style-type: none"> • Actual: 6% • Meta 	Jefe de Gestión y SSO	Monitoreo Mensual

		registrados/Total unidades entregadas (siniestralidad)	Empresarial: 2%		
		➤ Unidades Reparadas fuera de tiempo / Total Unidades Reparadas	<ul style="list-style-type: none"> Nuevo indicador Meta Empresarial: 5%	Coordinador de Servicio al Cliente	Monitoreo Mensual
Aprendizaje y Desarrollo	Validar el Trabajo Estandarizado	➤ Personal Capacitado en los trabajos estandarizados/ Total conductores e inspectores	<ul style="list-style-type: none"> Nuevo indicador Meta Empresarial: 98%	Jefe de Gestión y SSO	Monitoreo Mensual
		➤ Personal evaluado en inspecciones/ Total inspectores	<ul style="list-style-type: none"> Nuevo indicador Meta Empresarial: 98%	Jefe de Gestión y SSO	Monitoreo Mensual
		➤ Personal evaluado en conducción/ Total conductores	<ul style="list-style-type: none"> Nuevo indicador Meta Empresarial: 98%	Jefe de Gestión y SSO	Monitoreo Mensual

La revisión del cuadro del proceso se lo realizara mensualmente con los encargados de cada etapa para de esta forma ir validando o mejorando las propuestas planteadas.

7.2. Plan de Acción de Actividades

Para el control de todas las actividades se realizará distintos planes de acción para el control de la implementación de las mejoras:

7.2.1. Plan de mantenimiento

Para el mantenimiento de los distintos dispositivos instalados para el personal se realizará un plan de mantenimiento o de cambio que se detalla a continuación:

Tabla 24
Plan de mantenimiento.

DETALLE GENERAL	DISPOSITIVO	TIPO DE MANTENIMIENTO	PERIODICIDAD	RESPONSABLE DEL MANTENIMIENTO	CRONOGRAMA DE MANTENIMIENTOS													
					NOV	DIC	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT		
INSPECTOR	Protector de Hebilla	Correctivo	Semestral o por desgaste	Jefe de Gestión y SSO														
	Folleto Daños no ameritales	Preventivo (actualizable)	Mensual	Jefe de Gestión y SSO														
	Folleto de Accesorios	Preventivo (actualizable)	Mensual	Jefe de Gestión y SSO														
	Topes de Espuma Flex	Correctivo	Mensual o por desgaste	Jefe de Gestión y SSO														
	Trabajo Estandarizado	Preventivo (actualizable)	Mensual	Jefe de Gestión y SSO														
	Protector de Hebilla	Correctivo	Trimestral o por desgaste	Jefe de Gestión y SSO														
CONDUCTOR	Topes de Espuma Flex	Correctivo	Quincenal o por desgaste	Jefe de Gestión y SSO	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
	Trabajo Estandarizado	Preventivo (actualizable)	Mensual	Jefe de Gestión y SSO														

7.2.2. Plan de Capacitación

El plan de capacitación será diseñado para los conductores e inspectores e incorporado al plan anual y se lo realizará de la siguiente manera:

Tabla 25

Plan de Capacitación del Estandarizado Inspectores.

<u>CAPACITACIÓN A GESTORES DEL SISTEMA DE GESTIÓN PARA DESARROLLO DE COMPETENCIAS</u>	
NOMBRE DEL EVENTO: CAPACITACIÓN TRABAJO ESTANDARIZADO INSPECTORES Y MANUAL DE AVERÍAS Y REPARACIONES	
Fecha: noviembre 2018 y abril 2019 Nota: Cada que ingrese un personal nuevo al puesto de inspector deberá realizar el curso previo a su ingreso	Duración: 8 horas
Público objetivo: Inspectores de Calidad	Número participantes: 10
Objetivo General: Manejar los conceptos y la importancia de cada uno de los puntos del trabajo estandarizado y diferenciar los tipos de daños	
Necesidades	Objetivos Cognitivos: <ul style="list-style-type: none"> - Reconocer los tipos de daños y los que se catalogan como ameritarles. - Definir la secuencia de la inspección - Identificar los materiales para precautelar los daños en las unidades - Unificar criterios de inspección
Identificación Competencia	Objetivos Procedimentales: <ul style="list-style-type: none"> - Identificar el proceso secuencial de la inspección - Mejorar los tiempos en la inspección - Manejar las actividades con su importancia

	<p>Objetivos Actitudinales:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Hacer conciencia de la importancia de una buena inspección - Valorar como influye la eficiente inspección para los demás procesos - Dedicar los esfuerzos necesarios a la prevención de daños.
<p>Diseño evaluación de eficacia:</p> <p><i>Instrumento:</i> Evaluación escrita y practica con tiempos mínimos de inspección</p> <p><i>Aplicación:</i> 6 meses posteriores a la capacitación, antes de comenzar con la otra capacitación</p> <p><i>Objetivo:</i> Evaluar el nivel de alcance de objetivos cognitivos, procedimentales y actitudinales de la capacitación</p>	

Tabla 26

Plan de Capacitación del Estandarizado Conductores.

NOMBRE DEL EVENTO:	
CAPACITACIÓN TRABAJO ESTANDARIZADO CONDUCTORES	
<p>Fecha: noviembre 2018 y abril 2019</p> <p>Nota: Cada que ingrese un personal nuevo al puesto de conductor deberá realizar el curso previo a su ingreso</p>	<p>Duración: 4 horas</p>
<p>Público objetivo: Conductores</p>	<p>Número participantes: 40</p>
<p>Objetivo General:</p> <p>Personalizar el proceso de traslado con la unificación de criterios de los conductores.</p>	
Necesidades Competencia	<p>Objetivos Cognitivos:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Definir la secuencia de la inspección previa a la conducción - Identificar los materiales para precautelar los daños en las unidades - Unificar criterios de conducción
	<p>Objetivos Procedimentales:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Identificar el proceso secuencial para la conducción

	<ul style="list-style-type: none">- Evitar unidades incompletas y con daños- Manejar las actividades con su importancia
	<p>Objetivos Actitudinales:</p> <ul style="list-style-type: none">- Hacer conciencia de la importancia de un buen proceso de traslado- Valorar con los conductores la reducción de daños- Dedicar los esfuerzos necesarios a la prevención de daños.
<p>Diseño evaluación de eficacia:</p> <p><i>Instrumento:</i> Evaluación escrita y practica con tiempos mínimos de traslado</p> <p><i>Aplicación:</i> 6 meses posteriores a la capacitación, antes de comenzar con la otra capacitación</p> <p><i>Objetivo:</i> Evaluar el nivel de alcance de objetivos cognitivos, procedimentales y actitudinales de la capacitación</p>	

7.3. Resumen etapa controlar

Tabla 27
Resumen Etapa Controlar

IDENTIFICACIÓN DE VARIABLES	DEFINIR	MEDIR	ANALIZAR	SUB PROCESO	MEJORAR	CONTROLAR
Unidades Entregadas a Tiempo	El retraso de entregas ocurre principalmente por los daños que no se detectan a tiempo y por el tiempo de reparación de las unidades	Entregas con retraso en el 2.017 del total de entregas de 18.467 unidades se retrasaron 2.325 que representa el 12.60%	Los daños se detectan en la etapa de preparación lo que ocasiona retrasos por el tiempo promedio de reparación de 7 a 8 días	Reparaciones	Implementar en la recepción del patio, la inspección de vehículos, de esta manera ganaremos 11 días que es el tiempo de espera para facturar y entregar un vehículo. Priorizar los tipos de daños para reparar	Indicador de retrasos
Unidades entregadas sin daños	La mala inspección hace que se entregue	Del total de 2.325 unidades entregadas con retrasos el 94.19% es por la demora en la reparación y el 5.80% es por la siniestralidad en la vía.	Daños más frecuentes son: Golpes, rayas, incompletos.	Inspección Vehicular	Implementar topes para evitar los principales daños	Plan de mantenimiento
		El total de reclamos en el 2017 fue del	Principal razón, falta de criterio y desconocimiento de		Incorporar el trabajo estandarizado en el proceso de inspección	Indicador De Reclamos Plan de capacitación

vehículos con daños.	13.04% del total de unidades entregadas	los inspectores			
	De todos los daños que se reportaron en el 2017, el 26.46% fueron daños mal reportados e inspeccionados.	Daños mal reportados e inspeccionados principales: <u>ondulados, rayas, desconches y unidades incompletas,</u>			Indicador de daños Mal inspeccionados y reportados Plan de Mantenimiento
Accidentes en la vía ocasionan entregas de vehículos con daños	La siniestralidad en la vía es del 6% del total entregas	Accidentes en la vía por falta de proceso para conductores antes, durante y después de la conducción	Traslado de Vehículos	Implementar trabajo estandarizado para mejorar el proceso de traslado de vehículos antes, durante y después de la conducción. Control visual con la implementación de números de identificación	Indicador de Siniestralidad. Plan de Capacitación

8. CAPITULO VIII. RESULTADOS

En este capítulo nos enfocaremos en demostrar que las propuestas planteadas ayudaran a PLUSLOGISTICS S.A. a mejorar el proceso y para evidenciar los resultados se lo hará en tiempo demostrando la eliminación de los retrasos en los tiempos y en la minimización de los costos por daños.

8.1. Unidades Entregadas a Tiempo

Para el análisis de resultados en las mejoras de tiempo hemos realizado:

8.1.1 Value Stream Mapping Majored (VSM)

Una vez resumido los puntos clave y como desarrollaremos la propuesta comenzamos detallando el VSM mejorado y donde se realizarán las distintas mejoras.

VALUE STREAM MAPPING MEJORADO (VSM)

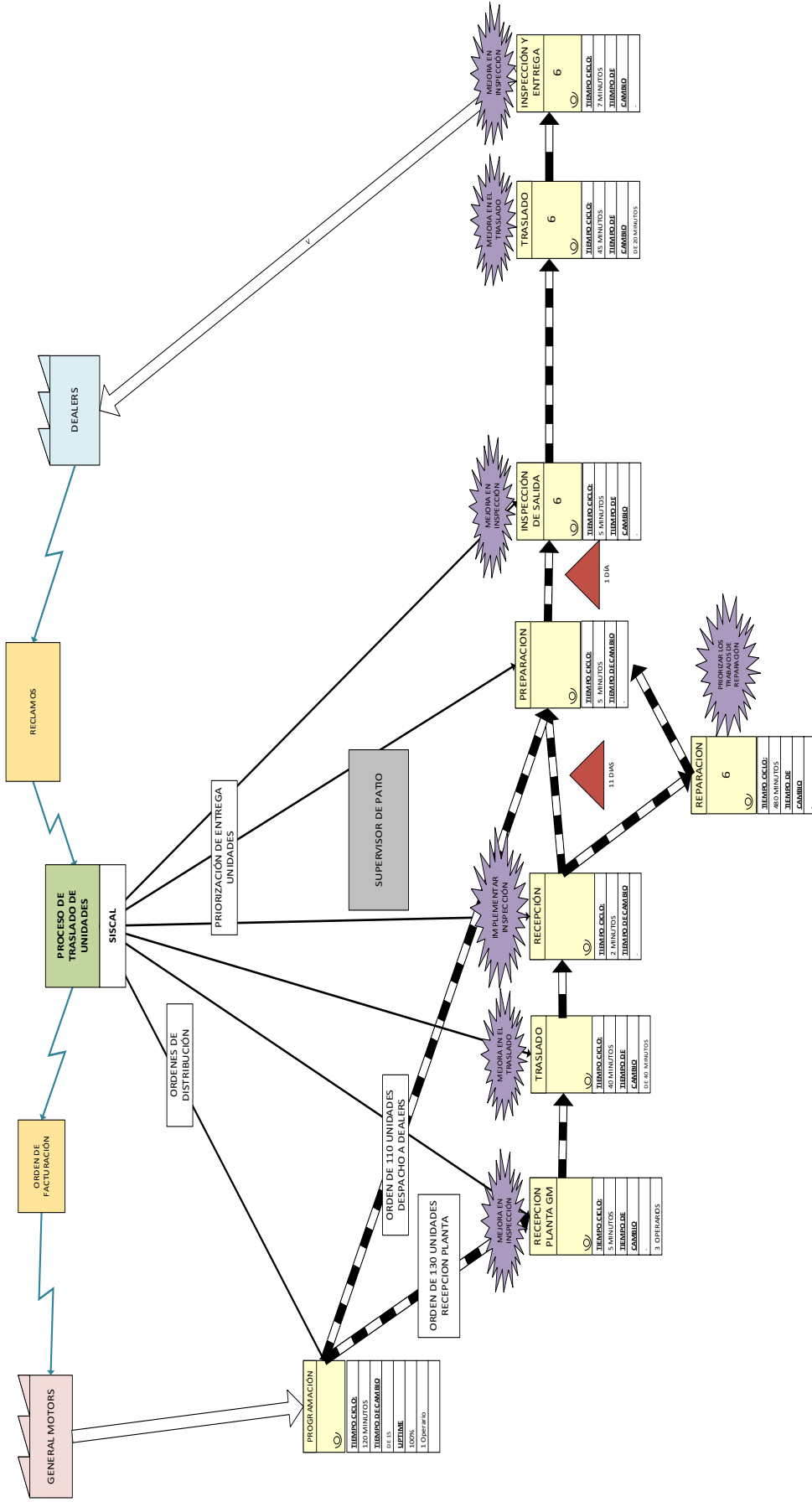


Figura 34. Value Stream Mapping Mejorado

Con las mejoras que se detallan en el VSM, se tiene una mejora significativa la que se muestra en los siguientes cálculos:

Tabla 28

Cálculo del Nuevo Lead Time.

CALCULO DEL LEAD TIME (Sumatoria días de Inventario)	
Inventario de la Recepción	11 días
Inventario de la Preparación	1 día
Total Lead Time	12 días

Tabla 29

Calculo nuevo valor Agregado.

CALCULO VALOR AGREGADO (Sumatoria tiempos de ciclo en minutos)	
PROGRAMACIÓN	120 min
RECEPCIÓN PDI	5 min
TRASLADO	40 min
RECEPCIÓN CALACALI	2 min
PREPARACIÓN	5 min
INSPECCIÓN DE SALIDA	5 min
REPARACIÓN	480 min
TRASLADO	45 min
INSPECCIÓN Y ENTREGA	7 min
Total Valor Agregado	709 min por vehículo

Un punto importante, son los 11 días de espera que tiene para el traslado del vehículo, este tiempo es establecido por el cliente y es el tiempo referencial promedio que se demora en vender una unidad, por lo tanto, la empresa no tiene influencia en este tiempo de espera.

Con las mejoras que se plantean, el traslado de unidades mejoraría su lead time en 2 días, es decir, que el actual sería de **12 días**; lo cual reduciría los retrasos en entregas el 94.19%, pero esta reducción se la ira haciendo gradual y monitoreada mensualmente de acuerdo con los siguientes parámetros

Tabla 30
Metas planteadas de Resultados.

CONCEPTO	1er Mes	2do Mes	3er Mes	4to Mes
Inspectores	90% Teórico	95% Teórico	100% Teórico	100% Teórico
Entrenados	75% Practico	85% Practico	95% Practico	98% Practico
Conductores	90% Teórico	95% Teórico	100% Teórico	100% Teórico
Entrenados	75% Practico	85% Practico	95% Practico	98% Practico
Entregas a Tiempo	Actual 88%	90%	94%	94%

Consideramos importante que la clave en las mejoras propuestas está en la capacitación y entrenamiento que se les dé, tanto a inspectores como conductores sobre la estandarización y la identificación de daños. Por lo cual diseñamos la tabla anterior en base a conocimientos teóricos y prácticos los mismos que serán evaluados constantemente durante los primeros 4 meses para poder conseguir las metas planteadas.

Adicional a esto se implementará un control en el proceso de reparaciones con la priorización de daños es decir que se elaboró un cuadro para identificar el tipo de daño y cuánto tiempo promedio toma su reparación y de esta manera evitar aún más los retrasos por reparaciones.

8.2. Unidades Entregadas Sin Daños

8.2.1. Reclamos:

Como se evidencio en las etapas anteriores, el total de reclamos era del 13.04% del total de entregas; con la propuesta de mejoras se bajó al 2%, se

considera este porcentaje final, por registros tomados en Pluslogistics desde su implementación del trabajo estandarizado. Y con la aplicación del trabajo estandarizado se tendrá una reducción de los daños mal reportados e inspeccionados al 1% desde su implementación,

8.2.2. Costo de Daños:

Para el análisis de resultados de esta variable realizaremos un análisis de costo de daños vs costo de las propuestas planteadas en busca de la factibilidad de su aplicación. Para el análisis de datos tomamos el año 2017 y el costo total en daños fue 128.319.46. En nuestra propuesta planteada tomaremos en referencia lo siguiente:

Tabla 31
Costos Referencial de la Propuesta.

CONCEPTO	VALOR
Topes para Daños	\$1.05 CADA TOPE
Ayuda Visuales para Inspección	\$1.50 CADA FOLLETO
Número de Identificación	\$3.50 cada uno
Sueldo Coordinador Logístico de Calidad	\$800.00
Sueldo Jefe de Gestión	\$1200.00

Estos son los conceptos que tomaremos como referencia para la comparación.

- **Topes:** Los topes que se darán a cada inspector y conductor se elaboraran de espuma Flex con autoadherible el coste de cada tope es de \$1.05 pero por su uso y desgaste se promedia el cambio cada 15 días entonces realizamos el siguiente calculo:

Tabla 32
Costo Anual de Topes.

COSTO ANUAL DE TOPES		
CONCEPTO	CANTIDAD	TOTAL
Meses	12	24
Conductores	40	960
Inspectores	8	192
Cantidad de Topes Anual		1176
Costo de Topes		\$ 1.234.80

- **Elaboración de Ayudas Visuales:** La elaboración de los 2 folletos tendrá dos costos: mano de obra del coordinador logístico y de materiales. Se detallan a continuación:

Tabla 33 Cost
Costo Anual Folleto Daños Ameritarles.

COSTO ANUAL FOLLETO DAÑOS NO AMERITARLES		
CONCEPTO	CANTIDAD	TOTAL
Folleto	1 por mes	12
MOD	3 horas	120
Inspectores	8	96
Costo por Folleto		144
Costo Total Folleto		\$ 264.00

Tabla 34
Costo Anual Folleto Accesorios.

COSTO ANUAL FOLLETO ACCESORIOS		
CONCEPTO	CANTIDAD	TOTAL
Folleto	1 por mes	12
MOD	4 horas	160
Inspectores	8	96
Costo por Folleto		144
Costo Total Folleto		\$ 304.00

Costo Anual de los Folletos	\$ 568.00
------------------------------------	------------------

- **Número de identificación:** Como se detalla en el trabajo estandarizado la elaboración de los números serán 2 por cada chofer y cambiado semestralmente, es decir:

Tabla 35
Costo Anual Números de Identificación

COSTO ANUAL NÚMEROS DE IDENTIFICACIÓN		
CONCEPTO	CANTIDAD	TOTAL
Numero	2	4
Costo	3.5	3.5
Choferes	40	40
Costo por Numero		7.5
Costo Total Anual		\$ 300.00

- **Trabajo Estandarizado:** Para la aplicación y actualización del trabajo estandarizado se considerará 2 rubros que son la mano de obra del jefe de gestión y los cursos de capacitación los mismos que serán semestrales y 5 evaluaciones durante el año. No se considerará el costo de hora por los conductores e inspectores ya que la capacitación se la realizará el sábado sin afectar el horario de trabajo.

Tabla 36
Costo Anual Trabajo Estandarizado Inspectores.

COSTO TRABAJO ESTANDARIZADO INSPECTORES		
CONCEPTO	CANTIDAD	ANUAL
Capacitación	8 horas	16
Evaluación	2 horas	10
Actualización	8 horas	32
Mano de Obra	\$5 por hora	5
Costo Total Anual		\$ 290.00

Tabla 37
Costo Anual Trabajo Estandarizado Conductores.

COSTO TRABAJO ESTANDARIZADO CONDUCTORES		
CONCEPTO	CANTIDAD	ANUAL
Capacitación	8 horas por 2 grupos	32
Evaluación	2 horas por 2 grupos	16
Actualización	8 horas	32
Mano de Obra	\$5 por hora	5
Costo Total Anual		\$ 400.00

Costo Total Trabajo Estandarizado	\$ 690.00
--	------------------

En resumen, el costo total de las mejoras propuestas será:

Tabla 38
Costo Anual de Mejoras.

COSTO ANUAL DE MEJORAS	
Costo de Topes	\$ 1.209.60
Costo Total de los Folletos	\$ 568.00
Costo total Números de Identificación	\$ 300.00
Costo Total Trabajo Estandarizado	\$ 690.00
Costo Anual de Mejoras	\$ 2.767.60

Todas estas propuestas garantizarían la entrega de vehículos sin daños, pero de promedia un 2% de siniestralidad debido a que no podemos controlar en su totalidad los accidentes en la vía para lo cual realizamos el siguiente análisis del beneficio que se obtendrá de nuestra propuesta de mejora:

Tabla 39
Beneficio Propuesto.

Beneficio Propuesto	
Costo por daños	128319.46
(-) Costo de mejoras	2767.6
(-) 2% Costo en daños	38.550.76
Mejora en el Proceso	87.001.10
% de Mejora	5%

Esto significa que del **6.66%** que se tenía del costo de daños, se disminuirá al **1.66%** del total de ventas.

8.2.3. Siniestralidad

Para el resultado de esta mejora se estima un 4% de mejora en la siniestralidad debido a que no se puede mejorar en los factores externos al traslado de vehículos.

Tabla 40
Resumen de Resultados

IDENTIFICACIÓN DE VARIABLES	DEFINIR	MEDIR	ANALIZAR	SUB PROCESO	MEJORAR	CONTROLAR	RESULTADOS
Unidades Entregadas a Tiempo	El retraso de entregas ocurre principalmente por los daños que no se detectan a tiempo y por el tiempo de reparación de las unidades	Entregas con retraso en el 2.017 del total de entregas de 18.467 unidades se retrasaron 2.325 que representa el 12.60%	Los daños se detectan en la etapa de preparación lo que ocasiona retrasos por el tiempo promedio de reparación de 7 a 8 días	Reparaciones	Implementar en la recepción del patio, la inspección de vehículos, de esta manera ganaremos 11 días que es el tiempo de espera para facturar y entregar un vehículo. Priorizar los tipos de daños para reparar	Indicador de retrasos	Reducción de retrasos del 94.19% en su implementación
		Del total de 2.325 unidades entregas con retrasos el 94.19% es por la demora en la reparación y el 5.80% es por la siniestralidad en la vía.	Daños más frecuentes son: Golpes, rayas, incompletos.		Implementar topes para evitar los principales daños	Plan de mantenimiento	
Unidades entregadas sin daños	La mala inspección hace que se entregue vehículos con daños.	El total de reclamos en el 2017 fue del 13.04% del total de unidades entregadas	Principal razón, falta de criterio y desconocimiento de los inspectores	Inspección Vehicular	Incorporar el trabajo estandarizado en el proceso de inspección	Indicador De Reclamos Plan de capacitación	Reducción de Reclamos al 2% en su implementación

9. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

9.1. Conclusiones

Una vez concluida la investigación, se ejecutó una propuesta con la utilización de la herramienta SIX SIGMA, la misma que considera la reducción de tiempos en las entregas de los vehículos, al mejorar la detección y reparación de los daños. Para esto se propone efectuar la inspección en la recepción de unidades al patio para localización a tiempo de daños y de esta manera priorizar los tipos daños para su reparación, mejorando el lead time de 18 días a 12 días

En el análisis del proceso y su afectación a la rentabilidad de la empresa se pudo evidenciar las 2 principales razones, como fue la falta de capacitación o de un estándar en el proceso de inspección y la limitada sociabilización en los criterios de aceptación o de rechazo de los daños generados, lo que ocasionaba costos de no calidad por reparación de daños no reportados o mal ameritados, traduciendo en pérdidas económicas del 6% del total de las ventas netas.

Una vez identificados los principales daños ocasionados, que son unidades incompletas, golpes, rayas y utilizando la herramienta de medición laboral, proponer una categorización de daños como son: leves, moderados y críticos determinados por el tiempo en reparación. Adicional a esto se propone la implementación de un trabajo estandarizado y capacitación adecuada para los inspectores sobre los estándares de aceptación o rechazo de daños para de esta manera poder reducir los costos de no calidad gradualmente y trazar una meta empresarial del 2% con relación al total de ventas netas.

Finalmente, con la implementación de estas mejoras se obtendrá un porcentaje mayor al 90% de cumplimiento de entregas requerido por el cliente y un aumento de la rentabilidad en 4% por la disminución de los costos de no

calidad, para finalmente cumplir con el objetivo propuesto al inicio de esta investigación.

9.2. Recomendaciones

Concluido con el análisis y planteada la propuesta se recomienda que la empresa Pluslogistics S.A. tome las soluciones propuestas para el manejo eficiente de su proceso y la minimización de los costos de no calidad.

Para poder mantener las soluciones planteadas es muy necesario que se dé un seguimiento mensual a las mismas a través de los indicadores propuestos y en busca de ir mejorando los trabajos estandarizados planteados tanto para el subproceso de traslado como el de inspecciones.

La gran parte de este estudio fue reconocer cuales eran las causas-raíz de las principales falencias y para las cuales se tomó medidas adecuadas para mejorar las, pero se debe ir controlando que no se generen nuevas causas para el mal funcionamiento del proceso global, es decir, mantener una sostenibilidad del proceso planteado.

Es necesario que los dispositivos implementados como los topes, números de identificación y las ayudas visuales se den un mantenimiento adecuado y constante para que no se pierda su ayuda y buen manejo dentro del proceso.

Una vez implementadas todas estas propuestas se debe verificar con un análisis de costos de no calidad y de tiempo que se cumplan su reducción progresiva hasta minimizarlos en su totalidad.

REFERENCIAS

- Alteco Consultores, (s.f.). *Gráfico de control de Procesos*. Recuperado el 16 de julio de 2018 de <https://www.aiteco.com/graficos-de-control/>.
- Castaño, R. (2016). *Control de Ubicación y Control Visual*. Recuperado el 20 de julio de 2018 de http://www.cecma.com.ar/__mm/biblioteca/control-de-ubicacion-ycontrol-visual.pdf.
- CdiConsultoria. (2012). *CDI Lean Manufacturing S.L.* Recuperado el 20 de julio de 2018 de <http://www.cdiconsultoria.es/estandarizacion-de-procesos-de-produccion-valencia>.
- Cecma. (s.f.). *Introducción a 5 "S"*. Recuperado el 20 de julio de 2018 de http://www.cecma.com.ar/__mm/biblioteca/5-s.pdf.
- Consulting Group Monterrey. (2013). *Gráfica de control*. Recuperado el 16 de julio de 2018 de <https://spcgroup.com.mx/grafica-de-control/>.
- Galgano Alberto. (1995). *Los 7 Instrumentos de la Calidad Total*, pp. 15-25. Ediciones Díaz de Santos. España.
- General Motors. (2017). *Manual de Inspecciones de Averías en Transporte de Vehículos*. (s.e.) Ecuador.
- Latuga, M. (s.f.). *Las cuatro Herramientas del Trabajo Estandarizado*. TBM. Recuperado el 20 de julio de 2018 de <http://www.tbmcg.mx/recursos/blog/las-cuatro-herramientas-del-trabajo-estandarizado/>.
- Macías, M. (2007). *Guía para la identificación y análisis de procesos*. Andalucía: Universidad de Cádiz. Recuperado el 16 de julio de 2018 de http://servicio.uca.es/personal/guia_procesos.
- Mendoza, J., Mendoza, J. (2005). *Seis Sigmas: Hacia la cumbre de la calidad*. Barranquilla: Universidad del Norte. Recuperado el 16 de julio de 2018 de <http://rcientificas.uninorte.edu.co/index.php/pensamiento/article/viewFile/3585/2308>.
- Montalbán, E., Arenas, E., Talavera, M., Magaña, R. (2015). Herramienta de mejora AMEF (Análisis del Modo y Efecto de la Falla Potencial) como documento vivo en un área operativa. Experiencia de aplicación en

- empresa proveedora para Industria Automotriz. *Revista de Aplicaciones de la Industria*. Vol. 2. No. 5, pp. 230-240. Recuperado el 16 de julio de 2018 de https://ecorfan.org/bolivia/researchjournals/Aplicaciones_de_la_Ingenieria/vol2num5/Revista%20Aplicaciones%20de%20la%20Ingenieria%20V2%20N5_2.pdf.
- Pande, P., Neuman, R. y Cavanagh, R. (2004). *Las Claves Prácticas de Seis Sigmas: Una guía dirigida a los equipos de mejora de procesos*. García, A, pp. 30-31 (Ed.) Madrid: McGraw-Hill/Interamericana de España, S.A.U.
- Pluslogistics. (2017-2018). *Sistema SYSCAL*. Adaptado el 30 de septiembre de 2018 de <http://www.pluslogistics.com.ec/pc/index.php/siscallog>.
- Real Academia Española. (2014). Recuperado el 16 de julio de 2018 de <http://dle.rae.es/?id=aY2C3FX>.
- Ruiz-Falcó, A. (2006). *Control Estadístico de Procesos*. Madrid: Universidad Pontificia Comillas. Recuperado el 16 de julio de 2018 de <http://web.cortland.edu/matresearch/ControlProcesos.pdf>
- Salazar, B. (2016). *Andon: Control Visual*. Recuperado el 20 de julio de 2018 de <https://www.ingenieriaindustrialonline.com/herramientas-para-el-ingeniero-industrial/lean-manufacturing/andon-control-visual/>.
- Scarpatti, F. (s.f.). *AMFE: Análisis de Modos y Falla y sus Efectos*. Córdoba: Scarpatti y Asociados. Recuperado el 16 de julio de 2018 de http://campus.icda.uccor.edu.ar/archivos/_51/2%20FMEA%20versi%C3%B3n%20final.pdf.
- Serpell, A. (2007). Opinión - El método y las herramientas que propone seis sigma; *El Mercurio. Noticias Financieras*. Recuperado el 16 de julio de 2018 de <https://search.proquest.com.ezbiblio.usfq.edu.ec/docview/467289497?accountid=36555>.
- Tovar Arturo, Mota Alejandro. (2004). *El Proceso de la Entrevista: Conceptos y Modelos*, p.45. Limusa Noriega Editores, (ed).

VSM, Value Stream Mapping. (s.f.). *Lean Solutions*. Recuperado el 16 de julio de 2018 de <http://www.leansolutions.co/conceptos/vsm/>

ANEXOS

ANEXO 1: HOJA DE TRABAJO ESTANDARIZADO

CÓDIGO
 GUIA-OPC- 1.2.1
 VER. 001
 FECHA VIGENCIA
 15/12/2020


INSTRUCCIONES PARA LA INSPECCIÓN

SÍMBOLOS

IMAGEN	SEGURIDAD DEL OPERARIO		CHEQUEO DE CALIDAD			RAZÓN	PASO CRÍTICO	
	SÍMBOLO	PASO	PASO PRINCIPAL	PUNTO IMPORTANTE	PONDERACIÓN			
		<u>I-001</u>	ESCANEAR VIN Y VERIFICAR LA INFORMACIÓN DEL VEHÍCULO (ESTE PASO SE REALIZA AL FINAL EN RODADOS)	COMPARAR DATOS DEL VEHÍCULO CON EL SISTEMA	VERIFICAR UNIDAD CORRECTA	DEVOLVER UNIDAD O COLOCAR AL COSTADO HASTA QUE SE COMPLETE LOS PENDIENTES		
		<u>I-002</u>	REVISAR APARIENCIA LADO IZQUIERDO	INSPECCIÓN DE RAYONES, DESCONCHES, ONDULACIONES, FUNCIONABILIDAD Y FALTANTES	CONTROL DE DAÑOS	DEVOLVER UNIDAD O COLOCAR AL COSTADO HASTA QUE SE COMPLETE LOS PENDIENTES		
		<u>I-003</u>	INGRESO AL AUTO Y VERIFICACIÓN FUNCIONABILIDAD INTERNA	INSPECCIÓN DE RAYONES, DESCONCHES, ONDULACIONES, FUNCIONABILIDAD Y FALTANTES	CONTROL DE DAÑOS	DEVOLVER UNIDAD O COLOCAR AL COSTADO HASTA QUE SE COMPLETE LOS PENDIENTES		
		<u>I-004</u>	REVISAR APARIENCIA TECHO LADO IZQUIERDO	INSPECCIÓN DE RAYONES, DESCONCHES, ONDULACIONES.	CONTROL DE DAÑOS	DEVOLVER UNIDAD O COLOCAR AL COSTADO HASTA QUE SE COMPLETE LOS PENDIENTES		
		<u>I-005</u>	REVISAR APARIENCIA FRONTAL	INSPECCIÓN DE RAYONES, DESCONCHES, ONDULACIONES, FUNCIONABILIDAD Y FALTANTES	CONTROL DE DAÑOS	DEVOLVER UNIDAD O COLOCAR AL COSTADO HASTA QUE SE COMPLETE LOS PENDIENTES		
		<u>I-006</u>	REVISAR APARIENCIA LADO DERECHO PUERTA DELANTERA	INSPECCIÓN DE RAYONES, DESCONCHES, ONDULACIONES, FUNCIONABILIDAD Y FALTANTES	CONTROL DE DAÑOS	DEVOLVER UNIDAD O COLOCAR AL COSTADO HASTA QUE SE COMPLETE LOS PENDIENTES		
		<u>I-007</u>	VERIFICACIÓN FUNCIONABILIDAD INTERNA PUERTA DELANTERA DERECHA	INSPECCIÓN DE RAYONES, DESCONCHES, ONDULACIONES, FUNCIONABILIDAD Y FALTANTES	CONTROL DE DAÑOS	DEVOLVER UNIDAD O COLOCAR AL COSTADO HASTA QUE SE COMPLETE LOS PENDIENTES		

		I-008	REVISAR APARIENCIA LADO DERECHO PUERTA POSTERIOR	INSPECCIÓN DE RAYONES, DESCONCHES, ONDULACIONES, FUNCIONABILIDAD Y FALTANTES	CONTROL DE DAÑOS	DEVOLVER UNIDAD O COLOCAR AL COSTADO HASTA QUE SE COMPLETE LOS PENDIENTES
		I-009	VERIFICACIÓN FUNCIONABILIDAD INTERNA PUERTA POSTERIOR DERECHA	INSPECCIÓN DE RAYONES, DESCONCHES, ONDULACIONES, FUNCIONABILIDAD Y FALTANTES	CONTROL DE DAÑOS	DEVOLVER UNIDAD O COLOCAR AL COSTADO HASTA QUE SE COMPLETE LOS PENDIENTES
		I-010	REVISAR APARIENCIA TECHO ZONA DERECHA	INSPECCIÓN DE RAYONES, DESCONCHES, ONDULACIONES, FUNCIONABILIDAD Y FALTANTES	CONTROL DE DAÑOS	DEVOLVER UNIDAD O COLOCAR AL COSTADO HASTA QUE SE COMPLETE LOS PENDIENTES
		I-011	REVISAR APARIENCIA PARTE POSTERIOR	INSPECCIÓN DE RAYONES, DESCONCHES, ONDULACIONES, FUNCIONABILIDAD Y FALTANTES	CONTROL DE DAÑOS	DEVOLVER UNIDAD O COLOCAR AL COSTADO HASTA QUE SE COMPLETE LOS PENDIENTES
		I-012	VERIFICACIÓN FUNCIONABILIDAD INTERNA PARTE POSTERIOR	INSPECCIÓN DE RAYONES, DESCONCHES, ONDULACIONES, FUNCIONABILIDAD Y FALTANTES	CONTROL DE DAÑOS	DEVOLVER UNIDAD O COLOCAR AL COSTADO HASTA QUE SE COMPLETE LOS PENDIENTES
		I-013	REVISAR APARIENCIA LADO IZQUIERDO PUERTA POSTERIOR	INSPECCIÓN DE RAYONES, DESCONCHES, ONDULACIONES, FUNCIONABILIDAD Y FALTANTES	CONTROL DE DAÑOS	DEVOLVER UNIDAD O COLOCAR AL COSTADO HASTA QUE SE COMPLETE LOS PENDIENTES
		I-014	VERIFICACIÓN FUNCIONABILIDAD INTERNA PUERTA POSTERIOR IZQUIERDA	INSPECCIÓN DE RAYONES, DESCONCHES, ONDULACIONES, FUNCIONABILIDAD Y FALTANTES	CONTROL DE DAÑOS	DEVOLVER UNIDAD O COLOCAR AL COSTADO HASTA QUE SE COMPLETE LOS PENDIENTES
		I-015	RETROALIMENTACIÓN DE DAÑOS	INSPECCIÓN DE RAYONES, DESCONCHES, ONDULACIONES, FUNCIONABILIDAD Y FALTANTES	CONTROL DE DAÑOS	EN CASO DE DAÑOS GRAVES INFORMAR Y DEVOLVER LA UNIDAD AL TALLER

INSTRUCCIONES PARA LA INSPECCIÓN

SÍMBOLOS		SEGURIDAD DEL OPERARIO	CHEQUEO DE CALIDAD	PUNTO IMPORTANTE	RAZÓN	PASO CRÍTICO
IMAGEN	SÍMBOLO	PASO	PASO PRINCIPAL	PUNTO IMPORTANTE	RAZÓN	PONDERACIÓN
		I-001	SCANEAR VIN Y VERIFICAR LA INFORMACIÓN DEL VEHICULO (ESTE PASO SE REALIZA AL FINAL EN RODADOS)	COMPARAR DATOS DEL VEHICULO CON EL SISTEMA	VERIFICAR UNIDAD CORRECTA	DEVOLVER UNIDAD O COLOCAR AL COSTADO HASTA QUE SE COMPLETE LOS PENDIENTES
		I-001.1	TOMAR EL EQUIPO	TOMAR EL CELULAR DEL BOLSILLO Y ENCENDERLA		
		I-001.2	SCANEAR VIN	INGRESAR A LA APLICACIÓN Y ENFOCAR SOBRE EL CÓDIGO DE BARRAS DEL PARABRISA Y EJECUTAR		
		I-001.3	VERIFICAR LA INFORMACION DEL VEHICULO	COMPARAR LOS DATOS DE VIN, MOTOR, COLOR Y MODELO DE LA PANTALLA VS LOS DATOS DEL PANORÁMICO. GUARDAR EL CELULAR EN BOLSILLO	VERIFICAR UNIDAD CORRECTA	DEVOLVER UNIDAD O COLOCAR AL COSTADO HASTA QUE SE COMPLETE LOS PENDIENTES



LOGÍSTICA INTEGRAL A SU SERVICIO

HOJA DE TRABAJO ESTANDARIZADO

CÓDIGO
GUIA-OPC-1.2.1
VER. 001
FECHA VIGENCIA
15/12/2020

INSTRUCCIONES PARA LA INSPECCIÓN

SÍMBOLOS



SEGURIDAD DEL OPERARIO



CHEQUEO DE CALIDAD



PASO CRÍTICO

IMAGEN

SÍMBOLO

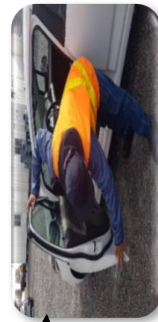
PASO

PASO PRINCIPAL

PUNTO IMPORTANTE

RAZÓN

PONDERACIÓN



EN CASO DE DAÑOS INFORMAR TRACKING VEHICULAR

EN CASO DE DAÑOS INFORMAR TRACKING VEHICULAR

EN CASO DE DAÑOS INFORMAR TRACKING VEHICULAR

EN CASO DE DAÑOS INFORMAR TRACKING VEHICULAR

CONTROL DE DAÑOS

CONTROL DE DAÑOS

EVITAR DAÑOS COMO GOLPES O RAYONES ENTRE UNIDADES

CONTROL DE DAÑOS

CONTROL DE DAÑOS

INSPECCIÓN DE RAYONES, DESCONCHES, ONDULACIONES, FUNCIONABILIDAD Y FALTANTES

DESDE LA PARTE DELANTERA DE LA UNIDAD SE REALIZA UN BARRIDO VISUAL DE LOS PANELES EXTERIORES DEL LADO DERECHO

ANTES DE ABRIR LA PUERTA DEBE ESTAR COLOCADO EL TOPE

INSPECCIÓN APARIENCIA DE LA PUERTA, CAUCHO DE CANALETA SUPERIOR, CAUCHO PARABRISAS DELANTERO, VENTANAS, MOLDURAS, RETROVISOR Y ESTRIBO.

INSPECCIÓN DE FUNCIONAMIENTO DE MANIJA

REVISAR APARIENCIA LADO IZQUIERDO

REVISAR APARIENCIA LADO IZQUIERDO

COLOCACIÓN DEL TOPE EN LA PARTE SUPERIOR, DONDE INICIA EL PLEGUE DEL VEHÍCULO, PARTE DELANTERA IZQUIERDA

REVISAR PUERTA DELANTERA DERECHA EXTERIOR

REVISAR MANIJA EXTERNA

I-002

I-002.1

I-002.2

I-002.3

I-002.4

HOJA DE TRABAJO ESTANDARIZADO

CÓDIGO
 GUIA-OPC-1.2.1
 VER. 001
 FECHA VIGENCIA
 15/12/2020

INSTRUCCIONES PARA LA INSPECCIÓN

SÍMBOLOS













PASO

PASO PRINCIPAL

PUNTO IMPORTANTE



PASO CRÍTICO

IMAGEN	SÍMBOLO	PASO	PASO PRINCIPAL	PUNTO IMPORTANTE	RAZÓN	PONDERACIÓN
		I-003	INGRESO AL AUTO Y VERIFICACIÓN DE FUNCIONABILIDAD INTERNA	INSPECCIÓN DE RAYONES, DISCONCHES, ONDULACIONES, FUNCIONABILIDAD Y FALTANTES	CONTROL DE DAÑOS Y CALIDAD	EN CASO DE DAÑOS INFORMAR TRACKING VEHICULAR
		I-003.1	REVISAR PUERTA DELANTERA INTERIOR	INSPECCIÓN APARIENCIA DE LA PUERTA, CAUCHO DE CANALETA SUPERIOR, CAUCHO PARABRISAS DELANTERO, VENTANAS, MOLDURAS, RETROVISOR Y ESTRIBO.	CONTROL DE DAÑOS Y CALIDAD	EN CASO DE DAÑOS INFORMAR TRACKING VEHICULAR
		I-003.2	VERIFICACIÓN FUNCIONABILIDAD VIDRIOS, SEGUROS Y MANIJA INTERIOR	INSPECCIÓN VENTANAS, SEGUROS, MANIJA INTERIOR	CONTROL DE DAÑOS Y CALIDAD	EN CASO DE DAÑOS INFORMAR TRACKING VEHICULAR
		I-003.3	REVISAR ASIENTO DELANTERO	FUNCIONALIDAD DEL RIEL, ESPALDAR Y CABECERA; CINTURÓN DE SEGURIDAD.	CONTROL DE DAÑOS Y CALIDAD	EN CASO DE DAÑOS INFORMAR TRACKING VEHICULAR
		I-003.4	REVISAR TABLERO DE INSTRUMENTOS	INSPECCIÓN ENCENDIDO DE TABLERO, FUNCIONAMIENTO LUCES, DIRECCIONALES, MANÓMETROS, RADIO, LUCES DE PARQUEO, CALEFACCIÓN, AIRE ACONDICIONADO, TAPICERÍA DE TABLERO.	CONTROL DE DAÑOS Y CALIDAD	EN CASO DE DAÑOS INFORMAR TRACKING VEHICULAR
		I-003.5	REVISIÓN DE CUALQUIER OBJETO AJENO A LA UNIDAD	INSPECCIÓN DE GAVETAS, ASIENTOS Y CENICEROS	CONTROL DE SEGURIDAD	EN CASO DE DAÑOS INFORMAR TRACKING VEHICULAR
		I-003.6	REVISAR CONSOLA CENTRAL PISO	INSPECCIONAR ROTOS, FISURAS, FALTANTES	CONTROL DE SEGURIDAD Y DE DAÑOS	EN CASO DE DAÑOS INFORMAR TRACKING VEHICULAR
		I-003.7	REVISAR FRENO DE MANO	INSPECCIÓN DE FUNCIONAMIENTO.	CONTROL DE DAÑOS	EN CASO DE DAÑOS INFORMAR TRACKING VEHICULAR
		I-003.8	ABRIR TAPA DE COMBUSTIBLE, CAJUELA Y CAPOT	PARA INSPECCIÓN POSTERIOR	SECUENCIA DE INSPECCIÓN	EN CASO DE DAÑOS INFORMAR TRACKING VEHICULAR










HOJA DE TRABAJO ESTANDARIZADO

CÓDIGO
GUJA-OPC-1.2.1
VER. 001

FECHA VIGENCIA
15/12/2020

INSTRUCCIONES PARA LA INSPECCIÓN

SÍMBOLOS

IMAGEN	SEGURIDAD DEL OPERARIO	SÍMBOLO	PASO	CHEQUEO DE CALIDAD		RAZÓN	PASO CRÍTICO
				PASO PRINCIPAL	PUNTO IMPORTANTE		PONDERACIÓN
			I-004	REVISAR APARIENCIA TECHO LADO IZQUIERDO	INSPECCIÓN DE RAYONES, DESCONCHES, ONDULACIONES.	CONTROL DE DAÑOS	EN CASO DE DAÑOS INFORMAR TRACKING VEHICULAR
			I-004.1	REVISAR TECHO ZONA IZQUIERDA	VISUALIZACIÓN DE MANCHAS, ONDULACIONES, RASPONES PARTE INTERIOR DEL TECHO	CONTROL DE DAÑOS	EN CASO DE DAÑOS INFORMAR TRACKING VEHICULAR
			I-004.2	CERRAR LA PUERTA Y RETIRO DEL TOPE	AYUDA A CONTINUAR LOS DEMAS PROCESOS	CONTROL DE DAÑOS	

INSTRUCCIONES PARA LA INSPECCIÓN

SÍMBOLOS

IMAGEN	SEGURIDAD DEL OPERARIO	PASEO	CHEQUEO DE CALIDAD		RAZÓN	PASO CRÍTICO
			PASO PRINCIPAL	PUNTO IMPORTANTE		
		I-005	REVISAR APARIENCIA FRONTAL	INSPECCIÓN DE RAYONES, DESCONCHES, ONDULACIONES, FUNCIONABILIDAD Y FALTANTES	CONTROL DE DAÑOS	EN CASO DE DAÑOS INFORMAR TRACKING VEHICULAR
		I-005.1	VISUALIZACIÓN FRONTAL DE LA UNIDAD	VISUALIZACIÓN DE DESCONCHES, ONDULACIONES Y RASPONES	CONTROL DE DAÑOS	EN CASO DE DAÑOS INFORMAR TRACKING VEHICULAR
		I-005.2	REVISAR GUARDAFANGO DELANTERO	CHEQUEOS: DE APARIENCIA DE GUARDAFANGO, PROTECTOR INTERNO, VERIFICACIÓN DE LLANTA Y RIN.	CONTROL DE DAÑOS	EN CASO DE DAÑOS INFORMAR TRACKING VEHICULAR
		I-005.3	REVISAR CAPOT INTERIOR	INSPECCIÓN PROTECTOR INTERNO, ADHESIVOS DE SEGURIDAD.	CONTROL DE DAÑOS	EN CASO DE DAÑOS INFORMAR TRACKING VEHICULAR
		I-005.4	REVISAR APARIENCIA CAPOT EXTERIOR	INSPECCIÓN PARABRISAS, CAUCHO PARABRISAS, PLUMAS, CHISGUETES, APARIENCIA DE CAPOT Y BUMPER.	CONTROL DE DAÑOS	EN CASO DE DAÑOS INFORMAR TRACKING VEHICULAR
		I-005.5	VERIFICACIÓN VIN	INSPECCIÓN NÚMERO VIN Y MOTOR.	CONTROL DE DAÑOS	EN CASO DE DAÑOS INFORMAR TRACKING VEHICULAR
		I-005.6	INSPECCIÓN FAROS DELANTEROS	INSPECCIÓN DE FAROS Y PERSIANAS	CONTROL DE DAÑOS	EN CASO DE DAÑOS INFORMAR TRACKING VEHICULAR

HOJA DE TRABAJO ESTANDARIZADO

CÓDIGO
 GUIA-OPC-1.2.1
 VER. 001
 FECHA VIGENCIA
 15/12/2020

INSTRUCCIONES PARA LA INSPECCIÓN

SÍMBOLOS



SEGURIDAD DEL OPERARIO

SÍMBOLO

PASO



PASO PRINCIPAL

CHEQUEO DE CALIDAD

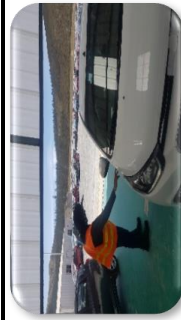
PUNTO IMPORTANTE



RAZÓN

PASO CRÍTICO

PONDERACIÓN



DEVOLVER UNIDAD O COLOCAR AL COSTADO HASTA QUE SE COMPLETE LOS PENDIENTES

CONTROL DE DAÑOS

INSPECCIÓN DE RAYONES, DESCONCHES, ONDULACIONES, FUNCIONABILIDAD Y FALTANTES

EN CASO DE DAÑOS INFORMAR TRACKING VEHICULAR

CONTROL DE DAÑOS

DESDE LA PARTE DELANTERA DE LA UNIDAD SE REALIZA UN BARRIDO VISUAL DE LOS PANELES EXTERIORES DEL LADO DERECHO

EVITAR DAÑOS COMO GOLPES O RAYONES ENTRE UNIDADES

ANTES DE ABRIR LA PUERTA DEBE ESTAR COLOCADO EL TOPE

EN CASO DE DAÑOS INFORMAR TRACKING VEHICULAR

CONTROL DE UNIDADES

INSPECCIÓN APARIENCIA DE LA PUERTA, CAUCHO DE CANALETA SUPERIOR, CAUCHO PARABRISAS DELANTERO, VENTANAS, MOLDURAS, RETROVISOR Y ESTRIBO.

EN CASO DE DAÑOS INFORMAR TRACKING VEHICULAR

CONTROL DE UNIDADES

INSPECCIÓN DE FUNCIONAMIENTO DE MANIJA



LOGÍSTICA INTEGRAL A SU SERVICIO

HOJA DE TRABAJO ESTANDARIZADO

CÓDIGO
GUIA-OPC- 1.2.1
VER. 001

FECHA VIGENCIA
15/12/2020

INSTRUCCIONES PARA LA INSPECCIÓN

SÍMBOLOS



SEGURIDAD DEL OPERARIO



CHEQUEO DE CALIDAD



PASO CRÍTICO

IMAGEN

SÍMBOLO

PASO

PASO PRINCIPAL

PUNTO IMPORTANTE

RAZÓN

PONDERACIÓN



I-007

VERIFICACIÓN FUNCIONABILIDAD INTERNA PUERTA DELANTERA DERECHA

INSPECCIÓN DE RAYONES, DESCONCHES, ONDULACIONES, FUNCIONABILIDAD Y FALTANTES

CONTROL DE DAÑOS

EN CASO DE DAÑOS INFORMAR TRACKING VEHICULAR



I-007.1

REVISAR ASIENTO DELANTERO

FUNCIONALIDAD DEL RIEL, ESPALDAR Y CABECERA; CINTURÓN DE SEGURIDAD.

CONTROL DE DAÑOS Y CALIDAD

EN CASO DE DAÑOS INFORMAR TRACKING VEHICULAR



I-007.2

VERIFICACION FUNCIONALIDAD VIDRIOS, SEGUROS Y MANIJA INTERIOR

INSPECCIÓN VENTANAS, SEGUROS, MANIJA INTERIOR

CONTROL DE DAÑOS Y CALIDAD

EN CASO DE DAÑOS INFORMAR TRACKING VEHICULAR



I-007.3

CERRAR LA PUERTA Y RETIRO DEL TOPE

AYUDA A CONTINUAR LOS DEMÁS PROCESOS

CONTROL DE DAÑOS














LOGÍSTICA INTEGRAL A SU SERVICIO

HOJA DE TRABAJO ESTANDARIZADO

CÓDIGO
GUIA-OPC- 1.2.1
VER. 001

FECHA VIGENCIA
15/12/2020

INSTRUCCIONES PARA LA INSPECCIÓN

SIMBOLOS	SEGURIDAD DEL OPERARIO		CHEQUEO DE CALIDAD			PASO CRITICO	
	IMAGEN	SÍMBOLO	PASO	PASO PRINCIPAL	PUNTO IMPORTANTE		RAZÓN
			I-008	REVISAR APARIENCIA LADO DERECHO PUERTA POSTERIOR	INSPECCIÓN DE RAYONES, DESCONCHES, ONDULACIONES, FUNCIONABILIDAD Y FALTANTES	CONTROL DE DAÑOS	DEVOLVER UNIDAD O COLOCAR AL COSTADO HASTA QUE SE COMPLETE LOS PENDIENTES
			I-008.1	VISUALIZAR APARIENCIA PUERTA POSTERIOR DERECHA EXTERIOR	DESDE LA PARTE POSTERIOR DE LA UNIDAD SE REALIZA UN BARRIDO VISUAL DE LOS PANELES EXTERIORES DEL LADO DERECHO	CONTROL DE UNIDADES	EN CASO DE DAÑOS INFORMAR TRACKING VEHICULAR
			I-008.2	COLOCACIÓN DEL TOPE EN LA PARTE SUPERIOR, DONDE INICIA EL PLIEGUE DEL VEHÍCULO, PARTE POSTERIOR	ANTES DE ABRIR LA PUERTA DEBE ESTAR COLOCADO EL TOPE	EVITAR DAÑOS COMO GOLPES O RAYONES ENTRE UNIDADES	
			I-008.3	REVISAR PUERTA POSTERIOR (DEPENDIENDO DEL MODELO)	INSPECCIÓN DE CAUCHOS, TAPICERIA	CONTROL DE DAÑOS Y CALIDAD	EN CASO DE DAÑOS INFORMAR TRACKING VEHICULAR
			I-008.4	REVISAR MANIJA EXTERNA	INSPECCIÓN DE FUNCIONAMIENTO DE MANIJA	CONTROL DE UNIDADES	EN CASO DE DAÑOS INFORMAR TRACKING VEHICULAR



LOGÍSTICA INTEGRAL A SU SERVICIO

HOJA DE TRABAJO ESTANDARIZADO

CÓDIGO
GUIA-OPC- 1.2.1
VER. 001

FECHA VIGENCIA
15/12/2020

INSTRUCCIONES PARA LA INSPECCIÓN

SÍMBOLOS



SEGURIDAD DEL OPERARIO



CHEQUEO DE CALIDAD



PASO CRÍTICO

IMAGEN



SÍMBOLO



PASO

I-009

PASO PRINCIPAL

VERIFICACIÓN FUNCIONABILIDAD INTERNA
PUERTA POSTERIOR

PUNTO IMPORTANTE

INSPECCIÓN DE RAYONES,
DESCONCHES, ONDULACIONES,
FUNCIONABILIDAD Y FALTANTES

RAZÓN

CONTROL DE DAÑOS

PONDERACIÓN

DEVOLVER UNIDAD O COLOCAR AL
COSTADO HASTA QUE SE COMPLETE
LOS PENDIENTES



I-009.1

VERIFICACIÓN FUNCIONABILIDAD VIDRIOS,
SEGUROS Y MANIJA INTERIOR

INSPECCIÓN VENTANAS, SEGUROS,
MANIJA INTERIOR

CONTROL DE DAÑOS Y CALIDAD

EN CASO DE DAÑOS INFORMAR
TRACKING VEHICULAR



I-009.2

REVISAR TAPA DE COMBUSTIBLE
(DEPENDIENDO DEL MODELO)

INSPECCIÓN DE FUNCIONAMIENTO
DE LA TAPA COMBUSTIBLE,
VERIFICACIÓN DE TAPA INTERNA,
STICKERS.

CONTROL DE DAÑOS Y CALIDAD

EN CASO DE DAÑOS INFORMAR
TRACKING VEHICULAR



LOGÍSTICA INTEGRAL A SU SERVICIO

HOJA DE TRABAJO ESTANDARIZADO

CÓDIGO
GUIA-OPC- 1.2.1
VER. 001

FECHA VIGENCIA
15/12/2020

INSTRUCCIONES PARA LA INSPECCIÓN

SÍMBOLOS



SEGURIDAD DEL OPERARIO



CHEQUEO DE CALIDAD



PASO CRITICO

IMAGEN

SÍMBOLO

PASO

PASO PRINCIPAL

PUNTO IMPORTANTE

RAZÓN

PONDERACIÓN



I-010

REVISAR APARIENCIA TECHO ZONA DERECHA

INSPECCIÓN DE RAYONES, DESCONCHES, ONDULACIONES, FUNCIONABILIDAD Y FALTANTES

CONTROL DE DAÑOS

DEVOLVER UNIDAD O COLOCAR AL COSTADO HASTA QUE SE COMPLETE LOS PENDIENTES



I-010.1

VISUALIZACIÓN TECHO ZONA DERECHA

VISUALIZACIÓN DE MANCHAS, ONDULACIONES, RASPONES PARTE INTERIOR DEL TECHO

CONTROL DE DAÑOS

EN CASO DE DAÑOS INFORMAR TRACKING VEHICULAR





























I-010.2

CERRAR LA PUERTA Y RETIRO DEL TOPE

AYUDA A CONTINUAR LOS DEMAS PROCESOS

CONTROL DE DAÑOS

 LOGÍSTICA INTEGRAL A SU SERVICIO		HOJA DE TRABAJO ESTANDARIZADO					CÓDIGO GUIA-OPC- 1.2.1 VER. 001	
							FECHA VIGENCIA 15/12/2020	
INSTRUCCIONES PARA LA INSPECCIÓN								
SÍMBOLOS 	SEGURIDAD DEL OPERARIO 		CHEQUEO DE CALIDAD			PASO CRÍTICO		
	IMAGEN	SÍMBOLO	PASO	PASO PRINCIPAL	PUNTO IMPORTANTE	RAZÓN 	PONDERACIÓN	
		I-011	REVISAR APARIENCIA PARTE POSTERIOR	INSPECCIÓN DE RAYONES, DESCONCHES, ONDULACIONES, FUNCIONABILIDAD Y FALTANTES	CONTROL DE DAÑOS	DEVOLVER UNIDAD O COLOCAR AL COSTADO HASTA QUE SE COMPLETE LOS PENDIENTES		
		I-011.1	VISUALIZAR APARIENCIA PUERTA	DESDE LA PARTE POSTERIOR DE LA UNIDAD SE REALIZA UN BARRIDO VISUAL DE LOS PANELES EXTERIORES DEL LADO POSTERIOR	CONTROL DE DAÑOS	DEVOLVER UNIDAD O COLOCAR AL COSTADO HASTA QUE SE COMPLETE LOS PENDIENTES		
		I-011.2	REVISAR PUERTA POSTERIOR EXTERIOR	INSPECCIÓN APARIENCIA DE LA PUERTA, CAUCHO DE CANALETA SUPERIOR, CAUCHO PARABRISAS POSTERIOR (SEGÚN UNIDAD), VENTANAS, MOLDURAS, ESTRIBO.	CONTROL DE DAÑOS	DEVOLVER UNIDAD O COLOCAR AL COSTADO HASTA QUE SE COMPLETE LOS PENDIENTES		
		I-011.3	REVISAR GUARDAFANGO POSTERIOR	INSPECCIÓN DE APARIENCIA DE GUARDAFANGO Y PROTECTOR INTERNO.	CONTROL DE DAÑOS	DEVOLVER UNIDAD O COLOCAR AL COSTADO HASTA QUE SE COMPLETE LOS PENDIENTES		
		I-011.4	REVISAR MANIJA EXTERNA	INSPECCIÓN DE FUNCIONAMIENTO DE MANIJA	CONTROL DE DAÑOS	DEVOLVER UNIDAD O COLOCAR AL COSTADO HASTA QUE SE COMPLETE LOS PENDIENTES		

 LOGÍSTICA INTEGRAL A SU SERVICIO		HOJA DE TRABAJO ESTANDARIZADO				CÓDIGO GUIA-OPC- 1.2.1 VER. 001	
						FECHA VIGENCIA 15/12/2020	
INSTRUCCIONES PARA LA INSPECCIÓN							
SIMBOLOS 	SEGURIDAD DEL OPERARIO			CHEQUEO DE CALIDAD			PASO CRITICO
	IMAGEN	SÍMBOLO		PASO	PASO PRINCIPAL		PUNTO IMPORTANTE
		I-012	VERIFICACIÓN FUNCIONABILIDAD INTERNA PARTE POSTERIOR	INSPECCIÓN DE RAYONES, DESCONCHES, ONDULACIONES, FUNCIONABILIDAD Y FALTANTES	CONTROL DE DAÑOS	DEVOLVER UNIDAD O COLOCAR AL COSTADO HASTA QUE SE COMPLETE LOS PENDIENTES	
		I-012.1	REVISAR COMPUERTA POSTERIOR BAÚL EXTERIOR	INSPECCIÓN PARABRISAS POSTERIOR, PLUMA (OPCIONAL), TAPA BAÚL (VARIA SEGÚN MODELO), EMBLEMAS, FAROS, LUCES PORTA PLACA, BUMPER, TECHO.	CONTROL DE DAÑOS Y CALIDAD	EN CASO DE DAÑOS INFORMAR TRACKING VEHICULAR	
		I-012.2	REVISAR COMPUERTA POSTERIOR BAÚL INTERIOR	INSPECCIÓN: TAPICERÍA, LLANTA EMERGENCIA, GATO HIDRÁULICO, LLAVE DE RUEDAS, CERRADURA, CAUCHOS, MARCO INTERIOR DE LA COMPUERTA.	CONTROL DE DAÑOS Y CALIDAD	EN CASO DE DAÑOS INFORMAR TRACKING VEHICULAR	
		I-012.3	VISUALIZACIÓN DE OBJETOS AJENOS A LA UNIDAD	INSPECCIÓN: VISUAL DE OBJETOS AJENOS A LA UNIDAD	CONTROL DE DAÑOS Y CALIDAD	EN CASO DE DAÑOS INFORMAR TRACKING VEHICULAR	



LOGÍSTICA INTEGRAL A SU SERVICIO

HOJA DE TRABAJO ESTANDARIZADO

CÓDIGO
GUIA-OPC- 1.2.1
VER. 001

FECHA VIGENCIA
15/12/2020

INSTRUCCIONES PARA LA INSPECCIÓN

SÍMBOLOS



SEGURIDAD DEL OPERARIO



CHEQUEO DE CALIDAD



PASO CRÍTICO

IMAGEN

SÍMBOLO

PASO

PASO PRINCIPAL

PUNTO IMPORTANTE

RAZÓN

PONDERACIÓN



I-013

REVISAR APARIENCIA LADO IZQUIERDO PUERTA POSTERIOR

INSPECCIÓN DE RAYONES, DESCONCHES, ONDULACIONES, FUNCIONABILIDAD Y FALTANTES

CONTROL DE DAÑOS

DEVOLVER UNIDAD O COLOCAR AL COSTADO HASTA QUE SE COMPLETE LOS PENDIENTES



I-013.1

VISUALIZAR APARIENCIA PUERTA POSTERIOR IZQUIERDA EXTERIOR

DESDE LA PARTE POSTERIOR DE LA UNIDAD SE REALIZA UN BARRIDO VISUAL DE LOS PANELES EXTERIORES DEL LADO IZQUIERDO

CONTROL DE UNIDADES

EN CASO DE DAÑOS INFORMAR TRACKING VEHICULAR



I-013.2

COLOCACIÓN DEL TOPE EN LA PARTE SUPERIOR, DONDE INICIA EL PLIEGUE DEL VEHÍCULO, PARTE DELANTERA DERECHA

ANTES DE ABRIR LA PUERTA DEBE ESTAR COLOCADO EL TOPE

EVITAR DAÑOS COMO GOLPES O RAYONES ENTRE UNIDADES

EN CASO DE DAÑOS INFORMAR TRACKING VEHICULAR



I-013.3

REVISAR PUERTA POSTERIOR (DEPENDIENDO DEL MODELO)

INSPECCIÓN DE CAUCHOS, TAPICERIA

CONTROL DE DAÑOS Y CALIDAD

EN CASO DE DAÑOS INFORMAR TRACKING VEHICULAR



I-013.4

REVISAR MANIJA EXTERNA

INSPECCIÓN DE FUNCIONAMIENTO DE MANIJA

CONTROL DE UNIDADES

EN CASO DE DAÑOS INFORMAR TRACKING VEHICULAR

INSTRUCCIONES PARA LA INSPECCIÓN

SÍMBOLOS



SEGURIDAD DEL OPERARIO



CHEQUEO DE CALIDAD



PASO CRÍTICO

IMAGEN

SÍMBOLO

PASO

PASO PRINCIPAL

PUNTO IMPORTANTE

RAZÓN

PONDERACIÓN



I-014

VERIFICACIÓN FUNCIONALIDAD INTERNA PUERTA POSTERIOR IZQUIERDA

INSPECCIÓN DE RAYONES, DESCONCHES, ONDULACIONES, FUNCIONALIDAD Y FALTANTES

CONTROL DE DAÑOS

DEVOLVER UNIDAD O COLOCAR AL COSTADO HASTA QUE SE COMPLETE LOS PENDIENTES



I-014.1

REVISAR ASIENTO POSTERIOR (DEPENDIENDO DEL MODELO)

FUNCIONALIDAD DEL ASIENTO, ESPALDAR Y CABECERA; CINTURÓN DE SEGURIDAD.

CONTROL DE DAÑOS Y CALIDAD

EN CASO DE DAÑOS INFORMAR TRACKING VEHICULAR



I-014.2

VERIFICACION FUNCIONALIDAD VIDRIOS, SEGUROS Y MANIJA INTERIOR

INSPECCIÓN VENTANAS, SEGUROS, MANIJA INTERIOR

CONTROL DE DAÑOS Y CALIDAD

EN CASO DE DAÑOS INFORMAR TRACKING VEHICULAR



I-014.3

VISUALIZACIÓN DE OBJETOS AJENOS AL VEHÍCULO

INSPECCIÓN DE SEGURIDAD PARA VERIFICACIÓN DE QUE NO EXISTA OBJETOS AJENOS AL MODELO

CONTROL DE DAÑOS Y CALIDAD

EN CASO DE DAÑOS INFORMAR TRACKING VEHICULAR



I-014.4

REVISAR TAPA DE COMBUSTIBLE (DEPENDIENDO DEL MODELO)

INSPECCIÓN DE FUNCIONAMIENTO DE LA TAPA COMBUSTIBLE, VERIFICACIÓN DE TAPA INTERNA, STICKERS.

CONTROL DE DAÑOS Y CALIDAD

EN CASO DE DAÑOS INFORMAR TRACKING VEHICULAR



I-014.5

CERRAR LA PUERTA Y RETIRO DEL TOPE

AYUDA A CONTINUAR LOS DEMAS PROCESOS

CONTROL DE DAÑOS



LOGÍSTICA INTEGRAL A SU SERVICIO

HOJA DE TRABAJO ESTANDARIZADO

CÓDIGO
GUIA-OPC- 1.2.1
VER. 001

FECHA VIGENCIA
15/12/2020

INSTRUCCIONES PARA LA INSPECCIÓN

SÍMBOLOS



SEGURIDAD DEL OPERARIO



CHEQUEO DE CALIDAD



PASO CRÍTICO

IMAGEN

SÍMBOLO

PASO

PASO PRINCIPAL

PUNTO IMPORTANTE

RAZÓN

PONDERACIÓN



I-015

RETROALIMENTACIÓN DE DAÑOS

INSPECCIÓN DE RAYONES,
DESCONCHES, ONDULACIONES,
FUNCIONABILIDAD Y FALTANTES

CONTROL DE DAÑOS



I-015.1

RETROALIMENTACIÓN DE DAÑOS

INGRESO DE NOVEDADES EN EL
TRACKING VEHICULAR (VERIFICAR
ESTA ACTIVIDAD EN LA GUÍA DE
TRACKING VEHICULAR)










INGRESO DE INFORMACIÓN DE LA
INSPECCIÓN

EN CASO DE DAÑOS GRAVES
INFORMAR Y DEVOLVER LA UNIDAD AL
TALLER

ANEXO 2: HOJA DE TRABAJO ESTANDARIZADO

CÓDIGO
 GUIA-OPC-3.2.2
 VER. 001
 FECHA VIGENCIA
 15/12/2018

ACCIONES PREVENTIVAS PARA MANEJO SEGURO

SIMBOLOS	SEGURIDAD DEL OPERARIO		PASO		CHEQUEO DE CALIDAD		RAZON	PASO CRITICO
	IMAGEN	SÍMBOLO	PASO PRINCIPAL	PUNTO IMPORTANTE	RAZON	PONDERACIÓN		
		C-001	VERIFICACIÓN VÍA Y DESTINO	CONDUCTOR VERIFICA CÓDIGO DE BARRAS EL DESTINO Y CON EL PANORÁMICO	CONFIRMAR QUE LA UNIDAD SEA LA CORRECTA. MOVILIZAR	DEVOLUCIÓN DE LA UNIDAD SI ES INCORRECTA.		
		C-002	REVISIÓN VISUAL EXTERNA DEL ESTADO DEL VEHÍCULO LADO IZQUIERDO	VEHÍCULO DEBE ESTAR APAGADO	DESPLAZAMIENTO O DAÑOS DE LA UNIDAD O PERSONA	VERIFICACIÓN DE ONDULACIONES, RAYONES U OBJETOS NO PROPIOS DEL VEHÍCULO		
		C-003	REVISIÓN VISUAL INTERNA DEL ESTADO DEL VEHÍCULO PARTE DELANTERA	VERIFICAR UNIDADES INCOMPLETAS O CON OBJETOS NO PROPIOS DEL VEHÍCULO	VERIFICAR ANTENA, TAPACUROS, MANUAL Y RADIO Y REVISAR OBJETOS QUE NO SEAN PROPIOS DEL VEHÍCULO	DEVOLVER UNIDAD O COLOCAR AUN LOS PENDIENTES		
		C-004	REVISIÓN VISUAL INTERNA DEL ESTADO DEL VEHÍCULO PARTE POSTERIOR	VERIFICAR UNIDADES INCOMPLETAS O CON OBJETOS NO PROPIOS DEL VEHÍCULO	VERIFICAR ANTENA, TAPACUROS, MANUAL Y RADIO Y REVISAR OBJETOS QUE NO SEAN PROPIOS DEL VEHÍCULO	DEVOLVER UNIDAD O COLOCAR AUN LOS PENDIENTES		
		C-005	COLOCACIÓN DEL NÚMERO DE IDENTIFICACIÓN PARA BARRISAS POSTERIOR	DEBE COLOCAR LAS VENTOSAS DEL NÚMERO DE IDENTIFICACIÓN EN EL PARABARRIS DELANTERO Y POSTERIOR	IDENTIFICACIÓN DEL CONDUCTOR EN LA RUTA			
		C-006	REVISIÓN VISUAL EXTERNA DEL ESTADO DEL VEHÍCULO PARTE POSTERIOR	VEHÍCULO DEBE ESTAR APAGADO	DESPLAZAMIENTO O DAÑOS DE LA UNIDAD O PERSONA	VERIFICACIÓN DE ONDULACIONES, RAYONES U OBJETOS NO PROPIOS DEL VEHÍCULO		
		C-007	UBICACIÓN DEL CELULAR DURANTE LA CONDUCCIÓN DE LOS VEHÍCULOS	EL CONDUCTOR DEBE COLOCAR EL CELULAR EN EL BOLSILLO DE LOS AUTOMÓVILES Y RETIRAR CUANDO LLEGUE A SU DESTINO ANTES DE INGRESAR	PREVENCIÓN ACCIDENTES EN LA RUTA			
		C-008	REVISIÓN VISUAL EXTERNA DEL ESTADO DEL VEHÍCULO LADO DERECHO	VEHÍCULO DEBE ESTAR APAGADO	DESPLAZAMIENTO O DAÑOS DE LA UNIDAD O PERSONA	VERIFICACIÓN DE ONDULACIONES, RAYONES U OBJETOS NO PROPIOS DEL VEHÍCULO		
		C-009	REVISIÓN VISUAL INTERNA DEL ESTADO DEL VEHÍCULO PARTE DERECHA	VERIFICAR UNIDADES INCOMPLETAS O CON OBJETOS NO PROPIOS DEL VEHÍCULO	VERIFICAR ANTENA, TAPACUROS, MANUAL Y RADIO Y REVISAR OBJETOS QUE NO SEAN PROPIOS DEL VEHÍCULO	DEVOLVER UNIDAD O COLOCAR AUN LOS PENDIENTES		
		C-010	COLOCACIÓN DEL NÚMERO DE IDENTIFICACIÓN PARA BARRISAS DELANTERO	DEBE COLOCAR LAS VENTOSAS DEL NÚMERO DE IDENTIFICACIÓN EN EL PARABARRIS DELANTERO Y POSTERIOR	IDENTIFICACIÓN DEL CONDUCTOR EN LA RUTA			
		C-011	SUBIRSE AL AUTO	EL CONDUCTOR DEBE MOVER EL ASIENTO PARA ATÍMUS	EVITAR RAYONES DE LOS ESTRIBOS			
		C-012	REGULAR ASIENTO	DEBE COLOCARSE A LA COMODIDAD DEL CONDUCTOR	PREVENCIÓN ACCIDENTES			

		C-003	COLOCACIÓN RETROVISORES ALTURA DE LOS OJOS	LOS 3 RETROVISORES DEBEN ESTAR ALTURA DE LOS OJOS	PREVENCIÓN ACCIDENTES	
		C-004	ASIGNACIÓN DEL VEHICULO EN EL SOCIAL	ESCANEAR CÓDIGO DE BARRAS DE LA IDENTIFICACION	ASIGNAR RESPONSABLE DEL VEHICULO	
		C-005	VERIFICAR LOS SEGUROS, VENTANAS CERRADAS Y CINTURON DE SEGURIDAD COLOCADO CORRECTAMENTE	VENTANAS COMPLETAMENTE CERRADAS Y CINTURON DE SEGURIDAD COLOCADO CORRECTAMENTE	SEGURIDAD DEL PERSONAL	
		C-006	GUARDA/FICHA LA SALIDA DEL VEHICULO	VERIFICA QUE SEA LA UNIDAD Y EL DESTINO (MOTOR Y CHASSIS)	CONFIRMAR QUE LA UNIDAD SEA LA CORRECTA Y MOVILIZAR	
		C-007	COLOCACIÓN DE LAS INTERMITENTES	PRENDE LAS INTERMITENTES AL SALIR A LA ZONA DE DESACELERAMIENTO	PRECAUCIÓN AL SALIR DEL PATIO	
		C-008	CONDUCCIÓN DEL VEHICULO A 15KM HASTA LA SALIDA	PRECALCULAR LA SALIDA DEL VEHICULO	PRECAUCIÓN AL EXISTIR OTROS VEHICULOS EN LA ZONA	
		C-009	RETIRO DE LAS INTERMITENTES	RETIRO DE LAS INTERMITENTES PARA COMENZAR LA RUTA ASIGNADA	PRECAUCIÓN AL CONDUCIR	
		C-020	CONDUCCIÓN POR LA RUTA ASIGNADA	SEGUIR TODAS LAS DISPOSICIONES ASIGNADAS	DAR PRIORIDAD AL MANEJO SEGURO	
		C-021	INGRESO A CONCESIONARIOS/ INTERMITENTES Y SE CONDUCE A 15KM	PRECALCULAR EL INGRESO DE LA UNIDAD	PRECAUCIÓN QUE EXISTA OTROS VEHICULOS EN LA ZONA	
		C-022	SE RECIBE O SE PARQUEA EL VEHICULO EN LA ZONA ASIGNADA	SE PARQUEA DE ACUERDO A LOS PARAMETROS ESTABLECIDOS EN CONCESIONARIO/ PATIO	DISTINTOS TAMAÑOS DE LAS UNIDADES	
		C-023	SE BAJA DEL VEHICULO	SE RETIRA EL ASIENTO PARA ATRÁS Y SE BAJA	EVITAR DAÑOS EN LOS ESTRIBOS	
		C-024	RETIRO DEL NUMERO DE IDENTIFICACION DE LOS PARAMETRAS	RETIRO IDENTIFICACION DEL CHOFER	NO PUEDE OLVIDARSE EN EL VEHICULO, AFECTARIA LA OPERACION	
		C-025	RETIRO DEL CELULAR	RECOPILAR EL CELULAR DEL SITIO PREESTABLECIDO	NO PUEDE OLVIDARSE EN EL VEHICULO, AFECTARIA LA OPERACION	
		C-026	SE ENTREGA LA UNIDAD AL INSPECTOR	SE ALZA EL CAPOT COMO IDENTIFICACION DE REALIZAR LA INSPECCION	TODAS LAS UNIDADES DEBEN SER ENTREGADAS CON UNA INSPECCION DE LA UNIDAD PREVIA	EVITAR DAÑOS EN LA UNIDAD U OBJETOS NO PROPIOS DEL VEHICULO



LOGÍSTICA INTEGRAL A SU SERVICIO

HOJA DE TRABAJO ESTANDARIZADO

CÓDIGO
GUIA-OPC- 3.2.2
VER. 001
FECHA VIGENCIA
15/12/2018

ACCIONES PREVENTIVAS PARA MANEJO SEGURO

SÍMBOLOS



SEGURIDAD DEL OPERARIO



CHEQUEO DE CALIDAD



PASO CRITICO

IMAGEN

SÍMBOLO

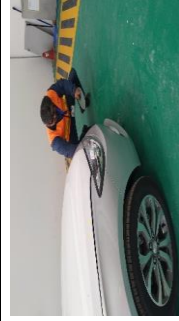
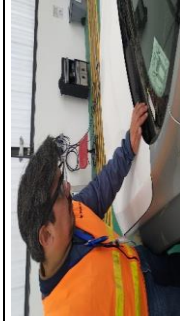
PASO

PASO PRINCIPAL

PUNTO IMPORTANTE

RAZÓN

PONDERACIÓN



VERIFICACIÓN VIN Y DESTINO

CONDUCTOR VERIFICA CÓDIGO DE BARRAS, EL DESTINO VS EL PANORÁMICO

CONFIRMAR QUE LA UNIDAD SEA LA CORRECTA A MOVILIZAR

DEVOLUCIÓN DE LA UNIDAD SI ES INCORRECTA



CON LA ETIQUETA PEGADA EN EL PARABRISAS COMPARO CON EL PANORÁMICO PARA AUTOS DE LINEA CARE

LA ETIQUETA DEBE TENER NUMERO DE CHASIS, UBICACIÓN ASIGNADA DE PARQUEO EN CALACALI

VERIFICACIÓN QUE LA UNIDAD SE ENCUENTRE CORRECTAMENTE ETIQUETADA

DEVOLUCIÓN DE LA UNIDAD SI ES INCORRECTA



EN CASO DE VEHÍCULOS DE ENTREGA A DEALERS COMPARO EL PANORÁMICO Y VERIFICO QUE LA UNIDAD SEA DEL DESTINO PREESTABLECIDO

LA ETIQUETA DEBE TENER NUMERO DE CHASIS Y CONCESIONARIO ASIGNADO

CONTROL DE UNIDADES

DEVOLUCIÓN DE LA UNIDAD SI ES INCORRECTA



REVISIÓN FRONTAL DEL VEHÍCULO

VERIFICACIÓN RAYONES, DESCONCHES, ONDULACIONES U OBJETOS NO PROPIOS DEL VEHÍCULO

CONTROL DE DAÑOS

REPARACIÓN



LOGÍSTICA INTEGRAL A SU SERVICIO

HOJA DE TRABAJO ESTANDARIZADO

CÓDIGO
 GUIA-OPC- 3.2.2
 VER. 001
 FECHA VIGENCIA
 15/12/2018

ACCIONES PREVENTIVAS PARA MANEJO SEGURO

SÍMBOLOS



SEGURIDAD DEL OPERARIO



CHEQUEO DE CALIDAD



PASO CRITICO

IMAGEN

SÍMBOLO

PASO

PASO PRINCIPAL

PUNTO IMPORTANTE

RAZÓN

PONDERACIÓN



REVISIÓN VISUAL EXTERNA DEL ESTADO DEL VEHÍCULO LADO IZQUIERDO

VEHÍCULO DEBE ESTAR APAGADO

DESPLAZAMIENTO O DAÑOS DE LA UNIDAD O PERSONA

VERIFICACIÓN DE ONDULACIONES, RAYONES U OBJETOS NO PROPIOS DEL VEHÍCULO

C-002

C-002.1

REVISIÓN LADO IZQUIERDO DEL VEHÍCULO

VERIFICACIÓN RAYONES, DESCONCHES, ONDULACIONES U OBJETOS NO PROPIOS DEL VEHÍCULO

CONTROL DE DAÑOS

REPARACIÓN

DEVOLVER LA UNIDAD

EN CASO DE ENCONTRAR ALGÚN TIPO DE DAÑO U OBJETO DEBERÁ DEVOLVER LA UNIDAD

LAS UNIDADES DEBEN SALIR COMPLETAS Y SIN OBJETOS AJENOS A LA UNIDAD

DEVOLVER UNIDAD Ó COLOCAR AUN COSTADO HASTA QUE SE COMPLETE LOS PENDIENTES

HOJA DE TRABAJO ESTANDARIZADO

CÓDIGO
 GUIA-OPC- 3.2.2
 VER. 001

FECHA VIGENCIA
 15/12/2018

ACCIONES PREVENTIVAS PARA MANEJO SEGURO

SÍMBOLOS



SEGURIDAD DEL OPERARIO

IMAGEN

SÍMBOLO

PASO



CHEQUEO DE CALIDAD

PUNTO IMPORTANTE



RAZÓN

PASO CRITICO

PONDERACIÓN



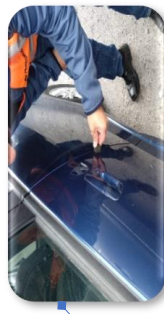
C-003

REVISIÓN VISUAL INTERNA DEL ESTADO DEL VEHÍCULO PARTE DELANTERA

VERIFICAR UNIDADES INCOMPLETAS O CON OBJETOS NO PROPIOS DEL VEHÍCULO

VERIFICAR ANTENA, TAPACUBOS, MANUAL Y RADIO Y REVISAR OBJETOS QUE NO SEAN PROPIOS DEL VEHÍCULO

DEVOLVER UNIDAD Ó COLOCAR AUN COSTADO HASTA QUE SE COMPLETE LOS PENDIENTES



C-003.1

COLOCACIÓN DEL TOPE EN LA PARTE SUPERIOR, DONDE INICIA EL PLIEGUE DEL VEHÍCULO

ANTES DE ABRIR LA PUERTA DEBE ESTAR COLOCADO EL TOPE

EVITAR DAÑOS COMO GOLPES O RAYONES ENTRE UNIDADES



C-003.2

ABRIR PUERTA DEL CONDUCTOR E INGRESAR

PODER TENER VISIÓN DEL INTERIOR DE LA UNIDAD

CONTROL DE ACCESORIOS, UNIDADES COMPLETAS Y SIN OBJETOS AJENOS AL VEHÍCULO



C-003.3

REVISIÓN PARTE INTERIOR FRONTAL DEL VEHÍCULO

VERIFICACIÓN OBJETOS AJENOS AL VEHÍCULO Y DE ACCESORIOS

CONTROL DE UNIDADES







C-003.4

APERTURA DE LA TAPA COMBUSTIBLE Y CAJUELA

AYUDA A CONTINUAR LOS DEMAS PROCESOS
















CONTROL DE UNIDADES

		<p>C-003.5</p>	<p>CERRAR LA PUERTA Y RETIRO DEL TOPE</p>	<p>AYUDA A CONTINUAR LOS DEMAS PROCESOS</p>	<p>CONTROL DE DAÑOS</p>
		<p>C-003.6</p>	<p>DEVOLVER LA UNIDAD</p>	<p>EN CASO DE ENCONTRAR ALGÚN TIPO DE DAÑO U OBJETO DEBERÁ DEVOLVER LA UNIDAD</p>	<p>LAS UNIDADES DEBEN SALIR COMPLETAS Y SIN OBJETOS AJENOS A LA UNIDAD</p>

DEVOLVER UNIDAD Ó COLOCAR AUN COSTADO HASTA QUE SE COMPLETE LOS PENDIENTES

ACCIONES PREVENTIVAS PARA MANEJO SEGURO

SÍMBOLOS

IMAGEN	SEGURIDAD DEL OPERARIO	SÍMBOLO	PASO	CHEQUEO DE CALIDAD		RAZÓN	PASO CRÍTICO
				PASO PRINCIPAL	PUNTO IMPORTANTE		
			C-004	REVISIÓN VISUAL INTERNA DEL ESTADO DEL VEHÍCULO PARTE POSTERIOR	VERIFICAR UNIDADES INCOMPLETAS O CON OBJETOS NO PROPIOS DEL VEHÍCULO	VERIFICAR ANTENA, TAPACUBOS, MANUAL Y RADIO Y REVISAR OBJETOS QUE NO SEAN PROPIOS DEL VEHÍCULO	DEVOLVER UNIDAD Ó COLOCAR AUN COSTADO HASTA QUE SE COMPLETE LOS PENDIENTES
			C-004.1	COLOCACIÓN DEL TOPE EN LA PARTE SUPERIOR, DONDE INICIA EL PLIEGUE DEL VEHÍCULO	ANTES DE ABRIR LA PUERTA DEBE ESTAR COLOCADO EL TOPE	EVITAR DAÑOS COMO GOLPES O RAYONES ENTRE UNIDADES	
			C-004.2	ABRIR PUERTA POSTERIOR	PODER TENER VISIÓN DEL INTERIOR DE LA UNIDAD	CONTROL DE ACCESORIOS, UNIDADES COMPLETAS Y SIN OBJETOS AJENOS AL VEHÍCULO	
			C-004.3	REVISIÓN PARTE INTERIOR POSTERIOR DEL VEHÍCULO	VERIFICACIÓN OBJETOS AJENOS AL VEHÍCULO Y DE ACCESORIOS TANTO EN LOS ASIENTOS DE ATRÁS COMO EN CAJUELAS.	CONTROL DE UNIDADES	
			C-004.4	DEVOLVER LA UNIDAD	EN CASO DE ENCONTRAR ALGÚN TIPO DE DAÑO U OBJETO DEBERÁ DEVOLVER LA UNIDAD	LAS UNIDADES DEBEN SALIR COMPLETAS Y SIN OBJETOS AJENOS A LA UNIDAD	DEVOLVER UNIDAD Ó COLOCAR AUN COSTADO HASTA QUE SE COMPLETE LOS PENDIENTES



LOGÍSTICA INTEGRAL A SU SERVICIO

HOJA DE TRABAJO ESTANDARIZADO

CÓDIGO
GUJA-OPC- 3.2.2
VER. 001
FECHA VIGENCIA
15/12/2018

ACCIONES PREVENTIVAS PARA MANEJO SEGURO

SÍMBOLOS



SEGURIDAD DEL OPERARIO



CHEQUEO DE CALIDAD



PASO CRÍTICO

IMAGEN

SÍMBOLO

PASO

PASO PRINCIPAL

PUNTO IMPORTANTE

RAZÓN

PONDERACIÓN



C-005

COLOCACIÓN DEL NUMERO DE IDENTIFICACIÓN PARABRISAS POSTERIOR

DEBE COLOCAR LAS VENTOSAS DEL NUMERO DE IDENTIFICACIÓN EN EL PARABRISAS DELANTERO Y POSTERIOR

IDENTIFICACIÓN DEL CONDUCTOR EN LA RUTA



C-005.1

EL CONDUCTOR DEBE COLOCAR EL NUMERO DE IDENTIFICACIÓN EN EL PARABRISAS POSTERIOR IZQUIERDO

ASEGURARSE DE LA VISIBILIDAD DEL NUMERO DE IDENTIFICACIÓN

IDENTIFICACIÓN DEL CONDUCTOR EN LA RUTA



C-005.2

CERRAR LA PUERTA Y RETIRO DEL TOPE

AYUDA A CONTINUAR LOS DEMAS PROCESOS

CONTROL DE DAÑOS



C-005.3

REVISIÓN TAPA DE COMBUSTIBLE EN CASO DE QUE SE TENGA EN EL SECTOR IZQUIERDO

ASEGURARSE DE LA VISIBILIDAD DEL NUMERO DE IDENTIFICACIÓN

IDENTIFICACIÓN DEL CONDUCTOR EN LA RUTA



C-005.4

EN EL CASO DE QUE NECESITE CAMBIO EL NUMERO DE IDENTIFICACIÓN SE LO DEBE SOLICITAR AL SUPERVISOR DE SEGURIDAD

EL CAMBIO SE LO REALIZA ANTES DE INICIAR SU LABOR

PREVENCIÓN DE ACCIDENTES EN LA RUTA

NORMA DE SEGURIDAD EN LA VÍA



C-005.5

PARA LAS AUDITORIAS EN LA VÍA SE PODRÁ IDENTIFICAR EL CONDUCTOR POR EL NUMERO DE IDENTIFICACIÓN

QUEDA TOTALMENTE PROHIBIDO CAMBIARSE EL NUMERO DE IDENTIFICACIÓN

PREVENCIÓN DE ACCIDENTES EN LA RUTA

NORMA DE SEGURIDAD EN LA VÍA

HOJA DE TRABAJO ESTANDARIZADO

CÓDIGO
GUJA-OPC- 3.2.2
VER. 001

FECHA VIGENCIA
15/12/2018

ACCIONES PREVENTIVAS PARA MANEJO SEGURO

SÍMBOLOS



SEGURIDAD DEL OPERARIO



CHEQUEO DE CALIDAD



PASO CRITICO

IMAGEN

SÍMBOLO

PASO

PASO PRINCIPAL

PUNTO IMPORTANTE

RAZÓN

PONDERACIÓN



REVISIÓN VISUAL EXTERNA DEL ESTADO DEL VEHÍCULO PARTE POSTERIOR

VEHÍCULO DEBE ESTAR APAGADO

DESPLAZAMIENTO O DAÑOS DE LA UNIDAD O PERSONA

VERIFICACIÓN DE ONDULACIONES, RAYONES U OBJETOS NO PROPIOS DEL VEHÍCULO



REVISIÓN LADO POSTERIOR ENCIMA Y ABAJO

VERIFICACIÓN RAYONES, DESCONCHES, ONDULACIONES U OBJETOS NO PROPIOS DEL VEHÍCULO

CONTROL DE DAÑOS

REPARACIÓN



DEVOLVER LA UNIDAD

EN CASO DE ENCONTRAR ALGÚN TIPO DE DAÑO U OBJETO DEBERÁ DEVOLVER LA UNIDAD

LAS UNIDADES DEBEN SALIR COMPLETAS Y SIN OBJETOS AJENOS A LA UNIDAD











DEVOLVER UNIDAD Ó COLOCAR AUN COSTADO HASTA QUE SE COMPLETE LOS PENDIENTES

HOJA DE TRABAJO ESTANDARIZADO

CÓDIGO
GUÍA-OPC- 3.2.2
VER. 001
FECHA VIGENCIA
15/12/2018

ACCIONES PREVENTIVAS PARA MANEJO SEGURO

SÍMBOLOS

IMAGEN	SEGURIDAD DEL OPERARIO		PASO	CHEQUEO DE CALIDAD		PUNTO IMPORTANTE	RAZÓN	PASO CRÍTICO	PONDERACIÓN
	SÍMBOLO	PASO PRINCIPAL		PASO PRINCIPAL					
		C-007	UBICACIÓN DEL CELULAR DURANTE LA CONDUCCIÓN DE LOS VEHÍCULOS Y REVISIÓN DE ACCESORIOS Y OBJETOS AJENOS DEL VEHÍCULO	EL CONDUCTOR DEBE COLOCAR EL CELULAR EN EL BAÚL DE LOS AUTOMÓVILES Y RETIRAR CUANDO LLEGUE A SU DESTINO ANTES DE INGRESAR	PREVENCIÓN ACCIDENTES EN LA RUTA				
		C-007.1	REVISIÓN DE ACCESORIOS DEL VEHÍCULO	VERIFICACIÓN DE LAS AYUDAS VISUALES CON EL INSPECTOR	INSPECCIÓN DE ACCESORIOS COMPLETOS				
		C-007.2	EL CONDUCTOR DEBE COLOCAR EL CELULAR EN LA CAJUELA EN AUTOMÓVILES	ASEGURARSE EL CELULAR SE ENCUENTRE EN EL PUNTO INDICADO.	PREVENCIÓN DE ACCIDENTES EN LA RUTA		NORMA DE SEGURIDAD EN LA VÍA		
		C-007.3	EN CASO DE UNIDADES SIN BAÚL EL CELULAR DEBERÁ COLOCARSE SOBRE EL ASIENTO POSTERIOR IZQUIERDO O ASIENTO DEL COPILOTO DEPENDE DEL MODELO	ASEGURARSE EL CELULAR SE ENCUENTRE EN EL PUNTO INDICADO.	PREVENCIÓN DE ACCIDENTES EN LA RUTA		NORMA DE SEGURIDAD EN LA VÍA		
		C-007.4	EN EL CASO DE DAÑOS O ACCIDENTES EL CONDUCTOR DEBE USAR EL CELULAR PARA COMUNICARSE CON EL LÍDER DEL CONVOY Y LUEGO VOLVER A COLOCAR EL CELULAR EN LA POSICIÓN INICIAL	COMUNICAR INMEDIATAMENTE CON EL JEFE DE SERVICIO AL CLIENTE/ GERENTE DE LOGÍSTICA EN CASO DE DAÑO O ACCIDENTE	PREVENCIÓN DE ACCIDENTES EN LA RUTA		NORMA DE SEGURIDAD EN LA VÍA		



LOGÍSTICA INTEGRAL A SU SERVICIO

HOJA DE TRABAJO ESTANDARIZADO

CÓDIGO
GUIA-OPC- 3.2.2
VER. 001
FECHA VIGENCIA
15/12/2018

ACCIONES PREVENTIVAS PARA MANEJO SEGURO

SÍMBOLOS



SEGURIDAD DEL OPERARIO

IMAGEN

SÍMBOLO

PASO



CHEQUEO DE CALIDAD

PUNTO IMPORTANTE

RAZÓN



PASO CRÍTICO

PONDERACIÓN



REVISIÓN VISUAL EXTERNA DEL ESTADO DEL VEHÍCULO LADO DERECHO

C-008

VEHÍCULO DEBE ESTAR APAGADO

DESPLAZAMIENTO O DAÑOS DE LA UNIDAD O PERSONA

REVISIÓN LADO DERECHO DEL VEHÍCULO

C-008.1

VERIFICACIÓN RAYONES, DESCONCHES, ONDULACIONES U OBJETOS NO PROPIOS DEL VEHÍCULO

CONTROL DE DAÑOS

REPARACIÓN

DEVOLVER LA UNIDAD

C-008.2

EN CASO DE ENCONTRAR ALGÚN TIPO DE DAÑO U OBJETO DEBERÁ DEVOLVER LA UNIDAD

LAS UNIDADES DEBEN SALIR COMPLETAS Y SIN OBJETOS AJENOS A LA UNIDAD

DEVOLVER UNIDAD Ó COLOCAR AUN COSTADO HASTA QUE SE COMPLETE LOS PENDIENTES

ACCIONES PREVENTIVAS PARA MANEJO SEGURO

SÍMBOLOS



SEGURIDAD DEL OPERARIO















PASO PRINCIPAL















CHEQUEO DE CALIDAD



PASO CRITICO

IMAGEN	SÍMBOLO	PASO	PASO PRINCIPAL	CHEQUEO DE CALIDAD	RAZÓN	PONDERACIÓN
		C-009	REVISIÓN VISUAL INTERNA DEL ESTADO DEL VEHÍCULO PARTE DELANTERA	VERIFICAR UNIDADES INCOMPLETAS O CON OBJETOS NO PROPIOS DEL VEHÍCULO	VERIFICAR ANTENA, TAPACUBOS, MANUAL Y RADIO Y REVISAR OBJETOS QUE NO SEAN PROPIOS DEL VEHÍCULO	DEVOLVER UNIDAD Ó COLOCAR AUN COSTADO HASTA QUE SE COMPLETE LOS PENDIENTES
		C-009.1	COLOCACIÓN DEL TOPE EN LA PARTE SUPERIOR, DONDE INICIA EL PLEGUE DEL VEHÍCULO	ANTES DE ABRIR LA PUERTA DEBE ESTAR COLOCADO EL TOPE	EVITAR DAÑOS COMO GOLPES O RAYONES ENTRE UNIDADES	
		C-009.2	ABRIR PUERTA POSTERIOR	PODER TENER VISIÓN DEL INTERIOR DE LA UNIDAD	CONTROL DE ACCESORIOS, UNIDADES COMPLETAS Y SIN OBJETOS AJENOS AL VEHÍCULO	
		C-009.3	REVISIÓN PARTE INTERIOR POSTERIOR DEL VEHÍCULO	VERIFICACIÓN OBJETOS AJENOS AL VEHÍCULO Y DE ACCESORIOS	CONTROL DE UNIDADES	
		C-009.4	CERRAR LA PUERTA Y RETIRO DEL TOPE	AYUDA A CONTINUAR LOS DEMAS PROCESOS	CONTROL DE DAÑOS	
		C-009.5	DEVOLVER LA UNIDAD	EN CASO DE ENCONTRAR ALGÚN TIPO DE DAÑO U OBJETO DEBERÁ DEVOLVER LA UNIDAD	LAS UNIDADES DEBEN SALIR COMPLETAS Y SIN OBJETOS AJENOS A LA UNIDAD	DEVOLVER UNIDAD Ó COLOCAR AUN COSTADO HASTA QUE SE COMPLETE LOS PENDIENTES

ACCIONES PREVENTIVAS PARA MANEJO SEGURO

SÍMBOLOS		SEGURIDAD DEL OPERARIO		PASOS		CHEQUEO DE CALIDAD		RAZÓN		PASOS CRÍTICOS	
IMAGEN	SÍMBOLO	PASO	PASO PRINCIPAL	PUNTO IMPORTANTE	RAZÓN	PONDERACIÓN					
		C-010	COLOCACIÓN DEL NUMERO DE IDENTIFICACIÓN PARABRISAS DELANTERO	DEBE COLOCAR LAS VENTOSAS DEL NUMERO DE IDENTIFICACIÓN EN EL PARABRISAS DELANTERO Y POSTERIOR	IDENTIFICACIÓN DEL CONDUCTOR EN LA RUTA						
		C-010.1	COLOCACIÓN DEL TOPE EN LA PARTE SUPERIOR, DONDE INICIA EL PLIEGUE DEL VEHICULO	ANTES DE ABRIR LA PUERTA DEBE ESTAR COLOCADO EL TOPE	EVITAR DAÑOS COMO GOLPES O RAYONES ENTRE UNIDADES						
		C-010.2	ABRIR LA PUERTA DELANTERA DERECHA	ASEGURARSE DE NO GOLPEAR AUTOS ALREDEDOR	IDENTIFICACIÓN DEL CONDUCTOR EN LA RUTA						
		C-010.3	EL CONDUCTOR DEBE COLOCAR EL NUMERO DE IDENTIFICACIÓN EN EL PARABRISAS DELANTERO DERECHO DEBAJO DEL PANORAMICO	ASEGURARSE DE LA VISIBILIDAD DEL NUMERO DE IDENTIFICACIÓN	IDENTIFICACIÓN DEL CONDUCTOR EN LA RUTA						
		C-010.4	CERRAR LA PUERTA Y RETIRO DEL TOPE	AYUDA A CONTINUAR LOS DEMAS PROCESOS	CONTROL DE DAÑOS						
		C-010.5	EN EL CASO DE QUE NECESITE CAMBIO EL NUMERO DE IDENTIFICACIÓN SE LO DEBE SOLICITAR AL SUPERVISOR DE SEGURIDAD	EL CAMBIO SE LO REALIZA ANTES DE INICIAR SU LABOR	PREVENCIÓN DE ACCIDENTES EN LA RUTA	NORMA DE SEGURIDAD EN LA VÍA					
		C-010.6	PARA LAS AUDITORIAS EN LA VÍA SE PODRÁ IDENTIFICAR EL CONDUCTOR POR EL NUMERO DE IDENTIFICACIÓN	QUEDA TOTALMENTE PROHIBIDO CAMBIARSE EL NUMERO DE IDENTIFICACIÓN	PREVENCIÓN DE ACCIDENTES EN LA RUTA	NORMA DE SEGURIDAD EN LA VÍA					



LOGÍSTICA INTEGRAL A SU SERVICIO

HOJA DE TRABAJO ESTANDARIZADO

CÓDIGO
GUJA-OPC- 3.2.2
VER.001
FECHA VIGENCIA
15/12/2018

ACCIONES PREVENTIVAS PARA MANEJO SEGURO

SÍMBOLOS



IMAGEN	SEGURIDAD DEL OPERARIO		CHEQUEO DE CALIDAD			PASO CRÍTICO	PONDERACIÓN
	SÍMBOLO	PASO	PASO PRINCIPAL	PUNTO IMPORTANTE	RAZÓN		
		C-011	SUBIRSE AL AUTO	EL CONDUCTOR DEBE MOVER EL ASIENTO PARA ATRÁS	EVITAR RAYONES DE LOS ESTRIBOS		
		C-011.1	COLOCACIÓN DEL TOPE EN LA PARTE SUPERIOR, DONDE INICIA EL PLEGUE DEL VEHÍCULO	ANTES DE ABRIR LA PUERTA DEBE ESTAR COLOCADO EL TOPE	EVITAR DAÑOS COMO GOLPES O RAYONES ENTRE UNIDADES		
		C-011.2	ABRIR LA PUERTA DELANTERA DERECHA	ASEGURARSE DE NO GOLPEAR AUTOS AL REDEDOR	EVITAR DESCONCHES		
		C-011.3	PARA SUBIRSE EL CONDUCTOR DEBE VERIFICAR QUE EL ASIENTO ESTE COMPLETAMENTE HACIA ATRÁS	NO OCASIONAR DAÑOS AL SUBIRSE	CONTROL DE DAÑOS		
		C-011.4	DEBE SENTARSE CON LAS PIERNAS FUERA DEL AUTO	NO OCASIONAR DAÑOS AL SUBIRSE	CONTROL DE DAÑOS		
		C-011.5	SACUDIRSE LOS PIES Y SUBIR LOS 2 PIES A LA VEZ AL AUTO	NO OCASIONAR DAÑOS AL SUBIRSE	CONTROL DE DAÑOS		
		C-011.6	CERRAR LA PUERTA	NO OCASIONAR DAÑOS AL SUBIRSE	CONTROL DE DAÑOS		



LOGÍSTICA INTEGRAL A SU SERVICIO

HOJA DE TRABAJO ESTANDARIZADO

CÓDIGO
 GUJA-OPC- 3.2.2
 VER. 001
 FECHA VIGENCIA
 15/12/2018

ACCIONES PREVENTIVAS PARA MANEJO SEGURO

SÍMBOLOS		SEGURIDAD DEL OPERARIO		PASO		CHEQUEO DE CALIDAD		RAZÓN		PASO CRÍTICO	
IMAGEN	SÍMBOLO	PASO	PASO PRINCIPAL	PUNTO IMPORTANTE	RAZÓN	PONDERACIÓN					
		C-012	REGULAR ASIENTO	DEBE COLOCARSE A LA COMODIDAD DEL CONDUCTOR	PREVENCIÓN ACCIDENTES						
		C-012.1	DISTANCIA DEL ASIENTO: EL ASIENTO ESTÁ BIEN REGULADO SI LA PIERNA IZQUIERDA QUEDA LIGERAMENTE ESTIRADA AL PISAR EL FONDO DEL PEDAL DEL EMBRAGUE SIN QUE TENGAMOS LA NECESIDAD DE INCLINAR O DESPLAZAR EL CUERPO HACIA ADELANTE.	DEBE COLOCARSE A LA COMODIDAD DEL CONDUCTOR	PREVENCIÓN ACCIDENTES						
		C-012.2	ALTURA DEL ASIENTO: HAY QUE REGULAR LA ALTURA DE LA BANQUETA DE MANERA QUE SEA CÓMODA LA POSTURA Y QUE NO RESTE VISIBILIDAD. CUANTO MÁS BAJA VAYA EL ASIENTO, MENOS AFECTARÁN LOS MOVIMIENTOS DE LA CARROCERÍA AL CONDUCTOR.	DEBE COLOCARSE A LA COMODIDAD DEL CONDUCTOR	PREVENCIÓN ACCIDENTES						
		C-012.3	POSICIÓN DEL VOLANTE: DEBE IR SITUADO DE TAL MANERA QUE EL CONDUCTOR PUEDA VER TOTALMENTE EL CUADRO DE INSTRUMENTOS Y LA CARRETERA, Y QUE AL MISMO TIEMPO LAS RODILLAS NO ROZEN CON ÉL. CASI TODOS LOS NUEVOS VEHÍCULOS DISPONEN DE UN REGULADOR DE ALTURA Y ALGUNOS TAMBIÉN OFRECEN EL AJUSTE EN PROFUNDIDAD.	DEBE COLOCARSE A LA COMODIDAD DEL CONDUCTOR	PREVENCIÓN ACCIDENTES						
		C-012.4	EL RESPALDO: SE RECOMIENDA UNA INCLINACIÓN MÁXIMA DE 25 GRADOS Y, CUANTO MÁS VERTICAL, MEJOR. PARA REGULAR EL RESPALDO DEL ASIENTO HAY QUE APOYAR LA ESPALDA COMPLETAMENTE Y QUE AL ESTRALAR LOS BRAZOS HACIA EL VOLANTE LAS MUÑECAS QUEDEN APOYADAS EN LA PARTE SUPERIOR DEL MISMO.	DEBE COLOCARSE A LA COMODIDAD DEL CONDUCTOR	PREVENCIÓN ACCIDENTES						
		C-012.5	EL REPOSACABEZAS: DEBE ESTAR SITUADO A UNOS CUATRO CENTÍMETROS DE DISTANCIA DE LA CABEZA, Y LA ALTURA DE LOS OJOS DEBE COINCIDIR CON LA PARTE SUPERIOR DEL REPOSACABEZAS, LO QUE PROTEGERÁ AL CONDUCTOR ANTE POSIBLES LESIONES DE CUELLO.	DEBE COLOCARSE A LA COMODIDAD DEL CONDUCTOR	PREVENCIÓN ACCIDENTES						



LOGÍSTICA INTEGRAL A SU SERVICIO

HOJA DE TRABAJO ESTANDARIZADO

CÓDIGO
 GUIA-OPC- 3.2.2
 VER. 001

FECHA VIGENCIA
 15/12/2018

ACCIONES PREVENTIVAS PARA MANEJO SEGURO

SÍMBOLOS



SEGURIDAD DEL OPERARIO



CHEQUEO DE CALIDAD



PASO CRITICO

IMAGEN

SÍMBOLO

PASO

PASO PRINCIPAL

PUNTO IMPORTANTE

RAZÓN

PONDERACIÓN



C-013

COLOCACIÓN RETROVISORES ALTURA DE LOS OJOS

LOS 3 RETROVISORES DEBEN ESTAR ALTURA DE LOS OJOS

PREVENCIÓN ACCIDENTES



C-013.1

AJUSTAR EL ESPEJO RETROVISOR EXTERIOR CENTRÁNDOLO CON LA LUNA POSTERIOR.

LOS ESPEJOS EXTERIORES AYUDAN A EVITAR LOS ÁNGULOS MUERTOS, Y ES IMPORTANTE QUE SE AJUSTEN ENFOCÁNDOLOS HACIA EL FINAL DE LA CARROCERÍA.

PREVENCIÓN ACCIDENTES



C-013.2

AJUSTAR EL ESPEJO RETROVISOR INTERIOR CENTRÁNDOLO AL PARABRISAS POSTERIOR

LOS ESPEJOS INTERIORES NOS AYUDAN A VERIFICAR LAS DISTANCIA DE SEGUIMIENTO

PREVENCIÓN ACCIDENTES









LOGÍSTICA INTEGRAL A SU SERVICIO







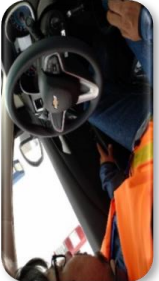

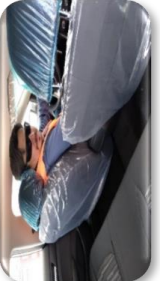



HOJA DE TRABAJO ESTANDARIZADO










CÓDIGO
 GUIA-OPC-3.2.2
 VER. 001
 FECHA VIGENCIA
 15/12/2018

ACCIONES PREVENTIVAS PARA MANEJO SEGURO

SÍMBOLOS

IMAGEN	SEGURIDAD DEL OPERARIO	PASEO	CHEQUEO DE CALIDAD		PUNTO IMPORTANTE	RAZÓN	PASO CRÍTICO
			PASO PRINCIPAL				
		C-014	ASIGNACIÓN DEL VEHÍCULO EN EL SISCAL		ESCANEAR CÓDIGO DE BARRAS DE LA CREDENCIAL	ASIGNAR RESPONSABLE DEL VEHÍCULO	
		C-014.1	CONDUCTOR BAJA VENTANA PARA QUE SE LE ESCANEE LA CREDENCIAL		TODOS CONDUCTORES DEBE PORTAR SU CREDENCIAL	SIN LA CREDENCIAL NO PUEDE LABORAR	
		C-014.2	UNA VEZ REGISTRADA LA SALIDA VUELVE A SUBIR LA VENTANA		SEGURIDAD EN LA VÍA	PREVENCIÓN ACCIDENTES	

 LOGÍSTICA INTEGRAL A SU SERVICIO		HOJA DE TRABAJO ESTANDARIZADO				CÓDIGO GUIA-OPC- 3.2.2 VER. 001	
		ACCIONES PREVENTIVAS PARA MANEJO SEGURO				FECHA VIGENCIA 15/12/2018	
SÍMBOLOS		SEGURIDAD DEL OPERARIO		CHEQUEO DE CALIDAD		PASO CRITICO	
						PONDERACIÓN	
IMAGEN		SÍMBOLO		PASO PRINCIPAL		RAZÓN	
PASO		PUNTO IMPORTANTE		PREVENCIÓN ACCIDENTES			
				VERIFICAR LOS SEGUROS PUESTOS, VENTANAS CERRADAS Y SE COLOCA EL CINTURÓN DE SEGURIDAD		SEGURIDAD EN LA VÍA PREVENCIÓN ACCIDENTES	
				REALIZA UNA VISIÓN DE SEGUROS Y VENTANAS CERRADAS DE LA PARTE DELANTERA		SEGURIDAD EN LA VÍA PREVENCIÓN ACCIDENTES	
				REALIZA UNA VISIÓN DE SEGUROS Y VENTANAS CERRADAS DE LA PARTE POSTERIOR		SEGURIDAD EN LA VÍA PREVENCIÓN ACCIDENTES	
				COLOCACIÓN DEL CINTURÓN DE SEGURIDAD: LA BANDA DEBE SITUARSE EN EL CENTRO DEL PECHO Y LA PARTE INFERIOR DE LA CINTA DEBE APOYAR SOBRE LAS CADERAS, POR DEBAJO DEL ABDOMEN, NUNCA SOBRE ÉL		SEGURIDAD EN LA VÍA PREVENCIÓN ACCIDENTES	

 LOGÍSTICA INTEGRAL A SU SERVICIO		HOJA DE TRABAJO ESTANDARIZADO					CÓDIGO GUIA-OPC- 3.2.2 VER. 001 FECHA VIGENCIA 15/12/2018	
ACCIONES PREVENTIVAS PARA MANEJO SEGURO								
SÍMBOLOS 		SEGURIDAD DEL OPERARIO		CHEQUEO DE CALIDAD				
IMAGEN	SÍMBOLO	PASO	PASO PRINCIPAL	PUNTO IMPORTANTE	RAZÓN	PONDERACIÓN	PASO CRITICO	
		C-016	GUARDIA PICA LA SALIDA DEL VEHÍCULO	VERIFICA QUE SEA LA UNIDAD, EL DESTINO Y EL VIN	CONFIRMAR QUE LA UNIDAD SEA LA CORRECTA A MOVILIZAR			
		C-016.1	CONDUCTOR ESPERA QUE SE VERIFIQUE LA UNIDAD	EL AUTO COMPLETAMENTE PARADO	DESPLAZAMIENTOS O DAÑOS DEL VEHÍCULO		EN CASO DE TENER PROBLEMAS EN LA VERIFICACION SE REGRESA LA UNIDAD	
		C-016.2	UNA VEZ VERIFICADO COMPROBAR QUE EL CAPOT SE CIERRE COMPLETAMENTE	VERIFICAR QUE EL GUARDIA CIERRE EL CAPOT	PREVENCIÓN ACCIDENTES			



LOGÍSTICA INTEGRAL A SU SERVICIO

HOJA DE TRABAJO ESTANDARIZADO





CÓDIGO
GUIA-OPC- 3.2.2
VER. 001

FECHA VIGENCIA
15/12/2018

ACCIONES PREVENTIVAS PARA MANEJO SEGURO

SÍMBOLOS



SEGURIDAD DEL OPERARIO	IMAGEN	SÍMBOLO	PASO	CHEQUEO DE CALIDAD		PASO CRÍTICO
				PASO PRINCIPAL	PUNTO IMPORTANTE	
			C-017	COLOCACIÓN DE LAS LUCES INTERMITENTES	ENCIENDE LAS LUCES INTERMITENTES AL SALIR A LA ZONA DE DESACELERAMIENTO	PRECAUCIÓN AL SALIR DEL PATIO
			C-017.1	CONDUCTOR DEBE PRESIONAR EL BOTÓN DE LAS LUCES INTERMITENTES	ANTES DE CONDUCIR DEBE ENCENDER LAS LUCES INTERMITENTES	AVISO DE QUE VA A SALIR DE PLANTA O PATIO



LOGÍSTICA INTEGRAL A SU SERVICIO

HOJA DE TRABAJO ESTANDARIZADO

CÓDIGO
 GUIA-OPC- 3.2.2
 VER. 001

FECHA VIGENCIA
 15/12/2018

ACCIONES PREVENTIVAS PARA MANEJO SEGURO

SÍMBOLOS



SEGURIDAD DEL OPERARIO



CHEQUEO DE CALIDAD



PASO CRITICO

IMAGEN

SÍMBOLO

PASO PRINCIPAL

PUNTO IMPORTANTE

RAZÓN

PONDERACIÓN



CONDUCCIÓN DEL VEHÍCULO A 15KM HASTA LA SALIDA

C-018

PRECAUTELAR LA SALIDA DEL VEHÍCULO

PRECAUCIÓN AL EXISTIR OTROS VEHÍCULOS EN LA ZONA



CONDUCTOR ENCIENDE EL VEHÍCULO

C-018.1

ENCENDER EL VEHICULO CON EL EMBRAGUE Y PUESTO EL FRENO DE MANDO

PRECAUTELAR CUALQUIER DESPLAZAMIENTO



CONDUCCION MÁXIMO A 15KM AL SALIR O INGRESAR A PATIOS O CONCESIONARIOS

C-018.2

LA CONDUCCIÓN DEBE REALIZARLO DESPACIO Y DANDO PRIORIDAD AL PASO DE LOS PEATONES

PRECAUTELAR A LAS PERSONAS



LOGÍSTICA INTEGRAL A SU SERVICIO

HOJA DE TRABAJO ESTANDARIZADO

CÓDIGO
GUIA-OPC- 3.2.2
VER. 001
FECHA VIGENCIA
15/12/2018

ACCIONES PREVENTIVAS PARA MANEJO SEGURO

SÍMBOLOS



SEGURIDAD DEL OPERARIO



CHEQUEO DE CALIDAD



PASO CRITICO

IMAGEN

PASO PRINCIPAL

PUNTO IMPORTANTE

RAZÓN

PONDERACIÓN



C-019

RETIRO DE LAS LUCES INTERMITENTES

RETIRO DE LAS LUCES INTERMITENTES PARA COMENZAR LA RUTA ASIGNADA

PRECAUCIÓN AL CONDUCIR



C-019.1

UNA VEZ INCORPORADO A LA RUTA DEBERÁ RETIRAR LAS LUCES INTERMITENTES PRESIONANDO EL BOTÓN

UNA VEZ RETIRADA LAS LUCES INTERMITENTES COMIENZA CON LA CONDUCCIÓN POR LA VÍA

SEÑALAR EL COMIENZO DE LA RUTA



LOGÍSTICA INTEGRAL A SU SERVICIO

HOJA DE TRABAJO ESTANDARIZADO

CÓDIGO
 GUIA-OPC- 3.2.2
 VER. 001
 FECHA VIGENCIA
 15/12/2018

ACCIONES PREVENTIVAS PARA MANEJO SEGURO

SÍMBOLOS		SEGURIDAD DEL OPERARIO		CHEQUEO DE CALIDAD		PUNTO IMPORTANTE		RAZÓN		PASEO CRÍTICO	
IMAGEN	SÍMBOLO	PASO	PASO PRINCIPAL	PASO PRINCIPAL	PUNTO IMPORTANTE	PUNTO IMPORTANTE	RAZÓN	PONDERACIÓN	PONDERACIÓN	PONDERACIÓN	PONDERACIÓN
		C-020	CONDUCCIÓN POR LA RUTA ASIGNADA	CONDUCCIÓN POR LA RUTA ASIGNADA	SEGUR TODAS LAS DISPOSICIONES ASIGNADAS	SEGUR TODAS LAS DISPOSICIONES ASIGNADAS	DAR PRIORIDAD AL MANEJO SEGURO				
		C-020.1	EL CONDUCTOR DEBE CIRCULAR CONSERVANDO LOS LÍMITES DE VELOCIDAD	EL CONDUCTOR DEBE CIRCULAR CONSERVANDO LOS LÍMITES DE VELOCIDAD	VELOCIDAD MÁXIMA ZONA RURAL 70KM VELOCIDAD MÁXIMA ZONA URBANA 50KM	VELOCIDAD MÁXIMA ZONA RURAL 70KM VELOCIDAD MÁXIMA ZONA URBANA 50KM	ACCIONES PREVENTIVAS				
		C-020.2	EN EL INGRESO A REDONDELES DEBE OBSERVAR QUE NO EXISTA OTROS VEHÍCULOS Y CIRCULAR DESPACIO	EN EL INGRESO A REDONDELES DEBE OBSERVAR QUE NO EXISTA OTROS VEHÍCULOS Y CIRCULAR DESPACIO	POR SEGURIDAD DEBE PRIORIZAR BRINDAR PASO A LOS DEMÁS VEHÍCULOS	POR SEGURIDAD DEBE PRIORIZAR BRINDAR PASO A LOS DEMÁS VEHÍCULOS	ACCIONES PREVENTIVAS				
		C-020.3	EN EL INGRESO A TRANSVERSALES OBSERVAR Y SEGUIR SI NO EXISTE VEHÍCULOS	EN EL INGRESO A TRANSVERSALES OBSERVAR Y SEGUIR SI NO EXISTE VEHÍCULOS	POR SEGURIDAD DEBE PRIORIZAR BRINDAR PASO A LOS DEMÁS VEHÍCULOS	POR SEGURIDAD DEBE PRIORIZAR BRINDAR PASO A LOS DEMÁS VEHÍCULOS	ACCIONES PREVENTIVAS				
		C020.4	DEBE RESPETAR TODAS LAS SEÑALES DE TRANSITO	DEBE RESPETAR TODAS LAS SEÑALES DE TRANSITO	EL CONDUCTOR NO PUEDE INFRINGIR O IRRESPECTAR LAS SEÑALES DE TRANSITO	EL CONDUCTOR NO PUEDE INFRINGIR O IRRESPECTAR LAS SEÑALES DE TRANSITO	ACCIONES PREVENTIVAS				
		C-020.5	EL CONDUCTOR DEBE CIRCULAR POR LA RUTAS ESTABLECIDAS, NO PUEDE CIRCULAR POR RUTAS QUE NO HAN SIDO AUTORIZADAS	EL CONDUCTOR DEBE CIRCULAR POR LA RUTAS ESTABLECIDAS, NO PUEDE CIRCULAR POR RUTAS QUE NO HAN SIDO AUTORIZADAS	EL CONDUCTOR NO PUEDE PARAR EN LA RUTA POR NINGUN MOTIVO	EL CONDUCTOR NO PUEDE PARAR EN LA RUTA POR NINGUN MOTIVO	ACCIONES PREVENTIVAS				
		C-020.6	LA CONDUCCIÓN DEBE SER EN BASE AL MANEJO SEGURO ES DECIR PREVENIR LAS ACCIONES DE TERCEROS	LA CONDUCCIÓN DEBE SER EN BASE AL MANEJO SEGURO ES DECIR PREVENIR LAS ACCIONES DE TERCEROS	PRIORIZAR DAR PASO A OTROS VEHÍCULOS	PRIORIZAR DAR PASO A OTROS VEHÍCULOS	ACCIONES PREVENTIVAS				
		C-020.7	EL CONDUCTOR SOLO PODRA DETENERSE SI SE ENCUENTRA EL INSPECTOR DE SSO EN LA VIA Y SE LE VA A REALIZAR UNA AUDITORIA DE SEGURIDAD	EL CONDUCTOR SOLO PODRA DETENERSE SI SE ENCUENTRA EL INSPECTOR DE SSO EN LA VIA Y SE LE VA A REALIZAR UNA AUDITORIA DE SEGURIDAD	PRIORIZAR DAR PASO A OTROS VEHÍCULOS	PRIORIZAR DAR PASO A OTROS VEHÍCULOS	ACCIONES PREVENTIVAS				



LOGÍSTICA INTEGRAL A SU SERVICIO







HOJA DE TRABAJO ESTANDARIZADO









CÓDIGO
GUJA-OPC- 3.2.2
VER. 001


















FECHA VIGENCIA
15/12/2018

ACCIONES PREVENTIVAS PARA MANEJO SEGURO













SÍMBOLOS











IMAGEN	SEGURIDAD DEL OPERARIO		PASO	CHEQUEO DE CALIDAD			RAZÓN	PASO CRÍTICO	
	SÍMBOLO	SÍMBOLO		PASO PRINCIPAL	PUNTO IMPORTANTE	PONDERACIÓN			
			C-021	INGRESO A CONCESIONARIOS/ PATIO SE COLOCA LUCES INTERMITENTES	PRECAUTELAR EL INGRESO DE LA UNIDAD	PRECAUCIÓN QUE EXISTA OTROS VEHÍCULOS EN LA ZONA			
			C-021.1	CONDUCTOR DEBE PRESIONAR EL BOTÓN DE LUCES INTERMITENTES	AL APROXIMARSE DEBE PRENDER LAS INTERMITENTES	AVISO DE QUE VA A ENTRAR A PATIO O CONCESIONARIO			
			C-021.2	CONDUCCIÓN DEL VEHÍCULO A 15KM	PRECAUTELAR EL INGRESO DEL VEHÍCULO	PRECAUCIÓN AL EXISTIR OTROS VEHÍCULOS O PERSONAS EN LA ZONA DE INGRESO			

 LOGÍSTICA INTEGRAL A SU SERVICIO		HOJA DE TRABAJO ESTANDARIZADO				CÓDIGO GUIA-OPC- 3.2.2 VER. 001 FECHA VIGENCIA 15/12/2018			
		ACCIONES PREVENTIVAS PARA MANEJO SEGURO							
SÍMBOLOS		CHEQUEO DE CALIDAD		PUNTO IMPORTANTE		 RAZÓN		PASO CRÍTICO	
SEGURIDAD DEL OPERARIO	SÍMBOLO	PASO	PASO PRINCIPAL	PUNTO IMPORTANTE	RAZÓN	PONDERACIÓN			
		C-022	SE PARQUEA EL VEHÍCULO EN LA ZONA ASIGNADA	SE PARQUEA DE ACUERDO A LOS PARÁMETROS ESTABLECIDOS EN CONCESIONARIO/ PATIO	DISTINTOS TAMAÑOS DE LAS UNIDADES				
		C-022.1	CONDUCCION DEL VEHÍCULO A 15KM POR HORA DENTRO DE PATIO, ZONA DE ACCELERAMIENTO Y CONCESIONARIOS	CONDUCCION DESPACIO Y DAR PRIORIDAD A LOS PEATONES	PRECAUTELAR A LAS PERSONAS Y VEHÍCULOS				
		C-022.2	EN CASO DE CONCESIONARIO PREGUNTAR AL ENCARGADO EN DONDE PARQUEAR LA UNIDAD	PRECAUTELAR EL INGRESO DEL VEHÍCULO	PRECAUCIÓN AL EXISTIR OTROS VEHÍCULOS O PERSONAS EN LA ZONA DE INGRESO				
		C-022.3	EN CASO DE PATIO SE ESPERA QUE SE REALICE LA RECEPCIÓN DEL VEHÍCULO Y SE ABRE EL CAPOT	PRECAUTELAR EL INGRESO DEL VEHÍCULO	PRECAUCIÓN AL EXISTIR OTROS VEHÍCULOS O PERSONAS EN LA ZONA DE INGRESO				
		C-022.4	EN PATIO UNA VEZ REALIZADA LA RECEPCIÓN SE DIRIGE A LA UBICACIÓN YA ASIGNADA	PARQUEO CORRECTO DE LA UNIDAD	INVENTARIO DE VEHÍCULOS				

 LOGÍSTICA INTEGRAL A SU SERVICIO		HOJA DE TRABAJO ESTANDARIZADO				CÓDIGO GUIA-OPC-3.2.2 VER. 001 FECHA VIGENCIA 15/12/2018	
ACCIONES PREVENTIVAS PARA MANEJO SEGURO							
SÍMBOLOS 	SEGURIDAD DEL OPERARIO		CHEQUEO DE CALIDAD		 RAZÓN	PASO CRÍTICO	PONDERACIÓN
	IMAGEN	SÍMBOLO	PASO	PASO PRINCIPAL			
		C-023	SE BAJA DEL VEHÍCULO	SE RETIRA EL ASIENTO PARA ATRÁS Y SE BAJA	EVITAR DAÑOS EN LOS ESTRIBOS		
		C-023.1	SE COLOCA EL FRENO DE MANO Y SE APAGA LA UNIDAD	EVITAR DESPLAZAMIENTOS	PRECAUTELAR ACCIDENTES		
		C-023.2	SE DESABROCHA EL CINTURÓN DE SEGURIDAD Y ABRE LA PUERTA, VERIFICANDO QUE NO SE GOLPEE EL AUTO DE A LADO	EVITAR GOLPES DE PUERTA CON OTROS AUTOS	DAÑOS EN VEHÍCULOS		
		C-023.3	EN CASO DE CONCESIONARIO DEBE PROCEDER ABRIR EL CAPOT	EVITAR GOLPES DE PUERTA CON OTROS AUTOS	DAÑOS EN VEHÍCULOS		
		C-023.4	EL CONDUCTOR DEBE HACER EL ASIENTO COMPLETAMENTE PARA ATRÁS	PRECAUTELAR DAÑOS EN LA UNIDAD	DAÑOS EN VEHÍCULOS		
		C-023.5	SE PROCEDE A BAJAR DEL AUTO REVISANDO DE NO OCASIONAR RAYONES EN LOS ESTRIBOS	PRECAUTELAR EL INGRESO DEL VEHÍCULO	PRECAUCIÓN AL EXISTIR OTROS VEHÍCULOS O PERSONAS EN LA ZONA DE INGRESO		
		C-023.6	CERRAR LA PUERTA Y RETIRO DEL TOPE	AYUDA A CONTINUAR LOS DEMAS PROCESOS	CONTROL DE DAÑOS		

 LOGÍSTICA INTEGRAL A SU SERVICIO		HOJA DE TRABAJO ESTANDARIZADO				CÓDIGO GUIA-OPC-3.2.2 VER.001 FECHA VIGENCIA 15/12/2018
ACCIONES PREVENTIVAS PARA MANEJO SEGURO						
SÍMBOLOS 	SEGURIDAD DEL OPERARIO 		CHEQUEO DE CALIDAD 			PASO CRÍTICO
	IMAGEN	SÍMBOLO	PASO	PASO PRINCIPAL	PUNTO IMPORTANTE	RAZÓN
		C-024	RETIRO DEL NUMERO DE IDENTIFICACIÓN DE LOS PARABRISAS	RETIRO IDENTIFICACIÓN DEL CHOFER	NO PUEDE OLVIDARSE EN EL VEHICULO, AFECTARÍA LA OPERACIÓN	
		C-024.1	COLOCACIÓN DEL TOPE EN LA PARTE SUPERIOR, DONDE INICIA EL PLEGUE DEL VEHICULO, PARTE POSTERIOR	ANTES DE ABRIR LA PUERTA DEBE ESTAR COLOCADO EL TOPE	EVITAR DAÑOS COMO GOLPES O RAYONES ENTRE UNIDADES	
		C-024.2	SE ABRE LA PUERTA POSTERIOR DERECHA Y SE RETIRA DE LAS ARGOLLAS LOS NUMERO DE IDENTIFICACIÓN DEL PARABRISAS POSTERIOR	REALIZARLO CON PRECAUCIÓN PARA EVITAR DAÑOS EN EL NUMERO	EL NUMERO DE IDENTIFICACIÓN NO PUEDE SUFRIR DAÑOS	
		C-024.3	CERRAR LA PUERTA Y RETIRO DEL TOPE	AYUDA A CONTINUAR LOS DEMAS PROCESOS	CONTROL DE DAÑOS	
		C-024.4	COLOCACIÓN DEL TOPE EN LA PARTE SUPERIOR, DONDE INICIA EL PLEGUE DEL VEHICULO, PARTE DELANTERA DERECHA	ANTES DE ABRIR LA PUERTA DEBE ESTAR COLOCADO EL TOPE	EVITAR DAÑOS COMO GOLPES O RAYONES ENTRE UNIDADES	
		C-024.5	SE ABRE LA PUERTA DEL CONDUCTOR Y SE RETIRA EL NUMERO DE IDENTIFICACIÓN DE LOS GANCHOS	REALIZARLO CON PRECAUCIÓN PARA EVITAR DAÑOS EN EL NUMERO	EL NUMERO DE IDENTIFICACIÓN NO PUEDE SUFRIR DAÑOS	
		C-024.6	CERRAR LA PUERTA Y RETIRO DEL TOPE	AYUDA A CONTINUAR LOS DEMAS PROCESOS	CONTROL DE DAÑOS	

 LOGÍSTICA INTEGRAL A SU SERVICIO		HOJA DE TRABAJO ESTANDARIZADO				CÓDIGO GUIA-OPC- 3.2.2 VER. 001 FECHA VIGENCIA 15/12/2018	
ACCIONES PREVENTIVAS PARA MANEJO SEGURO							
SÍMBOLOS							
 SEGURIDAD DEL OPERARIO		 CHEQUEO DE CALIDAD		 PASO CRÍTICO		PONDERACIÓN	
IMAGEN	SÍMBOLO	PASO	PASO PRINCIPAL	PUNTO IMPORTANTE	RAZÓN		
		C-025	RETIRO DEL CELULAR	RECOGER EL CELULAR DEL SITIO PREESTABLECIDO	NO PUEDE OLVIDARSE EN EL VEHÍCULO, AFECTARÍA LA OPERACIÓN		
		C-025.1	EL CONDUCTOR DEBE ABRIR LA CAJUELA EN CASO DE AUTOMÓVILES	ASEGURARSE EL CELULAR SE ENCUENTRE EN EL PUNTO INDICADO.	NO PUEDE OLVIDARSE EN EL VEHÍCULO, AFECTARÍA LA OPERACIÓN		
		C-025.2	EN CASO DE UNIDADES SIN BAÚL EL CELULAR DEBERÁ COLOCARSE SOBRE EL ASIENTO POSTERIOR IZQUIERDO O ASIENTO DEL COPILOTO DEPENDE DEL MODELO	ASEGURARSE EL CELULAR SE ENCUENTRE EN EL PUNTO INDICADO.	NO PUEDE OLVIDARSE EN EL VEHÍCULO, AFECTARÍA LA OPERACIÓN		
		C-025.3	PROCEDER A RETIRAR EL CELULAR DE LA UBICACION EN LA CAJUELA O SOBRE EL ASIENTO	ASEGURARSE EL CELULAR SE ENCUENTRE EN EL PUNTO INDICADO.	NO PUEDE OLVIDARSE EN EL VEHÍCULO, AFECTARÍA LA OPERACIÓN		

		HOJA DE TRABAJO ESTANDARIZADO				CÓDIGO GUIA-OPC- 3.2.2 VER. 001					
LOGÍSTICA INTEGRAL A SU SERVICIO		ACCIONES PREVENTIVAS PARA MANEJO SEGURO						FECHA VIGENCIA 15/12/2018			
SÍMBOLOS		SEGURIDAD DEL OPERARIO		CHEQUEO DE CALIDAD		 RAZÓN		PASO CRÍTICO			
IMAGEN		SÍMBOLO		PASO PRINCIPAL		PUNTO IMPORTANTE		PONDERACIÓN			
				C-026 SE ENTREGA LA UNIDAD AL INSPECTOR		SE ALZA EL CAPOT COMO IDENTIFICACIÓN DE REALIZAR LA INSPECCIÓN		TODAS LAS UNIDADES DEBEN SER ENTREGADAS CON UNA INSPECCIÓN DE LA UNIDAD PREVIA		EVITAR DAÑOS EN LA UNIDAD U OBJETOS NO PROPIOS DEL VEHÍCULO	
				C-026.1 SE LEVANTA EL CAPOT COMO IDENTIFICACIÓN DE UNIDAD HACER INSPECCIONADA		ABRIR EL CAPOT CON CUIDADO		EVITAR ATRAPAMIENTOS DE LAS MANOS			
				C-026.2 SE ENTREGA LA UNIDAD AL INSPECTOR		DEBE ASEGURAR QUE EL INSPECTOR RECIBA LA UNIDAD		EL VEHÍCULO DEBE ESTAR LISTO PARA LA INSPECCIÓN		EVITAR DAÑOS EN LA UNIDAD U OBJETOS NO PROPIOS DEL VEHÍCULO	
				C-026.3 SE DIRIGE A LA FURGONETA		DE FORMA ORDENADA DIRIGIRSE A LA SALIDA DONDE SE ENCUENTRA LA FURGONETA DE LA EMPRESA		NO SE PUEDE CORRER DENTRO DE PATIOS O CONCESIONARIOS			

	<p>ANEXO 3: ACCESORIOS POR VEHÍCULO</p>	<p>Control Visual Ver.001 FECHA DE VIGENCIA 15/12/2020</p>
---	--	--

PLIEGUES-MARCAS DE ESTAMPADOS

- Son daños generados en el proceso de producción.
- Irregularidades o distorsiones en la superficie de un panel; con ubicación definida.
- No se reportan por lo que no se reparan.



ANEXO 3: ACCESORIOS POR VEHÍCULO

Control Visual

Ver.001

FECHA DE VIGENCIA

15/12/2020

AREAS PLIEGUES SAIL





ANEXO 3: ACCESORIOS POR VEHÍCULO

Control Visual

Ver.001

FECHA DE VIGENCIA

15/12/2020

AREAS
PLIEGUES
SPARK LIFE





ANEXO 3: ACCESORIOS POR VEHÍCULO

Control Visual

Ver.001

FECHA DE VIGENCIA

15/12/2020

AREA DE
PLIEGUES
SPARK GT





ANEXO 4: ACCESORIOS POR VEHÍCULO

Control Visual

Ver.001

FECHA DE VIGENCIA

15/12/2018

TRAILBLAZER

- LLAVE DE ENCENDIDO 1 SUELTA
- CARTON SELLADO (1 llave de encendido, llave mixta 12/14, llave de ruedas, palanca de gato, destornillador plano estrella, antena, gato hidráulico, seguro de gato)
- COBERTOR BAUL (piso baúl)
- LLANTA DE EMERGENCIA (zona bajo piso parte posterior)



ANEXO 4: ACCESORIOS POR VEHÍCULO

Control Visual

Ver.001

FECHA DE VIGENCIA

15/12/2018

N300

- LLAVES DE ENCENDIDO 2 (seltas cabina)
- TRIANGULO (asiento copiloto)
- ENCENDEADOR (funda con cierre)
- GANCHO DE ARRASTRE (bolsa/funda con cierre)
- LLAVE DE RUEDAS (bolsa/funda con cierre)
- DESTORNILLADOR PLANO/ESTRELLA (bolsa/funda con cierre)
- ANTENA (instalada)
- GATO HIDRAULICO (debajo del capot)
- PALANCA DE GATO (debajo del capot)
- LLANTA DE EMERGENCIA (zona bajo piso parte posterior)



ANEXO 4: ACCESORIOS POR VEHÍCULO

Control Visual

Ver.001

FECHA DE VIGENCIA

15/12/2018

CAVALIER

- LLAVES DE ENCENDIDO 2 (sueltas)
- MOQUETAS (baúl)
- TRIANGULO (baúl)
- GANCHO DE ARRASTRE 2 (1 porta herramientas/1 lado copiloto, colocado)
- GATO HIDRAULICO (porta herramientas)
- LLAVE DE RUEDAS (porta herramientas)
- PALANCA DE GATO (porta herramientas)
- ANTENA (incorporada "aleta de tiburón")
- LLANTA DE EMERGENCIA (baúl)



ANEXO 4: ACCESORIOS POR VEHÍCULO

Control Visual

Ver.001

FECHA DE VIGENCIA

15/12/2018

SCROSS

- LLAVE DE ENCENDIDO (1 suelta, 1 guanterera)
- ANTENA (guanterera)
- MANUAL (guanterera)
- GANCHO DE ARRASTRE (porta herramientas)
- GATO HIDRAULICO (porta herramientas)
- LLAVE DE RUEDAS (porta herramientas)
- PALANCA DE GATO (porta herramientas)
- LLANTA DE EMERGENCIA (baúl)



ANEXO 4: ACCESORIOS POR VEHÍCULO

Control Visual

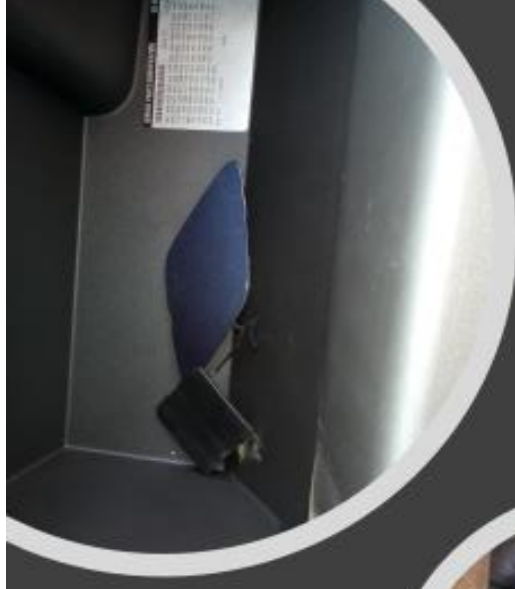
Ver.001

FECHA DE VIGENCIA

15/12/2018

EQUINOX

- CONTROL DE ENCENDIDO 2 (funda sellada)
- TAPAS DE GANCHOS (guanterera)
- FUNDA SELLADA (triángulo, vaso cenicero, porta placa, encendedor, moquetas)
- GANCHO DE ARRASTRE 2 (piso copiloto)
- FAJA (porta herramientas)
- GATO HIDRAULICO (porta herramientas)
- LLAVE DE RUEDAS (porta herramientas)
- COBERTOR DE BAUL (baúl)
- LLANTA DE EMERGENCIA (baúl)
- ANTENA (incorporada "aleta de tiburón")



ANEXO 4: ACCESORIOS POR VEHÍCULO

Control Visual

Ver.001

FECHA DE VIGENCIA

15/12/2018

TRACKER

- CONTROLES DE ENCENDIDO 2 (retrovisor/porta vaso)
- GANCHO DE ARRASTRE (piso copiloto)
- TAPA GANCHO (guantera)
- FAJA (porta herramientas)
- GATO HIDRAULICO (porta herramientas)
- LLAVE DE RUEDAS (porta herramientas)
- MOQUETA (funda sellada)
- RED DE SEGURIDAD BAUL (funda sellada)
- ANTENA (funda sellada)
- PROTECTOR BAUL (baúl)
- LLANTA DE EMERGENCIA (baúl)



ANEXO 4: ACCESORIOS POR VEHÍCULO

Control Visual

Ver.001

FECHA DE VIGENCIA

15/12/2018

CAPTIVA

- LLAVE DE ENCENDIDO 2 (sueitas)
- CONTROLES 2 (sueitas/funda sellada)
- ANTENA (funda sellada)
- MOQUETA (funda sellada)
- PORTA PLACA (funda sellada)
- GATO HIDRAULICO (porta herramientas)
- LLAVE DE RUEDAS (portaherramientas)
- SHAMPO (baúl)
- COBERTOR BAUL (baúl)



