



UNIVERSIDAD TÉCNICA PARTICULAR DE LOJA

La Universidad Católica de Loja

AREA BIOLÓGICA Y BIOMÉDICA

TÍTULO DE INGENIERO INDUSTRIAL

**Diseño e implementación de un sistema integrado de calidad y
seguridad vial para la empresa de transporte de carga pesada
ORFRONT.**

TRABAJO DE TITULACIÓN

AUTORES: Arce Barba, Anthony Daniel

Torres Álvarez, Jonathan Geovanny

DIRECTOR: Oswaldo Rafael, Tandazo Tandazo. Mgtr

LOJA – ECUADOR

2019



Esta versión digital, ha sido acreditada bajo la licencia Creative Commons 4.0, CC BY-NY-SA: Reconocimiento-No comercial-Compartir igual; la cual permite copiar, distribuir y comunicar públicamente la obra, mientras se reconozca la autoría original, no se utilice con fines comerciales y se permiten obras derivadas, siempre que mantenga la misma licencia al ser divulgada. <http://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/deed.es>

2019

APROBACIÓN DE EL DIRECTOR DEL TRABAJO DE TITULACIÓN

Magister

Oswaldo Rafael Tandazo Tandazo

DOCENTE DE LA TITULACIÓN

De mi consideración:

El presente trabajo de titulación: **Diseño e implementación de un sistema integrado de calidad y seguridad vial para la empresa de transporte de carga pesada ORFRONT**, realizado por **Arce Barba, Anthony Daniel** y **Torres Álvarez, Jonathan Geovanny** ha sido orientado y revisado durante su ejecución, por cuanto se aprueba la presentación del mismo.

Loja, Noviembre de 2019

f)

DECLARACIÓN DE AUTORÍA Y CESIÓN DE DERECHOS

“Yo **Arce Barba, Anthony Daniel** y **Torres Álvarez, Jonathan Geovanny** declaramos ser autores del presente trabajo de titulación: Diseño e implementación de un sistema integrado de calidad y seguridad vial para la empresa de transporte de carga pesada ORFRONT; de la Titulación de Ingeniería Industrial, siendo Oswaldo Rafael Tandazo Tandazo director del presente trabajo; y eximo expresamente a la Universidad Técnica Particular de Loja y a sus representantes legales de posibles reclamos o acciones legales. Además, certifico que las ideas, conceptos, procedimientos y resultados vertidos en el presente trabajo investigativo, son de mi exclusiva responsabilidad.

Adicionalmente declaro conocer y aceptar la disposición del Art. 88 del Estatuto Orgánico de la Universidad Técnica Particular de Loja que en su parte pertinente textualmente dice: “Forman parte del patrimonio de la Universidad la propiedad intelectual de investigaciones, trabajos científicos o técnicos y tesis de grado o trabajos de titulación que se realicen con el apoyo financiero, académico o institucional (operativo) de la Universidad”

f)

Autor: Arce Barba, Anthony Daniel

Cédula:1105162133

f)

Autor: Torres Álvarez, Jonathan Geovanny

Cédula: 1718429234

DEDICATORIA

A mis padres por su amor, apoyo y sacrificio durante mis años de estudio, gracias por enseñarme que en la vida lo esencial para alcanzar tus objetivos es necesario humildad, coraje, fe y disciplina.

A mis hermanos quienes por su cariño, constancia y calidez siempre estuvieron ahí para mí, son parte de mi inspiración, gracias por ser incondicionales. A toda mi familia que siempre con un buen consejo marcaron mi camino a seguir sin duda estarán siempre en mí.

Finalmente, a mis amigos quienes con su alegría, motivación y hermandad convirtieron estos años en inolvidables.

Jonathan Torres.

Este Trabajo de Fin de Titulación va dedicado a mis padres, que a través de su amor, consejos y esfuerzo; me han permitido cumplir un sueño más. Gracias por inculcarme los valores que me permitirán ser un mejor profesional y ser humano.

A mis hermanos por su afecto incondicional durante todos estos años de formación. Finalmente, a mis familiares y amigos por saber extenderme la mano cuando lo necesito, en su ánimo en hacerme cumplir mis objetivos.

Anthony Arce.

AGRADECIMIENTO

Primero mi agradecimiento a Dios por permitir alcanzar este momento con su bendición, sabiduría e inspiración. Por vivir y siempre tener en mente que la vida es un regalo que no se debe medir por tiempo sino por momentos.

Mi más sincero agradecimiento la Universidad Técnica Particular de Loja por permitirme culminar mis estudios, a mis docentes por el conocimiento brindado por el apoyo y la formación sin duda son grandes responsables de entregar a la sociedad profesionales de calidad.

A la organización ORFRONT S.A. gracias por abrir sus puertas, por la experiencia, acogida y confiar en nuestro trabajo siendo una empresa con una alta cultura organizacional. En especial quiero expresar mi reconocimiento a todo el personal quienes conforman la organización por todas las atenciones e información brindada.

Jonathan Torres.

Expreso mi más sincero agradecimiento la Universidad Técnica Particular de Loja, por permitirme formar parte de su programa de estudios en la Carrera de Ingeniería Industrial, a mis docentes, tribunal por sus consejos y enseñanzas impartidas en su objetivo de replicar sus conocimientos al futuro campo laboral que nos enfrentamos.

A la organización ORFRONT S.A, por facilitarnos el ingreso; así como al jefe y auxiliar de la Unidad de Sistemas Integrados de Gestión por su confianza en revisión y aprobación de las actividades propuestas y realizadas.

Anthony Arce

INDICE DE CONTENIDOS

APROBACIÓN DE EL DIRECTOR DEL TRABAJO DE TITULACIÓN	ii
DECLARACIÓN DE AUTORÍA Y CESIÓN DE DERECHOS.....	iii
DEDICATORIA	iv
AGRADECIMIENTO	v
INDICE DE CONTENIDOS	vi
RESUMEN.....	1
ABSTRACT.....	2
INTRODUCCIÓN	3
CAPITULO I.....	5
MARCO TEORICO	5
1.1 Aspectos Generales de ORFRONT. SA	6
1.1.1 Reseña Histórica.....	6
1.1.2 Misión.....	6
1.1.3 Visión.....	6
1.1.4 Valores.....	6
1.1.5 Objetivos estratégicos.....	7
1.1.6 Organigrama orgánico y funcional	8
1.2 Introducción a la Calidad	8
1.3 Evolución de la calidad.....	9
1.4 ¿Qué es Calidad?	11
1.4.1 Gestión de la calidad total.....	11
1.5 ISO 9001:2015	12
1.5.1 ¿Qué es ISO?	12
1.5.2 ¿Qué es la norma ISO 9001?	12
1.5.3 Principios de la norma ISO 9001	12
1.5.4 Estructura y requisitos de la norma ISO 9001: 2015.....	13
1.5.5 Sistema de Gestión de la Calidad	14
1.5.6 Etapas para implementar un SGC	15
1.6 Introducción a la Seguridad vial.....	15

1.6.1 ¿Qué es Seguridad Vial?	16
1.6.2 Diagnóstico de la seguridad vial en el Ecuador	17
1.6.3 Seguridad en el transporte de carga pesada de materiales peligrosos.	18
1.6.4 ISO 39001: 2012	18
1.6.5 Estructura y requisitos de la norma ISO 39001:2012.....	19
1.7 Sistema de gestión integral	20
1.7.1 Sistema de gestión	20
1.7.2 Sistema integrado de gestión.....	20
1.7.3 Ventajas y desventajas de interrelación de las normas.....	20
1.8 Herramientas aplicadas al sistema integrado de gestión	21
1.8.1 Análisis FODA	21
1.9 Modelo de negocio Canvas	22
1.9.1 ¿Qué es un modelo de negocio?.....	22
1.10 Caracterización de Procesos.....	22
1.10.1 ¿Qué es la caracterización de Procesos?	22
1.11 Elaboración de la documentación.....	23
1.11.1 La importancia de la documentación.....	23
1.12 Gestión de indicadores.....	23
1.12.1 ¿Qué es un indicador?.....	23
1.12.2 Elementos de los indicadores de gestión.....	24
1.12.3 Indicadores estratégicos u operativos	24
1.13 Metodología 5S	25
2 CAPITULO II METODOLOGIA.....	26
2.1 Objetivos del Trabajo Fin de Titulación.....	27
2.2 Modelo del Sistema integrado de gestión	27
2.3 Etapa primera: Diagnostico	27
2.4 Integración de ISO 9001 e ISO 39001	28
2.5 Etapa segunda: Planificación	29
2.5.1 Análisis de aspectos interno – externos FODA.....	29
2.5.2 Diseño del modelo de negocio.....	30
2.5.3 Actualización del plan estratégico de la organización	30
2.5.4 Elaboración del alcance del SGC Y SV.....	31
2.5.5 Caracterización de los Procesos	31

2.6 Etapa Tercera: Hacer	31
2.6.1 Definición de las funciones y niveles de la organización para el SIG	32
2.6.2 Elaboración del proceso de revisión y aprobación de la documentación del Sistema de Gestión de la Calidad y Seguridad Vial.	32
2.7 Etapa cuarta: Verificar.	35
2.7.1 Establecer Indicadores de Desempeño, Gestión y Resultado.....	35
2.7.2 Elaboración del proceso de auditorías internas del SGC Y SV.....	36
2.8 Etapa quinta: Actuar.	38
2.8.1 Formación sobre el proceso de mejora continua	38
2.8.2 Empleo de Metodología 5S	38
3 CAPITULO III: RESULTADOS	41
3.1 Resultados Etapa de Diagnostico.....	42
3.1.1 Diagnóstico Inicial	42
3.2 Resultados Etapa de Planificación	44
3.2.1 FODA Priorizado e Identificación de Estrategias.....	44
3.2.2 Modelo de Negocio	50
3.2.3 Caracterización de los Macro-procesos	52
3.3 Resultados Etapa Hacer.....	60
3.3.1 Elaboración de Documentación	60
3.4 Resultados Etapa Verificar	63
3.4.1 Indicadores de Gestión.....	63
3.5 Resultados Etapa Actuar.....	67
3.5.1 Aplicación Metodología 5S.....	67
3.6 RESULTADO DEL SISTEMA INTEGRADO DE GESTION PRE-AUDITORIA INTERNA	70
CONCLUSIONES	71
RECOMENDACIONES	72
BIBLIOGRAFIA.....	73
ANEXOS	76
ANEXO (A)- MATRIZ DE DIAGNOSTICO INICIAL.....	77
ANEXO (B) – ESTRUCTURA DEL MODELO DE SISTEMA INTEGRADO DE GESTION	98
ANEXO (C) – MATRIZ DE INTERRELACION	101

ANEXO (D) – PLAN DE IMPLEMENTACION.....	106
ANEXO (E) – FORMATO ESTANDAR PARA DOCUMENTOS SIG	107
ANEXO (F) – CONTROL DE DOCUMENTOS	108
ANEXO (G) P-61 DISEÑO, MEDICION Y EVULACION DE INDICADORES COMO INSTRUMENTO DE MEJORA CONTINUA.....	112
ANEXO (H) ESTRUCTURA DEL MODELO DE SISTEMA INTEGRADO DE GESTION DE CALIDAD Y SEGURIDAD VIAL.....	116
ANEXO (I)-PROGRAMA DE AUDITORIA INTERNAS	116
ANEXO (J) – LISTA DE CHEQUEO METODOLOGIA.....	118
ANEXO (K) – P-20 TRANSPORTE DE GLP EN AUTOTANQUES.....	119
ANEXO (L) – DIAGRAMA DE FLUJO TRANSPORTE DE GLP AUTOTANQUES.....	122
ANEXO (M) – DIGRAMA DE FLUJO GESTION DE MANTENIMIENTO-INTERNO	123
ANEXO (N) – DIAGRAMA DE FLUJO - UNIDAD DE TRANSPORTE SINIESTRADA....	124

INDICE DE FIGURAS

Figura 1. Objetivos Estratégicos	7
Figura 4. Tasa de fallecimiento por accidentes de tránsito.....	17
Figura 5: Siniestros por accidentes.....	17
Figura 6. Ciclo de Deming	27
Figura 7. Integración de normas ISO 39001-9001.....	28
Figura 8. Modelo de Negocio Canvas.....	51
Figura 9. Caracterización de Macroproceso Gestión de Transporte.....	53
Figura 10. Caracterización de Macroproceso Gestión de Mantenimiento.....	56
Figura 11 Caracterización del Macroproceso	58
Figura 12. Comparativa de la Aplicación de las 5S según las áreas.	69
Figura 13. Efectividad de Aplicación de las 5S.....	69

INDICE DE TABLAS

Tabla 1. Evolución del concepto de calidad.	9
Tabla 2 Principios de la norma ISO 9001	12
Tabla 3. Estructura del Sistema Informático de los documentos	33
Tabla 4. Tipo de documento del SGC & SV	34
Tabla 5 Numeración – Macroprocesos	34
Tabla 6. Resultados del Diagnóstico de la Norma 9001:2015	42
Tabla 7. Resultados del Diagnóstico de la Norma ISO 39001:2012	43
Tabla 8. Resultados FODA Priorizado - Fortalezas.....	44
Tabla 9 Resultados FODA Priorizado - Oportunidades	44
Tabla 10 Resultados FODA Priorizado – Debilidades.....	45
Tabla 11 Resultados FODA Priorizado – Amenazas.....	45
Tabla 12. Combinación de matriz - FO	46
Tabla 13. Combinación de Matriz - DO	47
Tabla 14. Combinación Matriz - FA.....	48
Tabla 15. Combinación Matriz - DA	49
Tabla 16. Entradas y Salidas – Planeación de Transporte.....	54
Tabla 17. Entradas y Salidas – Servicio de Transporte.....	54
Tabla 18. Entradas y Salidas – Control de Calidad	54
Tabla 19. Entradas y Salidas – Administración del Mantenimiento	57
Tabla 20. Entradas y Salidas – Ejecución del Mantenimiento	57
Tabla 21. Entradas y Salidas – Gestión de la Calidad y Seguridad Vial.....	59
Tabla 22. Entradas y Salidas – Seguridad & Salud Ocupacional.	59
Tabla 23. Entradas y Salidas – Gestión Ambiental	59
Tabla 24. Lista Maestra de la Documentación del Sistema de Gestión de la Calidad & Seguridad Vial	61
Tabla 25. Indicadores - Gestión del Transporte	64
Tabla 26. Indicadores - Sistema Integrado de Gestión.....	65
Tabla 27. Indicadores - Gestión de Mantenimiento	66
Tabla 28 Resultados Aplicación Metodología 5S	68
Tabla 29. NIVEL DE IMPLEMENTACION SIG.....	70

RESUMEN

El presente trabajo de fin de titulación establece el diseño e implementación de un Sistema Integrado de Gestión de Calidad (ISO 9001:2015) y Seguridad Vial (ISO 39001:2012) la implementación del sistema integrado de gestión busca en solucionar las vulnerabilidades de calidad y seguridad vial que aquejan a la organización al realizar su servicio de transporte de GLP. El trabajo tiene un alcance de tres macroprocesos: Gestión de Transporte, Gestión de mantenimiento y Sistema Integrado de Gestión con los cuales mediante la metodología del Ciclo de Deming se inició con una de etapa de diagnóstico para verificar el grado de cumplimiento de las normas. La etapa de planificación; en la cual se utilizó herramientas como: análisis FODA priorizado, diseño de modelo de negocio CANVAS, la actualización del plan estratégico y caracterización de procesos. La etapa hacer; la comprende el proceso elaboración documental. La cuarta etapa de verificación; se establece los indicadores de control que miden el comportamiento del sistema. Finalmente, la etapa actuar, hace referencia a la mejora continua y la participación del personal para poder ejecutarla. Por cada etapa de la metodología se plantean herramientas que ayudan a la ejecución del SIG, logrando resultados como: la priorización del FODA, establecer un modelo de negocio, caracterización de procesos, elaboración del proceso de documentación, indicadores de gestión y aplicación de metodología 5S. Conjuntamente se presenta como resultado el porcentaje de implementación del Sistema Integrado de Gestión.

Palabras claves: Sistema integrado de Gestión, Calidad, Seguridad vial, Priorización FODA, Caracterización de procesos, Indicadores de Gestión.

ABSTRACT

The present work of end of degree establishes the design and implementation of an Integrated System of Quality Management (ISO 9001:2015) and Road Safety (ISO 39001:2012) the implementation of the integrated management system seeks to solve the vulnerabilities of quality and road safety that afflict the organization when performing its LPG transport service. The work has a scope of three macroprocesses: Transport Management, Maintenance Management and Integrated Management System with which through the Deming Cycle methodology began with a diagnostic stage to verify the degree of compliance with standards. The planning stage used tools such as: prioritized SWOT analysis, CANVAS business model design, strategic plan update and process characterization. The "to do" stage includes the document elaboration process. The fourth stage of verification; the control indicators that measure the system's behavior are established. Finally, the act stage refers to continuous improvement and the participation of personnel in order to execute it. For each stage of the methodology, tools are proposed that help the execution of the GIS, achieving results such as: prioritization of the SWOT, establishing a business model, characterization of processes, elaboration of the documentation process, management indicators and application of the 5S methodology. Together, the percentage of implementation of the Integrated Management System is presented as a result.

Keywords: Integrated Management System, Quality, Road Safety, SWOT Prioritization, Process Characterization, Management Indicators.

INTRODUCCIÓN

El presente trabajo de titulación consiste en el Diseño e Implementación de un Sistema Integrado de Gestión, al integrar las normas ISO 9001:2015 (Sistema de Gestión de la Calidad) e ISO 39001:2012 (Sistema de Gestión de la Seguridad Vial) en la empresa ORFRONT S.A. que se dedica al servicio de transporte de GLP a granel y carretas. Para dar inicio al estudio se realizó un diagnóstico inicial a la empresa es decir una evaluación situacional de la organización con respecto a los requisitos de las normas ISO 9001:2015 e ISO 39001:2012. A continuación se efectuó la integración de las dos normas que consiste en unificar y o sumar los requisitos comunes de las normas con el fin de mejorar su desempeño productividad y lograr una ventaja competitiva en calidad de servicio de transporte y reducción de accidentes e incidentes de tránsito. Parra (2017)

Para un mejor conocimiento de la organización se aplicó un análisis de aspectos interno-externo FODA; después hubo la necesidad de priorizar los aspectos ya definidos según el grado de importancia. Una vez establecido un panorama general se vio oportuno realizar un modelo de negocio siendo una herramienta innovadora para el desarrollo de productos o prestación de servicios. Chesbrought (2010)

Se definió el alcance del Sistema Integrado de Gestión (SIG) que comprende los sectores operativos más estratégicos: Gestión del Transporte, Gestión de Mantenimiento, Gestión de Sistemas Integrados de Gestión. A partir de los tres sectores mencionados se elaboró la caracterización de los procesos, elaboración de documentación, indicadores de gestión, elaboración de un plan de auditorías internas del SIG y aplicación de metodología 5S.

El trabajo de fin de titulación se ha estructurado en 3 capítulos; el capítulo I corresponde al marco teórico, su contenido es una reseña histórica de la empresa, además, involucra la definición de calidad (evolución conceptual), los sistemas integrados de gestión, la seguridad vial; así como la estructura de la norma ISO 9001:2015 y la norma ISO 39001:2012. El capítulo II; explica la Metodología que está desarrollada por cinco etapas a partir del Ciclo de Deming las cuales son: Etapa inicial de Diagnóstico, Etapa de Planificación, Etapa de Hacer, Etapa de Verificar y Etapa de Actuar. En cada etapa se establece las diferentes herramientas para lograr la gestión de sus procesos. Finalmente, el capítulo III expone los resultados, conclusiones y recomendaciones de la información obtenida.

En el Ecuador el transporte de carga pesada es una actividad transversal al desarrollo económico, lo que hace posible al acceso a recursos, bienes e insumos; y aportando

significativamente a la cadena de abastecimiento de las empresas, con un servicio que establece una relación entre la empresa con sus proveedores y con sus clientes, de ahí la importancia en mantener el desarrollo de los diferentes sectores de la economía. Por eso surge la necesidad de ser una compañía de transporte de carga pesada de alta competencia siendo eficiente y brindando servicios de calidad.

El realizar una gestión deficiente de sus procesos y el acontecer accidentes de tráfico lleva a la organización mejorar la calidad y seguridad vial del servicio de transporte. La respuesta para alcanzar la calidad es la implementación de la norma ISO 9001:2015. Fuentes, Galleguillos, Hurtado y Rodríguez (2009) menciona que la norma representa un modelo de referencia para el establecimiento en las empresas de un sistema de aseguramiento de la calidad. La calidad es un requisito mínimo para seguir en el mercado ya que se convierte en una estrategia a largo plazo.

En cuestión de seguridad vial Rodríguez (2014) afirma que la norma ISO 39001 identifica elementos de buenas prácticas de gestión de la seguridad vial que permiten a la organización alcanzar los resultados deseados en esta materia. Mediante la adopción de la Norma ISO 39001, las entidades son capaces de conseguir resultados de seguridad vial a niveles que superen lo que se puede conseguir por el solo cumplimiento de las normas o las leyes.

Al promover un Sistema de Gestión Integrado (SIG) posibilita y simplifica la implantación en un único sistema de gestión con mayor participación de los trabajadores alcanzando mayores logros en los objetivos propuestos aumentando la competitividad de la empresa mejorando la confianza de los clientes y en consecuencia, mejorando la imagen y el éxito empresarial. Frágüela Carral, Iglesias Castro Rodríguez (2011)

CAPITULO I
MARCO TEORICO

1.1 Aspectos Generales de ORFRONT. SA

1.1.1 Reseña Histórica.

El 04 de octubre de 2013 es conformada en la ciudad de Loja la compañía Oro Fronterizo S.A. La organización pertenece a la CORPORACION NOVUM de las 4 empresas que la conforma ORFRONT esta se encarga del transporte de carga pesada para satisfacer la necesidad de la Región Sur en cual pertenece las provincias El Oro, Loja y Zamora Chinchipe para abastecer a esta región de gas licuado de petróleo (GLP) a granel. Funcionan con todos los permisos de las instituciones de control como: Agencia de Regulación y Control Hidrocarburífero (ARCH), la Agencia Nacional de Transito (ANT) y el Ministerio del Ambiente del Ecuador (MAE).

ORFRONT trabaja en conjunto con la Comercializadora CEM LOJAGAS una de las 4 empresas pertenecientes a la CORPORACION NOVUM. La ruta del transporte de GLP inicia desde la estación EP Petroecuador “El Chorillo”, que pasa por la ciudad de Guayaquil, la Vía Colectora la Troncal- Puerto Inca, el canto Naranjal, El Cambio, Santa Rosa, Balsas, Chaguarpamba, Catamayo y viceversa. Además proporciona otro servicio a CEM LOJAGAS de transporte de G.L.P. en cilindros por medio de plataformas a Loja, Saraguro y Yanzatza. (Yamunaque,2017)

1.1.2 Misión

“ORFRONT S.A., dispone de vehículos, equipos y tecnología modernos para transportar carga al granel y pesada. Nuestro equipo humano y gestión de procesos nos permite superar las expectativas del cliente.”

1.1.3 Visión

“Movilizar vía terrestre carga a nivel nacional, para clientes de largo plazo, garantizando confiabilidad y seguridad.”

1.1.4 Valores

Compromiso: Actuar con pasión e iniciativa haciendo propias las exigencias y metas de la empresa, complementar y potenciar las iniciativas, los conocimientos y recursos individuales, para hacerlo mejor, en beneficio de los clientes internos y externos.

Confiabilidad: Cumplir con los clientes internos y externos, generando la certeza de que nuestros productos serán entregados oportunamente con calidad.

Disciplina: Nuestra fórmula “mágica” fusiona la perseverancia, la constancia y la dedicación; no nos fiamos del azar.

Creatividad: Somos gente ordinaria haciendo cosas extraordinarias; nuestro éxito no está enfocado a una serie de ideas brillantes o decisiones valientes, sino en convertir los sueños en realidades.

Integridad: Guardar rectitud, honradez, honestidad y respeto hacia ORFRONT, sus clientes internos y externos, así como velar por su prestigio; cuidar y conservar sus bienes; ejecutar las actividades respetando procedimientos, leyes, reglamentos y normas de la empresa.

Seguridad: Cumplir rigurosamente con todos los estándares de seguridad tanto en la conducción como en la operación de equipos y carga.

1.1.5 Objetivos estratégicos

Los objetivos estratégicos son los fines o metas desarrollados a nivel estratégico y que la organización pretende lograr en un periodo determinado de tiempo. Los objetivos son los que determinan qué es lo realmente importante en su estrategia organizacional. Así, se basan en la visión, la misión y los valores de su organización y son ellos los que determinan las acciones y medios que se ejecutarán para cumplirlos

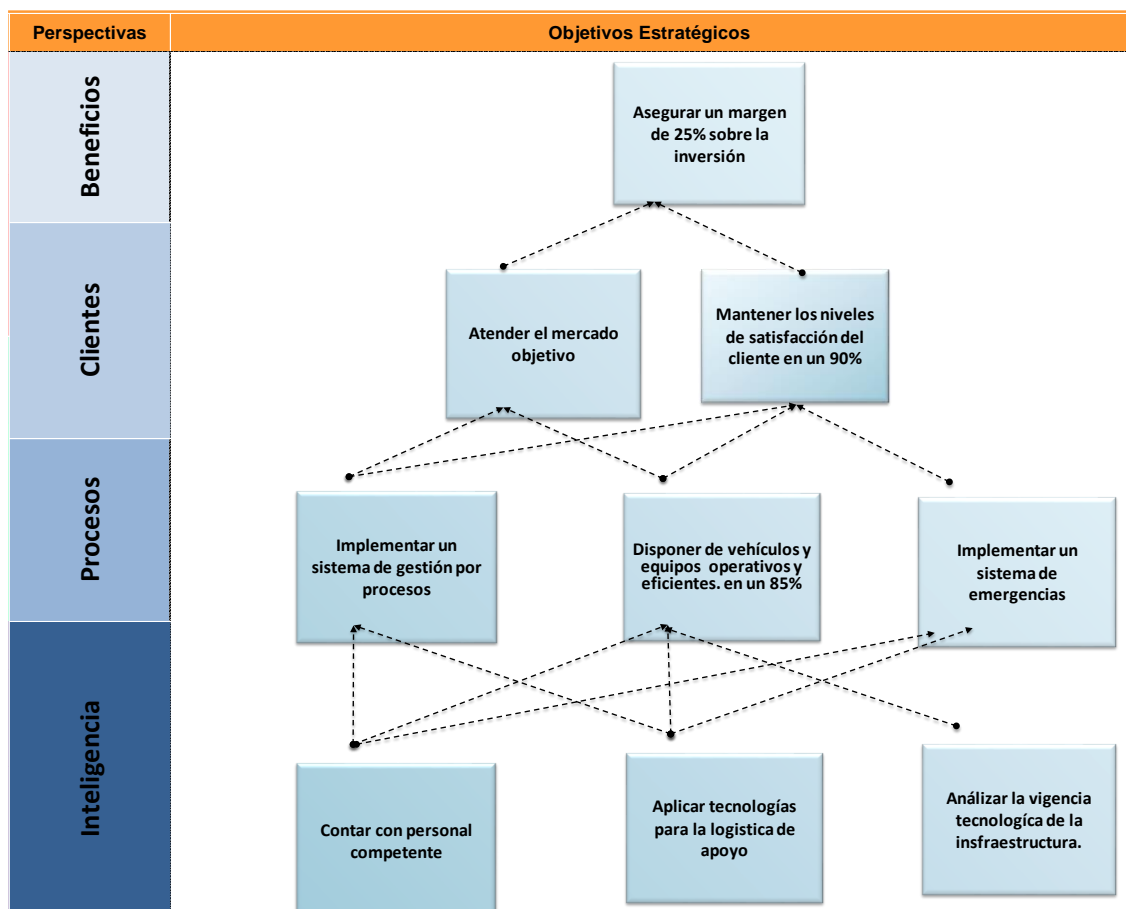


Figura 1. Objetivos Estratégicos
Fuente: ORFRONT S.A
Elaborado por: Anthony Arce, Jonathan Torres

1.1.6 Organigrama orgánico y funcional

Es un instrumento de gestión que ayuda a definir con claridad las funciones de las diferentes unidades administrativas de una organización. Apoya al cumplimiento del Plan Estratégico; y, facilita la coordinación institucional.

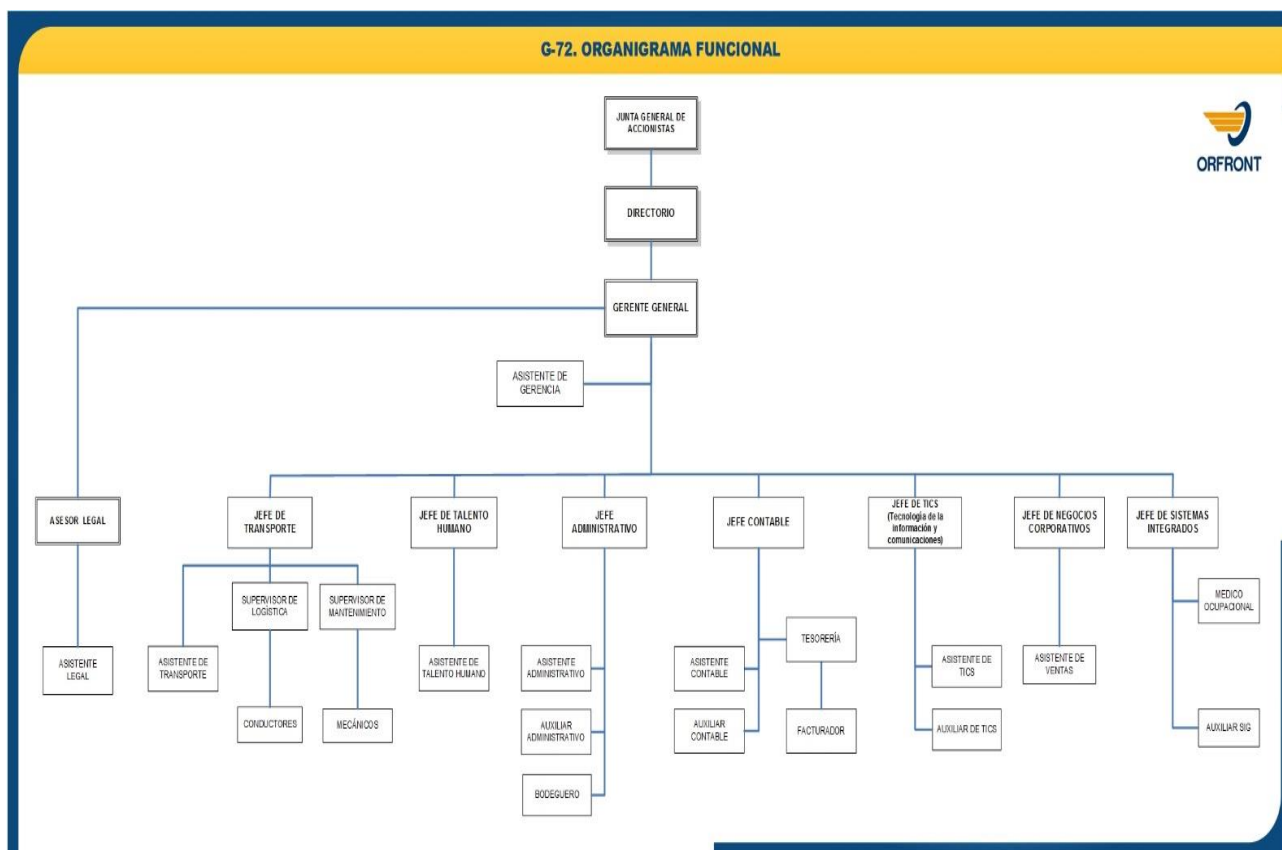


Figura 2. Organigrama Funcional
Fuente: ORFRONT S.A.
Elaborado por: Anthony Arce, Jonathan Torres

1.2 Introducción a la Calidad

Torres (2010) explica que en la actualidad las organizaciones deben tener en cuenta que la calidad como estrategia empresarial es un pilar fundamental para satisfacer las necesidades y superar las expectativas de sus clientes. Los clientes ahora son más exigentes mejor informados, adaptados a un mundo globalizado, ellos establecen los requerimientos de sus productos entonces la calidad se traduce en cumplir tales requerimientos con un mínimo de errores y defectos.

Es una estrategia que permite a la organización permanecer y competir con argumentos en el mercado, además se logra la lealtad de sus clientes, una mejor imagen empresarial, una nueva cultura organizacional, eficiencia en sus procesos, etc.

El termino calidad es un término dinámico es por eso que es necesario abordar los diferentes enfoques que ha tenido durante el tiempo y su evolución conceptual para

comprender lo que ahora engloba calidad y de qué manera se puede realizar en la organización.

1.3 Evolución de la calidad

La calidad ha evolucionado en el tiempo desde la antigüedad con su etapa artesanal hasta la actualidad siendo una estrategia empresarial. En el siguiente cuadro se resume las etapas, los conceptos de cada una de ellas y su respectiva finalidad.

Tabla 1. Evolución del concepto de calidad.

Etapa	Concepto	Finalidad
Artesanal	Hacer las cosas bien independientemente del costo o esfuerzo necesario para ello	Satisfacer al cliente. Satisfacción del artesano, por el trabajo bien hecho. Crear un producto único
Revolución Industrial	Producir en grandes cantidades sin importar la calidad de los productos	Satisfacer una gran demanda de bienes. Obtener beneficios.
Administración científica	Técnicas de control de calidad por inspección y métodos estadísticos, que permiten identificar los productos defectuosos	Satisfacción de los estándares y condiciones técnicas del producto.
Segunda Guerra Mundial	Asegurar la calidad de los productos (armamento), sin importar el costo, garantizando altos volúmenes de producción en el menor tiempo posible	Garantizar la disponibilidad de un producto eficaz en las cantidades y tiempos requeridos.
Posguerra Occidente	Producir en altos volúmenes, para satisfacer	Satisfacer la demanda de bienes causada por la guerra.

	las necesidades del mercado	
Posguerra Japón	Fabricar los productos bien al primer intento.	Minimizar los costos de pérdidas de productos gracias a la calidad. Satisfacer las necesidades del cliente. Generar competitividad.
Década de los setenta	Sistemas y procedimientos en el interior de la organización para evitar productos defectuosos	Satisfacción del cliente. Prevenir errores. Reducción de costos. Generar competitividad.
Década de los noventa	La calidad en el interior de todas las áreas funcionales de la empresa	Satisfacción del cliente. Prevenir errores. Reducción de costos. Participación de todos los empleados de la empresa. Generar competitividad.
Actualidad	Capacitación de líderes de calidad que potencialicen el proceso.	Satisfacción del cliente. Prevenir errores. Reducción sistemática de costos. Equipos de mejora continua. Generar competitividad.

		Aumento de las utilidades.
--	--	----------------------------

Fuente: El concepto de calidad: Historia, evolución e importancia para la competitividad 2009
Elaborado por: Anthony Arce Barba, Jonathan Torres Álvarez

1.4 ¿Qué es Calidad?

Según Barbosa (2016):

La calidad se define como el grado en el que un producto o servicio cumple los fines para los cuales se fabrica o se presta, y le da total satisfacción al consumidor, incluso superando sus expectativas, en un mercado específico, a un precio justo y minimizando el impacto que se genera en la sociedad. (p.1)

Se considera a la calidad como una cualidad del producto o servicio, como podría ser el precio, el diseño, la durabilidad, sin embargo, la calidad depende mucho de cliente de su criterio de lo que él considera buena calidad, es así que, para superar el grado de satisfacción del cliente, antes se lo debe escuchar y tomar en cuentas sus exigencias.

La calidad es una cultura organizacional es decir no solo se refleja en el producto o servicio sino también en la mejora continua del ámbito organizacional, logra que cada trabajador interiorice que es un elemento clave para cumplir las expectativas del cliente.

1.4.1 Gestión de la calidad total

Maldonado (2018) explica que:

Finalmente se llega a lo que hoy en día se conoce como Calidad Total, un sistema de gestión empresarial íntimamente relacionado con el concepto de Mejora Continua (...).

Los principios fundamentales de este sistema de gestión son los siguientes:

- Consecución de la plena satisfacción de las necesidades y expectativas del cliente (interno y externo).
- Desarrollo de un proceso de mejora continua en todas las actividades y procesos llevados a cabo en la empresa (implantar la mejora continua tiene un principio, pero no un fin).
- Total, compromiso de la Dirección y un liderazgo activo de todo el equipo directivo.
- Participación de todos los miembros de la organización y fomento del trabajo en equipo hacia una Gestión de Calidad Total.
- Involucración del proveedor en el sistema de Calidad Total de la empresa, dado el fundamental papel de éste en la consecución de la Calidad en la empresa.

- Identificación y Gestión de los Procesos Clave de la organización, superando las barreras departamentales y estructurales que esconden dichos procesos.
- Toma de decisiones de gestión basada en datos y hechos objetivos sobre gestión basada en la intuición. Dominio del manejo de la información. (p.80)

1.5 ISO 9001:2015

1.5.1 ¿Qué es ISO?

Constituye la entidad que promueve el desarrollo de normas internacionales adaptables a cualquier organización; independientemente a lo que se dedique, ya sea productos o servicios. Su estructura inicial se basa en el ciclo de DEMING fomentando la gestión por procesos.

1.5.2 ¿Qué es la norma ISO 9001?

La norma ISO 9001 se establece como la guía de requisitos que la organización debe acatar. Para el cumplimiento de los diferentes puntos dependerá de la interpretación y la el trabajo en conjunto que emplea la empresa.

ISO 9001: "Sistemas de gestión de calidad - Requisitos". La norma ISO 9001 describe los requisitos relacionados a un sistema de gestión de calidad, ya sea para uso interno o para fines contractuales o de certificación. Por lo tanto, esta norma es un conjunto de requisitos que las compañías deben respetar. (Maldonado, 2018, p.272)

1.5.3 Principios de la norma ISO 9001

La norma se desarrolla con base a los principios de la gestión de la calidad, los principios son los puntos clave en que la organización se debe desarrollar sin exceptuar ninguno y midiendo su efectividad durante su aplicación.

También Maldonado (2018) en su libro señala 8 principios de la gestión de la calidad (274-278)

Tabla 2 Principios de la norma ISO 9001

Principio	Definición
Enfoque en el cliente:	La prioridad de toda organización es el cliente se debe comprender tanto las demandas actuales y futuras del

	cliente, así para alcanzar los requisitos y superar sus expectativas.
Liderazgo	Los líderes son quienes permiten un entorno organizacional de participación que sea parte de todos los miembros de la entidad.
Participación del personal	El recurso humano es indispensable para la gestión de actividades
Enfoque en los procesos	Las actividades y los recursos relacionados se gestionan como un proceso
Gestión basada en los sistemas	La interrelación de procesos favorece a la eficacia y eficiencia en lograr su objetivo estratégico en beneficio de la empresa
Mejora continua	Mediante la aplicación y evaluación de herramientas de gestión, incrementa la capacidad de la organización.
Toma de decisiones basada en hechos	La información debe ser analizada para demostrar su veracidad y así permita una toma de decisión positiva a la organización
Relación cliente interno – proveedor externo	Lo que permite estas relaciones mutuamente beneficiosas es aumentar la capacidad del valor añadido tanto de la organización como de sus suministradores

Fuente: Fundamentos de Calidad Total 2018

Elaborado por: Anthony Arce Barba, Jonathan Torres Álvarez

1.5.4 Estructura y requisitos de la norma ISO 9001: 2015

La norma ISO 39001:2012 posee 10 Capítulos:

- Capítulo 1: Objetivos y campo de aplicación
- Capítulo 2: Referencias normativas
- Capítulo 3: Términos y definiciones
- Capítulo 4: Contexto de la organización
- Capítulo 5: Liderazgo
- Capítulo 6: Planificación
- Capítulo 7: Soporte
- Capítulo 8: Operaciones
- Capítulo 9: Evaluación de desempeño
- Capítulo 10: Mejora

Los tres primeros capítulos de la norma no contienen requisitos se enfocan en el alcance, definiciones y referencia que especifica en la norma. (Ortiz & Arciniegas Ortiz , 2016, p 21-22)

1.5.5 Sistema de Gestión de la Calidad

La norma ISO 9000: 2015 establece:

Un SGC comprende actividades mediante las que la organización identifica sus objetivos y determina los procesos y recursos requeridos para lograr los resultados deseados. El SGC gestiona los procesos que interactúan y los recursos que se requieren para proporcionar valor y lograr los resultados para las partes interesadas pertinentes. (p.8)

Cruz, López y Ruiz (2017) definen:

Un Sistema de Gestión de Calidad (SGC) basado en la norma ISO 9001, proporciona una base sólida para la construcción de un programa de Gestión total de la calidad (TQM por sus siglas en inglés), siendo este estándar, el primer gran pasó en la implementación de un programa TQM, facilitando el camino hacia la mejora continua. (p.63)

El Sistema de Gestión de la Calidad (SGC) administra, dirige y coordina las actividades, procedimientos y recurso humano de la organización para alcanzar los objetivos planteados por la alta dirección. Es un conjunto de elementos interrelacionados que de funcionar a un mismo ritmo con un mismo objetivo y para tener todo establecido para la mejora continua.

1.5.6 Etapas para implementar un SGC

Según Gutiérrez (2014) las etapas de implementación de un SGC son:

Sensibilización: La sensibilización de todos los miembros de la organización, esto consiste en superar las barreras del cambio y convencer de la importancia de tener un sistema documentado y el seguimiento de las normas internas establecidas en la empresa y que se estipulan en el manual de calidad. Se debe comprometer el tiempo y el esfuerzo necesario, esta etapa es primordial para evitar un cumplimiento por obligación.

Diagnóstico: El propósito del diagnóstico es presentar la situación inicial de la organización con respecto a la problemática de la calidad, definir los elementos sensibles y contrastar con el contexto deseado del modelo de SGC que será implantado.

Planeación y organización del SGC: Cuando toda la empresa ha adquirido el compromiso con la cultura de la calidad y es consciente de la necesidad de contar con SGC se realiza las siguientes actividades: creación del equipo de trabajo para implementación del SGC, nombramiento del responsable de conducir la implementación del SGC, elaborar el plan de trabajo para la conformación e implementación del SGC y crear documentos y mecanismos de control como base fundamental del SGC.

Implantación: La implantación del SGC se debe fusionar con la documentación. Se debe realizar paulatinamente los procedimientos e instrucciones al tiempo que se definan y aprueben. El implantar el SGC no debe afectar el normal funcionamiento de la compañía, a su vez debe interiorizar y aplicar los nuevos procedimientos, normas y métodos de trabajo.

Seguimiento y mejora del sistema: se considera como un seguimiento permanente para verificar la eficacia y los objetivos alcanzados con el sistema de gestión de calidad, permita analizar su conveniencia y la posibilidad de mejora continua. Las revisiones y acciones de mejora generan acciones correctivas, preventivas o de mejora sobre las no conformidades. (302-306)

1.6 Introducción a la Seguridad vial

En nuestra vida diaria nos encontramos con una serie de acontecimientos que involucran accidente e incidentes de circulación con un cierto nivel de gravedad, las cuales obligan a encontrar la manera correcta de gestionarlas, reducirlas o mitigar dichas afecciones.

Hablar de seguridad vial; es hablar del conocimiento de normas, leyes y las obligaciones que tanto los conductores como peatones tenemos al participar en este círculo. La identificación de los problemas recae en el análisis de las situaciones directas. (Mussio, 2003):

Que el accidente de tránsito constituye el accidente más extraño de la sociedad ,la ruta es el lugar donde la vida es menos valorada, donde la contradicción es más fuerte entre los caracteres fundamentales de la sociedad contemporánea y los más establecidos, y esto ocurre con el apoyo de la clase dirigente y del gobierno y la conformidad de la oposición política (p.10).

Debido a lo anterior mencionado; la seguridad vial contiene características determinantes en la implementación, control de condiciones propias para lograr resultados en beneficio de la sociedad.

1.6.1 ¿Qué es Seguridad Vial?

La seguridad vial es un conglomerado de acciones y procedimientos cuyo objetivo es mantener el correcto funcionamiento del tráfico de vehículos y prevenir los accidentes que se puedan ocasionar. Para ello cuenta con una legislación específica y código de conducta que es necesario para respetar y llevar a cabo, ya seamos peatones, conductores o pasajeros. (Herguedas, 2018, pág. 13)

La seguridad vial es alcanzar reducir, minimizar y controlar los acontecimientos negativos de los accidentes e incidentes del transporte; reduciendo el factor de riesgo con aplicación de normativa nacional o internacional para el bien común.

1.6.2 Diagnóstico de la seguridad vial en el Ecuador

Según el informe de seguridad vial según la organización mundial de la Salud, publicado en el 2015; el Ecuador ocupa el séptimo puesto de Latinoamérica en tasa de fallecimientos por accidentes de tránsito y el décimo tercer a escala global.

Año	Población	Vehículos matriculados	AT		Víctimas AT		Fallecidos AT		TM x 100 000
			n	Var.* (%)	n	Var.* (%)	n	Var.* (%)	
2000	12 531 210	290 752	15 987	-	7 710	-	1 099	-	8.8
2001	12 814 503	594 206	11 008	-31	4 986	-35	816	-26	6.4
2002	13 093 527	624 466	12 215	11	6 357	27	1 038	27	7.9
2003	13 319 575	679 584	10 369	-15	5 974	-6	867	-16	6.5
2004	13 551 875	726 867	16 323	57	10 128	70	1 273	47	9.4
2005	13 721 297	868 166	16 578	2	10 697	6	1 387	9	10.1
2006	13 964 606	962 089	18 572	12	11 312	6	1 801	30	12.9
2007	14 214 982	920 697	19 598	6	13 882	23	1 848	3	13.0
2008	14 472 881	989 199	19 664	0	12 627	-9	1 343	-27	9.3
2009	14 738 472	1 010 465	21 528	9	17 032	35	1 998	49	13.6
2010	15 012 228	1 291 088	25 588	19	20 168	18	2 313	16	15.4
2011	15 266 431	1 418 717	24 625	-4	19 113	-5	2 049	-11	13.4
2012	15 520 973	1 509 163	23 854	-3	18 255	-4	2 242	9	14.4
2013	15 774 749	1 723 975	28 169	18	22 651	24	2 277	2	14.4
2014	16 027 466	1 753 035	38 658	37	27 668	22	2 322	2	14.5
2015	16 144 363	1 903 273	35 706	-8	25 234	-9	2 138	-8	13.2

Figura 2. Tasa de fallecimiento por accidentes de tránsito

Fuente Revista Gerencia y Políticas de Salud

Elaborador por: Algora-Buenafé, Alfonso Francisco, Russo-Puga, Marcel Suasnavas-Bermúdez, Pablo Roberto Merino-Salazar, Pamela Gómez-García, Antonio Ramón

La evolución de las tasas de mortalidad poblacional por accidentes de tránsito presenta un comportamiento acentuado y variado a lo largo del tiempo, dado por 233794 víctimas y 26811 fallecidos según datos del Instituto Nacional de Estadística y Censos. (Algora-Buenafé, Russo-Puga, Suasnavas-Bermúdez, Merino-Salazar, & Gómez-García, 2017,p.5)

Durante el año 2016, se registraron 30.269 siniestros por accidentes de tránsito. El promedio por mes fue de 2.522, siendo enero el mes con mayor número de accidentes con el 10,1% respecto del total (INEC, 2016).



Figura 3: Siniestros por accidentes

Fuente: INEC 2016 – INSTITUTO NACIONAL DE ESTADISTICAS Y CENSOS

Elaborado: INEC 2016

En los resultados presentados por el INEC 2016 se evidencia que las tasas de accidente e incidentes del transporte han venido en aumento con el crecimiento del parque automotor y la constitución de nuevas empresas de transporte sin su adecuada gestión; así como el desconocimiento de normas de tránsito; es necesario por tal motivo poder plantear nuevas formas de gestión que permitan la disminución efectiva de la problemática.

1.6.3 Seguridad en el transporte de carga pesada de materiales peligrosos.

La seguridad en la logística de transporte de mercancías por carretera logra integrar la productividad en su cadena de valor; ya que al contar con un nivel alto de seguridad garantiza su funcionamiento promoviendo un servicio seguro y competitivo, permitiéndonos reducir el nivel riesgo en la ejecución del proceso.

La conducción de vehículos entraña graves riesgos por la multiplicidad de factores adversos a controlar; como las condiciones de seguridad del vehículo y de la carga, el estado de las vías de circulación, los factores climatológicos o ambientales que puedan limitar las capacidades de respuesta de la persona y del vehículo. (Aceña, 2015, p.14)

En el Ecuador el transporte, almacenamiento y manejo de materiales peligrosos; está reglamentado por el Norma Técnica Ecuatoriana INEN 2266:2013 , el cual tiene por objeto “Establecer los requisitos que se deben cumplir para el transporte , almacenamiento y manejo de materiales peligrosos” (NTE INEN 2266, 2013,p.1) Mencionado reglamento contiene instrucciones al momento de transportar, manejar o almacenar sustancias peligrosas (GLP) a transportistas y unidades de transporte; estableciendo las reglas que deben cumplir los generadores de carga y empresas de transporte.

“Las empresas de transporte están en la obligación de asegurarse que los vehículos que transportarán sustancias peligrosas cuenten todas las condiciones mecánicas y documentales para poder cargar el producto(levantamiento de procesos ORFRONT)”(Carlos Ivan, 2006,p.10).Considerar seguir los reglamentos e instrucciones de la norma ayuda al mejoramiento de las operaciones del transporte de sustancias peligrosas y la responsabilidad de movilizar mercancías de punto de carga al de descarga

1.6.4 ISO 39001: 2012

Es una norma internacional aplicable y adaptable a cualquier organización que desee tener una estructura en la gestión de sus procesos y mitigar sus falencias en términos de seguridad vial.

Los accidentes laborales viales suponen una de las causas con mayor impacto en la seguridad y salud de los trabajadores. Las empresas han desviado la atención sobre los accidentes viales, argumentando que sobre aquello que sucede fuera del ámbito físico y/o temporal de la jornada laboral, no es prioritario intervenir, y creyendo que así ahorran costes. La norma ISO: 39001 es la herramienta más eficaz para abordar este asunto. (Seguridad vial laboral escenario preventivo necesario (Carles, 2015,p.1)

Hablar de normas ISO 39001; es especificar lineamientos para lograr un trabajo en conjunto; vinculando la gestión de su cadena de valor y procesos de un sistema seguro que logre aportar a los objetivos organizacionales.

1.6.5 Estructura y requisitos de la norma ISO 39001:2012

(Sanches y Palomino, 2015) señalan:

El requisito de esta norma internacional incluye el desarrollo y aplicación de una política de seguridad vial y los planes de acción que tengan en cuenta los requerimientos legales y otro tipo de obligaciones que la organización suscribe, así como información sobre elementos y criterios relacionados con la seguridad vial que la entidad identifica como aquellas que puede controlar y modular (p.55).

La norma ISO 39001:2012 posee 10 Capítulos:

- Capítulo 1: Objetivos y campo de aplicación
- Capítulo 2: Referencias normativas
- Capítulo 3: Términos y definiciones
- Capítulo 4: Contexto de la organización
- Capítulo 5: Liderazgo
- Capítulo 6: Planificación
- Capítulo 7: Soporte
- Capítulo 8: Operaciones
- Capítulo 9: Evaluación de desempeño
- Capítulo 10: Mejora

Todos los requisitos que señale la norma en los diferentes capítulos son adaptables a los requerimientos de la organización en donde se desarrolle; por tanto, es flexible en la búsqueda de la conformidad y su capacidad de: planificar, hacer, verificar y actuar; basándose en un ciclo de mejora continua.

1.7 Sistema de gestión integral

1.7.1 Sistema de gestión

Según Ogalla (2005):

El sistema de gestión es la herramienta que permite controlar los efectos económicos y no económicos de la actividad de la empresa. El control, en este caso, se define como aquella situación en que se dispone de conocimientos ciertos y reales de lo que está pasando en la empresa, tanto internamente como en su entorno y permite planificar, en cierta manera, lo que pasará en el futuro. Mide el aprovechamiento eficaz y permanente de los recursos que posee la empresa para el logro de sus objetivos. (p.1)

1.7.2 Sistema integrado de gestión

También Gatell et al (2014) afirma:

Integrar sistemas supone unificar criterios de actuación, procesos y recursos empleados de los distintos sistemas existentes, configurando una estructura única que dé respuesta a los requisitos de las distintas partes interesadas. El objetivo prioritario de la integración es evitar y eliminar duplicidades, optimizar recursos y simplificar al máximo la gestión de todos los sistemas, mejorando así el rendimiento. Obviamente, la integración supone un incremento en la eficiencia, al optimizarse los medios empleados para conseguir lo pretendido.

Cuando las organizaciones disponen de diversos sistemas de gestión, resulta fundamental racionalizar esfuerzos; especialmente cuando las normas de referencia en las que se basan comparten un amplio espectro de requisitos y la esencia de la estructura de gestión es la misma (PHVA). La integración es posible tomando el ciclo de mejora continua como origen de la creación del sistema. El planteamiento consiste en integrar los elementos comunes existentes en los diferentes sistemas de gestión. (p.9)

1.7.3 Ventajas y desventajas de interrelación de las normas

También Gatell et al (2014) afirma (2-10):

Los beneficios que aporta un sistema integrado de gestión son diversos y dependen de cada organización, pero de manera general se pueden señalar los definidos a continuación:

- Mejora de la gestión empresarial: porque se dispone de una perspectiva conjunta de la calidad, el medio ambiente y la seguridad y salud en el trabajo.
- Aumento de la eficacia en la gestión: debido a una mayor integración de la faceta ambiental y de la seguridad y salud en el trabajo en el día a día de la organización.

- Simplificación y minimización de la documentación y registros.
- Reducción de costes: por la optimización de los procesos, tiempo y recursos asignados al sistema integrado
- Mayor participación y confianza del personal.
- Mejora de la comunicación interna y de la imagen externa.
- Mayor confianza de clientes y proveedores.
- Simplificación del proceso de certificación.
- También se puede presentar dificultades el sistema integrado de gestión
- Mayor necesidad de formación del personal implicado en la creación e implementación del sistema integrado de gestión.
- Mayores necesidades de información y organización.
- Resistencia al cambio por parte del personal de la organización.
- Posibilidad de aparición de conflictos en las funciones. Esto suele suceder cuando se unifican figuras o se reasignan funciones y responsabilidades.
- Mayor complejidad en sectores con fuertes implicaciones ambientales, de seguridad y salud o con altos requerimientos de la calidad.

1.8 Herramientas aplicadas al sistema integrado de gestión

1.8.1 Análisis FODA

Talancón (2007) expone:

El análisis FODA consiste en realizar una evaluación de los factores fuertes y débiles que, en su conjunto, diagnostican la situación interna de una organización, así como su evaluación externa, es decir, las oportunidades y amenazas También es una herramienta que puede considerarse sencilla y que permite obtener una perspectiva general de la situación estratégica de una organización determinada.(p.90)

Ayres, Sarli y González define:

Fortalezas: una fortaleza es alguna función que ésta realizada de manera correcta, como son ciertas habilidades y capacidades del personal. También se considera los recursos considerados valiosos y la misma capacidad competitiva de la organización.

Debilidades: es un factor que hace vulnerable a la organización o una actividad que la empresa realiza en forma deficiente lo que coloca en una situación débil.

Oportunidades: son aquellas fuerzas ambientales de carácter externo no controlables por la organización, pero que representa elementos potenciales de crecimiento o mejoría.

Amenazas: representan la suma de las fuerzas ambientales no controlables por la organización pero que representan aspectos negativos y problemas potenciales. (p.18)

1.9 Modelo de negocio Canvas

1.9.1 ¿Qué es un modelo de negocio?

Un modelo de negocio es exponer de forma clara mediante 9 bloques la forma que tiene una empresa de ganar dinero.

Ferreira (2015) presenta los 9 bloques que constituyen el modelo Canvas.

Segmentos de mercado. Una empresa atiende a una o varios segmentos del mercado. Se debe segmentar para conocer el nicho y oportunidades del negocio.

Propuesta de valor. Busca resolver el problema del cliente y definir los elementos diferenciadores de la competencia. Debe existir una correspondencia entre la propuesta de valor y el segmento de clientes, lo cual lleva a entender y dimensionar el producto.

Canales. Las propuestas de valor llegan a los clientes a través de canales de comunicación, distribución y venta.

Relaciones con el cliente. Las relaciones con los clientes se establecen y mantienen de forma independiente en los diferentes segmentos de mercado.

Flujo de ingresos. Las fuentes de ingresos se generan cuando los clientes adquieren las propuestas de valor ofrecidas. Se deben determinar las fuentes de ingresos, tanto operacionales, como no operacionales.

Recurso clave. Reconocer los activos y recursos clave que se necesitan como piezas imprescindibles en el engranaje de la idea empresarial.

Actividades claves. ¿Qué es lo fundamental para que el modelo funcione? Alcanzar los objetivos del negocio requiere de una serie de actividades clave.

Asociaciones clave. ¿Qué tipo de socios requiere? Algunas actividades se externalizan y determinados recursos se adquieren fuera de la empresa.

Estructura de costos. Los diferentes elementos del modelo de negocio conforman la estructura de costes. Se puede hablar de tipologías del costo, por ejemplo costos directos e indirectos, fijos y variables.

1.10 Caracterización de Procesos

1.10.1 ¿Qué es la caracterización de Procesos?

Betancourt (2015) afirma que la caracterización de procesos es describir un proceso con los siguientes componentes.

- **Actividades:** Es el conjunto de elementos secuenciales que conforman un proceso.

- **Entradas:** Una o más actividades pueden requerir un elemento para dar inicio a una actividad o proceso. Este proceso pasa a través de una transformación para convertirse en una salida.
- **Salidas:** Son los elementos transformados resultantes de un proceso. A menudo puede considerarse que la salida de proceso corresponde la entrada del siguiente.
- **Clientes:** Es quien recibe el elemento resultante del proceso.
- **Recursos:** Son los elementos con los cuales se llevan a cabo las actividades del proceso. No se transforman pero son necesarios en el proceso.
- **Proveedores:** Suministran elementos necesarios para efectuar el proceso.
- **Líder:** Es el encargado responsable del proceso.
- **Objetivo:** Es el objetivo a lograr mediante la realización del proceso. Se compone de un verbo en infinitivo más la salida principal más los atributos.
- **Alcance:** Donde inicia y hasta dónde va el proceso.
- **Documentos:** Información con medio de soporte relacionada al proceso.
- **Parámetros de control:** Control de los atributos para la salida de lo que se va a entregar.
- **Requisitos:** Dadas las características del proceso y el sector en el que se encuentra, hay unos requisitos a tener en cuenta.

1.11 Elaboración de la documentación

1.11.1 La importancia de la documentación.

López (2015) afirma. “El poner las actividades claves por escrito ayuda a establecer un sistema que permita realizar las actividades de una forma ordenada. Si además esto se hace por consenso entre todo el personal involucrado en el proceso para determinar la mejor forma de llevar a cabo la actividad, el método a documentar será más fácil de aprobar y seguir por todos y así evitará que alguien pueda seguir un método diferente y desestabilizar el proceso.”(p.13)

1.12 Gestión de indicadores

1.12.1 ¿Qué es un indicador?

Corral (2017) define:

Aspectos en la gestión de la empresa como satisfacción del cliente, productividad, capital humano, eficiencia e incluso costes (ya que hay costes reales pero no tangibles), parece más apropiado hablar Indicadores que nos “indican” de forma cuantificable este tipo de factores. Y, así, poder tomar decisiones al respecto. (p.1)

Un indicador es un dato información que mide un objetivo, meta o proceso.

Los indicadores se puede clasificar en:

- **Eficacia:** hace referencia en la capacidad para alcanzar un objetivo, mide el grado de cumplimiento.
- **Eficiencia:** Hace referencia en la mejor utilización de los recursos
- **Calidad:** Es una dimensión de la eficacia. Ejemplos: El grado de satisfacción de los usuarios
- **Financieros:** hace referencia a los costos

1.12.2 Elementos de los indicadores de gestión

Un indicador de gestión presenta los siguientes elementos

- **Estándar:** Es el nivel deseado de gestión. Constituye el parámetro al que se comparará el indicador. También se los conoce como normas de desempeño o umbrales.
- **Índice:** Es la comparación entre el indicador y el estándar, de cuyo resultado se pueden establecer brechas o desviaciones, las mismas que pueden ser favorables o desfavorables
- **Variable:** Las variables son propiedades, características o atributos que se dan en las unidades de estudio, podemos concluir que la variable es lo que se va a medir.

1.12.3 Indicadores estratégicos u operativos

Corral (2017) describe que:

Los KPIs estratégicos serían aquellos que miden los objetivos relativos al VIAJE del barco. Por ejemplo, distancia al lugar de destino, velocidad, posición, etc. En esta analogía, la estrategia de la empresa se corresponde con el viaje del barco.

Los KPIs operativos serían aquellos que miden los objetivos relativos al FUNCIONAMIENTO del barco, independientemente del viaje que realiza. Por ejemplo, temperatura del motor, presión del aceite, nivel de combustible, etc. El funcionamiento se corresponde con el desempeño de los procesos de la empresa.
(p.6)

Indicador de Gestión (IG): Evidencia el cumplimiento de metas de los objetivos

Indicador de Resultado (IR): Evidencia el cumplimiento y avance de las acciones estratégicas y macroprocesos

Indicadores de Desempeño (ID): Evidencia el cumplimiento y avance de ciertas acciones estratégicas de los procesos y los planes operacionales

1.13 Metodología 5S

Sacristán (2005) expone:

Es una metodología de trabajo para talleres y oficinas que consiste en desarrollar actividades de orden/limpieza y detección de anomalías en el puesto de trabajo, que por su sencillez permiten la participación de todos a nivel individual y equipos y la productividad.

Las 5 S son principios japonés cuyos nombres comienzan por S y que van todos en la dirección de conseguir una fábrica limpia y ordenada. Esos son:

Organizar y Seleccionar (Seiri): establece organizar todo, separar lo que sirve de lo que no sirve y clasificar lo último.

Ordenar Deshacer (Seiton): lo que no sirve y establece normas de orden para cada cosa.

Limpiar (Seiso): realizar la limpieza inicial con el fin de que el operador/administrativo se identifique con su puesto de trabajo.

Mantener la limpieza (Seiketsu): A través de controles iniciar el establecimiento de los estándares de limpieza y aplicarles y mantener el nivel de referencia alcanzado.

Rigor en la aplicación de consignas y tareas (Shitsuke): Realizar la autoinspección de manera cotidiana. (17-21).

CAPITULO II
METODOLOGIA

2.1 Objetivos del Trabajo Fin de Titulación

2.1.1 Objetivo General

- Diseñar e implementar un sistema integrado de calidad y seguridad vial para la empresa de transporte de carga pesada ORFRONT.

2.1.2 Objetivos específicos

- Implementar para la organización ORFRONT la interrelación entre la norma ISO 9001:2015 (Sistema de Gestión de Calidad) e ISO 3900:2012(Sistemas de Gestión de Seguridad Vial)
- Implantar el proceso lógico y sistemático para el diseño del modelo de gestión de Calidad y Seguridad vial
- Aplicar el modelo de gestión de calidad y seguridad vial en la empresa ORFRONT S.A

2.2 Modelo del Sistema integrado de gestión

El desarrollo del proceso de implementación de las normas ISO 9001:2015 e ISO 39001:2012, se basó en la metodología general del ciclo de Deming: Planificar, Hacer, Verificar y Actuar; donde incluimos un Diagnóstico inicial para verificar el grado de cumplimiento que posee la organización.

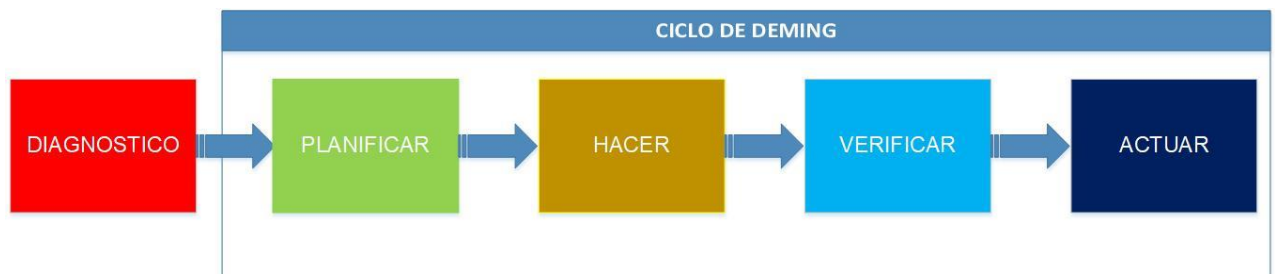


Figura 4. Ciclo de Deming

Fuente : Ciclo de Deming

Elaborado por Anthony Arce Barba, Jonathan Torres Álvarez

2.3 Etapa primera: Diagnostico

En la etapa de diagnóstico inicial se estableció una evaluación situacional de la organización con respecto a los requisitos de las normas ISO 9001:2015 e ISO 39001:2012, el objetivo es identificar los puntos débiles que tiene la organización en relación con los principios de la calidad y seguridad vial. Esta primera etapa es fundamental, ya que se establece la línea base para la planeación de implementación del SIGC&SV. (Parra, 2017,p.32)

Se utilizó una matriz o lista de chequeo con las dos normas respectivamente, que arrojaron el grado de cumplimiento de la organización según los requisitos que esta establece; para

establecer acciones correctivas. La lista de chequeo cuenta con un criterio de evaluación cualitativo:

- Cumple totalmente: 2 puntos.
- Cumple parcialmente: 1 punto.
- Cumplimiento nulo: 0 puntos.

ANEXO (A) – MATRIZ DE DIAGNOSTICO INICIAL

2.4 Integracion de ISO 9001 e ISO 39001

Integramos normas como ISO 9001 e ISO 39001 para alcanzar una mejor gestion de los procesos apoyando a sus operaciones , incrementando su desempeño , productividad y lograr una venataja competitiva en calidad de servicio de transporte y reduccion de accidentes e incidentes de transito.



Figura 5. Integracion de nomas ISO 39001-9001

Fuente : Ciclo de Deming

Elaborado por Anthony Arce Barba, Jonathan Torres Álvarez

Para la implantación del modelo de sistemas integrados de gestión se deben unificar y/o sumar los requisitos comunes de la norma ISO 9001:2015 y la norma ISO 39001:2012 que corresponde al Sistema de Gestion de calidad y Sistema de Gestion de Seguridad Vial; tomado como base la norma ISO 9001, con el fin de justificar que la implementación de este sistema integrado de gestión cumpla con todos los requisitos para la ejecución de auditorías internas y posibles auditorías externas de certificación. (Parra, 2017,p.21)

ANEXO(B)- MATRIZ DE INTERELACION.

Al considerar un transporte de carga pesada (materiales peligrosos) , implica la implementación total de sus requisitos ; la idea de integrar sistemas de gestión recaen en su importancia de abarcar la mayoría de sus requisitos adaptándolos a los requerimientos organizacionales. Debido a que las normas revisadas tiene relación , establecimos nuestra tabla de gestión integral de calidad y seguridad vial.

ANEXO (C) - ESTRUCTURA DEL MODELO DE SISTEMA INTEGRADO

2.5 Etapa segunda: Planificación

En esta etapa se definió el alcance de la implementación del sistema integrado; así como la definición de: objetivos, política, misión y visión, en una planificación estratégica donde se analiza el entorno donde ejerce sus operaciones; estableciendo planes de acción para lograr los objetivos establecidos en un periodo de tiempo determinado.

2.5.1 Análisis de aspectos interno – externos FODA

Se aplicó un análisis FODA; en el cual se realizó un análisis estratégico multidimensional de sus fortalezas, oportunidades, debilidades y amenazas, logrando tener un panorama clave en el proceso de toma de decisiones y a su vez priorizar su implementación.

Posterior al análisis FODA; hubo la necesidad de priorizar los aspectos ya definidos según el grado de importancia de un mismo grupo de elementos. Dicha priorización de elementos consistió en una dinámica de comparación de filas y columnas; haciendo la referencia a la metodología de Holmes que se basa en identificar la importancia más relevante de los elementos de un mismo conjunto con respecto a FO.

En las Fortalezas y Oportunidades se estableció un nivel de puntuación:

- No tiene relación =0
- Tiene relación compartida = 0.5
- Mayor relevancia = 1´

Mientras que para el análisis de DA se utilizó la metodología de Vester; consiste en identificar el efecto que origina una causa en identificación de problemáticas.

En las Debilidades y Amenazas se estableció un nivel de puntuación:

- Causa = 1
- Efecto = 0

Para establecer las estrategias o planes de acciones a los que se va atender; se estableció una combinación de matrices FO, FA, DO y DA. Dicha evaluación se dio de igual forma por una puntuación definido de la siguiente manera

- Ninguna relación = 0
- Relación Baja = 3

- Relación Moderada = 5
- Relación Media = 7
- Relación alta = 10

Se estableció un plan de acción por cada relación alta identificada

2.5.2 Diseño del modelo de negocio

El desarrollo del modelo de negocio nos permitió visualizar el panorama general en analizar aspectos internos como externos de mejora; es una herramienta innovadora para el desarrollo de productos o prestación de servicios. (Chesbrough, 2010)

Sugiere que el modelo de negocio empresarial articula el mercado en el que actúa, ubicándolo dentro de una red de valor de proveedores y clientes. Por lo tanto, el modelo de negocio no solo proporciona la arquitectura lógica detrás de la producción del suministro de un producto, sino que, además, aporta una comprensión y respuesta por parte de la empresa al mercado y sus necesidades. (p.2)

En el modelo de negocio se dio prioridad a ideas claras de implementación, haciendo referencia a: infraestructura, tecnología, procesos generadores de valor, captación de cliente; todas estas mencionadas dentro de una viabilidad económica.

2.5.3 Actualización del plan estratégico de la organización

Se empezó definiendo una diagnóstico estratégico, donde se analizó toda la cadena de valor inmersa en gestión de operaciones, donde se logró priorizar actividades que aporten al sistema; así como la utilización de objetivos estratégicos y su relación con los diferentes niveles del cuadro de mando integral para dar inicio al plan de acción.

La priorización de actividades inicio con un análisis FODA previo; tomando en cuenta el ambiente interno y externo donde se desenvuelve. Para ello se utilizó la priorización de Holmes; la cual consiste en comparar columnas con filas y verificar su grado de importancia, donde se designó (1) para la variable más importante y (0) para la menos relevante. En cuanto a sus diferentes combinaciones FO, FA, DO y DA tuvimos una combinación de (m) filas por (n) columnas de acuerdo a un nivel o grado de importancia; siendo 0 el más bajo y 10 el más alto, al que se le da mayor enfoque de atención posibilitando crear nuevas estrategias de mejora.

ANEXO (D) – PLAN DE IMPLEMENTACIÓN

2.5.4 Elaboración del alcance del SGC Y SV

El alcance del sistema integrado de gestión se definió a partir del análisis previo situacional de la empresa; así como desde la observación de los sectores operativos más estratégicos, entendiéndose como procesos claves.

Para la definición del sistema se consideró las necesidades y expectativas del parte interesadas. Dicho grupo de interés comprende: Juntas de accionistas, gerente general y las diferentes unidades de la organización.

Las actividades incluidas dentro del alcance del SIG son: Gestión del Transporte, Gestión de mantenimiento, Gestión de sistemas integrados de gestión.

2.5.5 Caracterización de los Procesos

Debido a que el SIG se enfoca en una gestión por procesos; se elaboró una descripción metódica, estructural y ordenada de los mismo a través de un mapeo de procesos general previo. Hablar de caracterización de procesos es la identificación de elementos o actividades esenciales para la ejecución operativa; es por ello que se utilizó dicha herramienta en la descripción detallada de cada procesos y aspectos claves en cómo se deben ejecutarse.

La caracterización de procesos engloba actividades que se desempeñan en el SIG; como: entradas, proceso y salidas; que corresponden a una generación de valor. Dentro de la caracterización de procesos consideramos los siguientes:

- **Procesos estratégicos:**

Son los que permiten administrar desde los altos mandos organizacionales como es: Direccionamiento empresarial y Mercadeo Estratégico

- **Procesos misionales:**

Representa la parte operativa de la organización, representa su razón de ser como proceso clave, aquí se encuentra: Gestión de Transporte, Gestión de negocios.

- **Procesos de apoyo:**

Brindan soporte a los procesos misionales, físicos, administrativos como son: Gestión de Recursos, Gestión Financiera, Sistema Integrados de Gestión, Gestión de Mantenimiento

2.6 Etapa Tercera: Hacer

La tercera etapa conlleva al apoyo y operatividad del SIGC&SV, garantizando la capacidad suficiente para lograr los objetivos y metas establecidas en la etapa segunda. Esta etapa está compuesta de dos fases:

- Apoyo al sistema: Se definió las responsabilidades relacionados al SIG&SV. La persona que lidere el sistema de gestión apoyará el desarrollo de: la documentación obligatoria y necesaria, control de la documentación, formación y sensibilización relacionada a los requisitos de las normas ISO 9001 e ISO 39001.
- Operatividad del sistema: Se establecen los requisitos del servicio de transporte establecidos en la segunda etapa de implementación del SIG&SV; así mismo diseñar y controlar los procesos provisión del servicio y los suministrados externamente y las salidas no conformes.

2.6.1 Definición de las funciones y niveles de la organización para el SIG

El organigrama de la organización ORFRONT S.A se defino de acuerdo a la base directiva de LOJAGAS que apoya sus gestiones; se encuentra dividida en las siguientes partes:

- **Nivel Directivo:**

Lo conforma el primer Nivel jerárquico de la empresa; principalmente por la Junta General de Accionistas, Gerente General y Directorio.

- **Nivel Ejecutivo:**

Son los segundos al mando; encargados de planificar las tareas administrativas de la empresa como jefes de Unidad: Unidad de Talento Humano, Unidad Administrativa, Unidad Contable, Unidad de negocios Corporativos, Unidad de TIC'S, Unidad de Sistemas Integrados de Gestión

- **Nivel Operativo:**

Constituye la parte con mayor relevancia; encargada de la ejecución de actividades como es la Unidad de Transporte.

2.6.2 Elaboración del proceso de revisión y aprobación de la documentación del Sistema de Gestión de la Calidad y Seguridad Vial.

Para efectuar el cumplimiento de la Norma ISO 9001: 2015 e ISO 39001:2012 en lo referente a la notación, codificación, y control en general de los documentos se definió la siguiente estructura para toda la organización que genere y utilice documentación del SGC&SV.

Los documentos serán representados de tal manera que se indique:

- Tipo de letra Arial 10.
- Título del Documento
- Código
- Versión.

- Fecha de Aprobación
- Responsables de la Elaboración; Revisión y Aprobación
- Descripción del No. total de páginas.

Solo aquellos documentos que se evidenció la interrelación entre los procesos y aquellos que por su importancia la Alta Dirección se incluyó como parte del SGC&SV. En su defecto para tener un solo estilo de membretado para la generación de los documentos se elaboró el formato

Los documentos de SGC&SV son:

- Documentos Generales como: Planes, Manuales, Caracterizaciones de Procesos, Estructura Orgánico-funcional, Documentación de sustento legal y normativo; entre otros.
- Procedimientos,
- Instructivos,
- Formatos,
- Registros y Estadísticas que evidencien resultados.

Se estableció que la responsabilidad del levantamiento y elaboración de la documentación que pertenecen al SGC&SV se ha de los Jefes de Unidad con la supervisión del Jefe de Sistemas Integrados de Gestión. La revisión del contenido de cada documento estará a cargo del responsable del Proceso en cuestión y el jefe inmediato superior del área afín. A su vez la aprobación de la documentación es estará bajo la responsabilidad de los Jefes de Unidad, si la documentación es considerada de alto impacto para la organización lo aprobará el Gerente General.

Notación, Codificación y control de versiones.

La ubicación en el Sistema Informático de los documentos que hacen parte del SGC&SV se asignan con un código alfanumérico con la siguiente estructura tanto en carpetas como en nombre.

Tabla 3. Estructura del Sistema Informático de los documentos

CARPETA 1	CARPETA 1.1	CARPETA 1.1.1	DOCUMENTO DEL S.G.C.	
TIPO DE MACRO PROCESO	NOMBRE DEL MACROPROCESO	TIPO DE DOCUMENTO	CÓDIGO	NOMBRE
<ul style="list-style-type: none"> ▪ GOBERNANTE ▪ AGREGADOR DE VALOR ▪ HABILITANTE 	Direccionamiento Empresarial (DE) Mercadeo Estratégico (ME)	<ul style="list-style-type: none"> ▪ GENERALES ▪ PROCEDIMIENTOS ▪ INSTRUCTIVOS ▪ FORMATOS ▪ REGISTROS 	NOMBRE DEL DOCUMENTO ACORDE A LA NOTACIÓN QUE SE EXPLICA A CONTINUACIÓN	

	Gestión de Transporte (GT)		
	Gestión de Negocios (GN)		
	Gestión de Recursos (GR)		
	Gestión Financiera (GF)		
	Sistemas Integrados de Gestión (SIG)		
	Gestión de Mantenimiento (GM)		

Fuente: P-60 Control de Documentos.
Elaborado por: Anthony Arce, Jonathan Torres

La notación y codificación de los documentos que pertenecen al SGC&SV se lo realiza conforme:

1. El prefijo que identifica el tipo de documento:

Tabla 4. Tipo de documento del SGC & SV

TIPO DE DOCUMENTO	
DOCUMENTOS	CODIGOS
General	G
Procedimientos	P
Instructivos	I
Formatos	F
Registros y Estadísticos	RE

Fuente: P-60 Control de Documentos.
Elaborado por: Anthony Arce, Jonathan Torres

2. El numérico consecutivo de la documentación para los Macro-procesos:

Tabla 5 Numeración – Macroprocesos

NUMÉRICO CONSECUTIVO DEL MACRO-PROCESOS		
NOMBRE MACROPROCESO	# DESDE	# HASTA
Direccionamiento Empresarial	0	9
Mercadeo Estratégico	10	19
Gestión de Transporte	20	29

Gestión de Negocios	30	39
Gestión de Recursos	40	49
Gestión Financiera	50	59
Sistemas Integrados de Gestión	60	69
Gestión de Mantenimiento	70	79

Fuente: P-60 Control de Documentos.
Elaborado por: Anthony Arce, Jonathan Torres

Los siguientes documentos puntualizan como mejor detalle los parámetros de la generación y control de documentación.

ANEXO (E) - F-60 ESTANDAR PARA DOCUMENTOS SIG

ANEXO (F) – P-20 CONTROL DE DOCUMENTOS

2.7 Etapa cuarta: Verificar.

En esta etapa se debe monitorear (controlar y evaluar) el desempeño de la gestión de la calidad y seguridad vial; lo que involucra adoptar herramientas o mecanismos de medición que permitan evidenciar el desempeño y eficacia del SIG&SV. La forma de hacer seguimiento, medición, evaluación y análisis del SIG&SV es por medio de auditorías internas identificando oportunidades de mejoras preventivas y correctivas que nos permita asegurar la política de sistemas integrados, objetivos y metas establecidos en la etapa segunda.

2.7.1 Establecer Indicadores de Desempeño, Gestión y Resultado

Para la selección de indicadores de resultado y desempeño fue con base al levantamiento de la caracterización de todos los macroprocesos de la organización en esta parte se definió los procesos y sus resultados o salidas. Las principales salidas se denominan Indicadores de Cambio (I/C) y se los mide con los Indicadores de Resultado (IR), las demás salidas del proceso se los mide con los Indicadores de Desempeño (ID).

En conjunto con los responsables de cada macroproceso se reúnen para definir y parametrizar los indicadores la Matriz de Mediciones (F-61.1). Tomando en cuenta la Planificación Estratégica (G-2) se transfieren los indicadores de gestión a la Medición del Sistema de indicadores y Score donde unifico a los indicadores (IG, IR, e ID) logrado un Sistema de indicadores. Los indicadores fueron estandarizados es decir todos ellos fueron pasados al SCORE para conseguir un número adimensional de esta manera se logra manejar una sola unidad y así poder comparar o controlar las mediciones. Como una herramienta de alerta se estableció una semaforización, que consiste en definir el estado del indicador según los puntos que este ha alcanzado y observar su comportamiento.

La recopilación de la información quedo designada para cada Jefe de unidad él tiene la responsabilidad de subir el resultado de los indicadores como está establecido en el documento “Diseño y medición y evaluación de indicadores como instrumentos de mejora continua” (P-61). Por defecto se analizará los resultados de los indicadores con los responsables de cada MACROPROCESO, si los indicadores tienen datos que presentan alta variabilidad y se encuentran fuera de los límites o rangos de tolerancia, se analizará las acciones de mejora y verificará el cierre de las mismas.

Para la presentación de los indicadores se diseñó un tablero comando el cual tiene como propósito de representar cada indicador de manera didáctica y concisa.

ANEXO G- P-61 DISEÑO Y MEDICIÓN Y EVALUACIÓN DE INDICADORES COMO INSTRUMENTOS DE MEJORA CONTINUA

2.7.2 Medición de indicadores y Score

La medición de indicadores se debe realizar con el formato F-61.2 donde muestra el cálculo del score el cual permite convertir las unidades de los indicadores en adimensionales, y catalogar a cada uno según el puntaje de la semaforización de estados.

Cálculo del Score

$$S_{100} = \frac{V_R - L_B}{M_{META} - L_B} \times 100$$

Dónde:

V_R = Resultado del indicador


L_B = Línea base


M = Meta

Es decir que el resultado del indicador V_R se ingresa en la formula, luego se resta con la línea base L_B , en el numerador. En el denominador se emplea la meta que también se resta con la línea base L_B .

Nota: La línea base L_B y la meta M se establecieron previamente en conceso con cada Jefe de Unidad y Jefe de SIG.

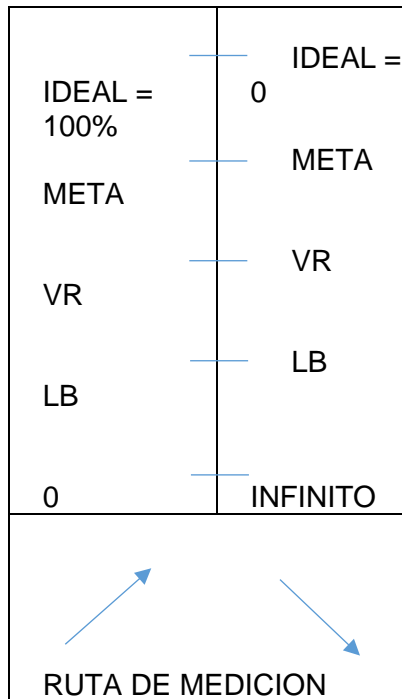
Una vez que el indicador es evaluado por el Score se le establece un color según los puntos que de la semaforización.

Estado deseado: $S_{100} > 90$ puntos 

Estado de alerta: $60 \leq S_{100} \leq 90$ puntos 

Estado de peligro: $S_{100} \leq 60$ puntos 

La siguiente tabla representa la ruta de medición que tienen los indicadores.



En la matriz de medición se establece un valor mínimo MIN que representa el resultado del indicador para todavía encontrarse en estado deseado. Dependiendo la tendencia del indicador el valor calculado deberá sacarse considerando:

- Para indicadores con tendencia a incremento: en vez del signo "igual" colocar " mayor que: >“
- Para indicadores con tendencia a decremento: en vez del signo "igual" colocar "menor que: <“

$$MIN = 0,9(M_{META} - L_B) + L_B$$

Dónde:

Min = Valor mínimo.

L_B = Línea base.

M = Meta.

2.7.3 Elaboración del proceso de auditorías internas del SGC Y SV

La elaboración del proceso de auditorías internas inicio con una planificación previa; donde se elaboró un cronograma de actividades y se designó a los responsables que ejercerán el papel de líderes de equipo auditor, dicho equipo auditor estará conformado por el responsable de Sistemas Integrados de Gestión, Jefes de las diferentes unidades operativas

o de ser necesario asesoría externa. Posterior a la selección de quipo auditor, se definirá una inducción donde se revisará los objetivos; así como el alcance de la auditoria y procesos claves a analizar.

En cuanto al desarrollo de la auditoria se hará uso de la lista de chequeo donde se podrá incluir: entrevistas, fotos, observaciones, revisión de documentos, criterios del grupo auditor; una vez finalizado dicho proceso se conocerá el índice o grado de cumplimiento del sistema Integrado de gestión teniendo que establecer una reunión de cierre en dar conocimiento de falencia o no conformidades y ejecutar acciones de mejora.

ANEXO (F) – CRONOGRAMA DE AUDITORIAS INTERNAS

2.8 Etapa quinta: Actuar.

2.8.1 Formación sobre el proceso de mejora continua

La etapa quinta de “actuar” es mejorar continuamente el SIGC&SV, el mejoramiento puede presentarse por no conformidades y observaciones de auditorías internas, acciones de mejora del sistema, quejas de los clientes, accidentes o siniestros en las vías, etc. La organización debe desarrollar un procedimiento de acciones de mejoras preventivas o correctivas, que garanticen que las acciones implementadas sean eficaces y eficiente.

Las acciones de mejora es la manera óptima de poder identificar, analizar y mitigar las falencias en el sistema o las no conformidades; ayudándolas a brindarles un soporte en toma de decisiones y la forma adecuada en cómo implementarlas.

El proceso de mejora continua elaborado es para que cualquier participante de la organización ORFRONT, pueda emitir una observación o recomendación en procesos que concierne a calidad y seguridad vial. Una vez identificada la falencia se procederá a designar un responsable en la verificación de la causa de afección en buscar una oportunidad mejora

Por cada falencia detectada se procederá a la elaboración de un plan de acción, cronograma; según sea su consideración (acción correctiva o acción preventiva) y se lo registrará en el formato de acción de mejora. Identificada la eficacia de las acciones tomadas se eliminará la causa raíz, se procederá a cerrarla con los involucrados del mejoramiento y se archivará la acción de mejora.

2.8.2 Empleo de Metodología 5S

Entendiendo que la metodología 5S es parte inicial de la mejora continua, se aplicó como parte inicial tangible en el incremento y control de calidad, seguridad; así como en consolidar áreas de trabajo más productivas con lo necesario.

La ejecución de las 5S se dio en el transcurso de la implementación del sistema Integrado de Gestión; en el cual se analizó cada uno de los puestos y áreas de trabajo en Centro de Acopio (Loja) y Planta envasadora (Catamayo).

Para la verificación e identificación de los diferentes aspectos, se elaboró una lista de chequeo (check list); mencionada lista de chequeo contiene la descripción de cada componente de la metodología sujeta a un criterio de evaluación y las observaciones más relevantes que se obtienen de dicho análisis.

El criterio de evaluación que se utilizó fue el siguiente:

- 0 = MALO
- 1 = REGULAR
- 2 = ACEPTABLE
- 3 = BUENO
- 4 = EXCELENTE

Mientras que el análisis de resultados se estableció un rango de porcentaje donde se estimó el nivel de cumplimiento de la metodología.

Análisis de resultados por aplicación de lista de chequeo:

- Estado Deseado: NIVEL > 90 %
- Estado de Alerta: $65\% \leq \text{NIVEL} \leq 90\%$
- Estado de Peligro: NIVEL < 65%

ANEXO-I – LISTA DE CHEQUEO METODOLOGIA 5S

2.1.3 Plan de Capacitación

Los aspectos que se definieron y se desearon alcanzar fueron los siguientes:

- Proporcionar orientación e información relativa a los objetivos de la Empresa, su organización, funcionamiento, normas y políticas.
- Actualizar y ampliar los conocimientos requeridos en áreas especializadas de actividad.
- Contribuir a elevar y mantener un buen nivel de eficiencia individual y rendimiento colectivo.
- Ayudar en la preparación de personal calificado, acorde con los planes, objetivos y requerimientos de la Empresa.

Se brindó una capacitación correctiva, orientada a; informar problemas de desempeño, y la correcta forma de ejecutar procedimientos claves del servicio. Conto con el apoyo de la alta dirección y la participación de los diferentes jefes de unidad.

2.1.4 Temas de Capacitación

- Administración y organización
- Gestión de procesos
- Manejo de la información(intranet)
- Proceso documental
- Uso del programa de control de flotas SoftFlot
- Capacitación y resultados de 5S

CAPITULO III: RESULTADOS

3.1 Resultados Etapa de Diagnostico

3.1.1 Diagnóstico Inicial

El panorama inicial de la organización fue indicado mediante una entrevista personal por parte del Jefe de Unidad de Sistemas Integrados de Gestión, el cual nos indicó las normas en las cuales se iba a regir SGC y SV. La primera etapa implementación del sistema integrado de gestión fue en los meses de febrero y marzo del 2018; donde se aplicó las listas de chequeo respectivamente con la norma ISO 9001:2015 e ISO 39001:2012 para la obtención del grado de cumplimiento que posee ORFRONT.

Producto de dicha verificación se obtuvo los siguientes resultados:

Tabla 6. Resultados del Diagnóstico de la Norma 9001:2015

CAPITULO	% OBTENIDO DE IMPLEMENTACIÓN
4. CONTEXTO DE LA ORGANIZACIÓN	14%
5. LIDERAZGO	31%
6. PLANIFICACIÓN	83%
7. APOYO	47%
8. OPERACIÓN	41%
9. EVALUACIÓN DEL DESEMPEÑO	17%
10. MEJORA	18%
NIVEL DE IMPLEMENTACIÓN	36%

Fuente: Lista de Chequeo de la Norma 9001:2015

Elaborador por: Anthony Arce Barba, Jonathan Torres Álvarez

En la tabla presentada se verifica que la empresa ORFRONT posee una gestión de calidad del 36 % de cumplimiento; donde el punto con mayor grado de puntuación es la planificación (cuenta con la guía de planificación de LOJAGAS). El resto de resultados obtenidos se encuentran por menos del 50 %.

- Contexto de la Organización 14 %: No posee el nivel de alcance, necesidades o expectativas con las partes interesadas de jefes de unidad; al no contar con organigrama organizacional, ni funcional.
- Liderazgo 31 %: No se encuentra definidos los objetivos ni política de calidad que den cumplimiento a las necesidades del cliente en todo el proceso.
- Apoyo 47%: Lo diferentes niveles operacionales; poseen un desconocimiento de la gestión de calidad en el manejo de procedimientos y gestión documental.

- Operación 41 %: No cuentan con procesos en gestión del transporte, ni mantenimiento de unidades.
- Evaluación de desempeño 17 %: No cuenta con un sistema de gestión o control de sus operaciones, falta cronograma de ejecución de auditorías.
- Mejora 18%: No cuenta con procesos de mejora para atender las no conformidades.

Tabla 7. Resultados del Diagnóstico de la Norma ISO 39001:2012

CAPITULO	% OBTENIDO DE IMPLEMENTACIÓN
4.CONTEXTO DE LA ORGANIZACIÓN	10%
5. LIDERAZGO	28%
6. PLANIFICACIÓN	19%
7.SOPORTE	38%
8.OPERACION	50%
9.EVALUACION DEL DESEMPEÑO	10%
10.MEJORA	31%
NIVEL DE IMPLEMENTACION	27%

Fuente: Lista de Chequeo de la Norma 39001:2012

Elaborador por: Anthony Arce Barba, Jonathan Torres Álvarez

Según los resultados obtenidos; se puede verificar que posee un nivel de implementación de 27 % relativamente bajo, en donde el punto con mayor grado de puntuación es la operación con 50 %; debido a que se rige con normativa nacional de transporte, almacenamiento y manejo de materiales peligrosos (INEN 2266).

- Contexto de la Organización 10%: No posee el nivel de alcance, necesidades o expectativas con las partes interesadas de jefes de unidad; al no contar con organigrama organizacional, ni funcional.
- Liderazgo 28%: No se encuentra definidos los objetivos ni política de seguridad que den cumplimiento a las necesidades del cliente en todo el proceso.
- Planificación 19 %: No cuentan con un formato estructurado de plan de acción.
- Soporte 38 %: Lo diferentes niveles operacionales; poseen un desconocimiento de la gestión de seguridad en el manejo de procedimientos.
- Evaluación de desempeño 10 %: No cuenta con un sistema de gestión o control de sus operaciones, falta cronograma de ejecución de auditorías.
- Mejora: No cuenta con procesos de mejora para atender las no conformidades.

3.2 Resultados Etapa de Planificación

3.2.1 FODA Priorizado e Identificación de Estrategias

Una vez realizada la descripción general de cada aspecto interno como externo identificando fortalezas, oportunidades, debilidades y amenazas; hubo la necesidad de priorizar cada uno de los elementos que la conforman. El resultado que se obtuvo producto de la combinación de (m) filas por (n) columnas fue encontrar y plantear posibles estrategias o planes de acción como producto de dicho análisis.

El listado de priorización final de cada componente se describe a continuación:

RESULTADOS FODA PRIORIZADO - FORTALEZAS

Tabla 8. Resultados FODA Priorizado - Fortalezas

Fortaleza Priorizadas		
Nº	Denominación	%
1	Se cumple con las normas establecidas para el transporte	24%
2	Se cuenta con una flota de vehículos operativa	21%
3	Se maneja todos los indicadores de productividad	17%
4	Se cumple con el ciclo de ventas	14%
5	Se cumple con las políticas y normas ambientales	11%

Fuente: FODA

Elaborador por: Anthony Arce Barba, Jonathan Torres Álvarez

Tabla 9 Resultados FODA Priorizado - Oportunidades

Oportunidades Priorizadas		
Nº	Denominación	%
1	Existen nuevas necesidades de los clientes	23%
2	El cliente busca eficiencia y seguridad en el transporte de cargas pesadas	20%
3	Cada vez los clientes buscan mejores opciones de transporte de diferentes cargas pesadas	16%
4	Existen empresas constituidas en transporte de carga pesada, con bajos estándares de calidad.	14%

Fuente: FODA

Elaborador por: Anthony Arce Barba, Jonathan Torres Álvarez

Tabla 10 Resultados FODA Priorizado – Debilidades.

Debilidades Priorizadas		
Nº	Denominación	Puntos
1	No existen planes de carrera establecidos	19
2	No se cuenta con un sistema de posicionamiento definido	18
3	Los canales de distribución son limitados (solo LOJAGAS)	18
4	Se analizan los costos, pero no existe análisis financiero	18

Fuente: FODA

Elaborador por: Anthony Arce Barba, Jonathan Torres Álvarez

Tabla 11 Resultados FODA Priorizado – Amenazas

Amenazas Priorizadas		
Nº	Denominación	Puntos
1	Los indicadores macroeconómicos se encuentran con tendencia negativa y decreciente	10
2	Las políticas económicas no representan garantías para las empresas	10
3	Inseguridad Jurídica	9
4	Nos encontramos en un ciclo de recesión, y acabamos de pasar por afección de carácter natural	6
5	La especulación es alta y genera incertidumbre	6

Fuente: FODA

Elaborador por: Anthony Arce Barba, Jonathan Torres Álvarez

Realizada la priorización del FODA se logró combinar las diferentes matrices FO, FA, DO y DA; donde se establecieron las primeras estrategias o atenciones a los diferentes problemas con las puntuaciones o consideraciones más altas (10).

Tabla 12. Combinación de matriz - FO

FO	Existen nuevas necesidades de los clientes	El cliente busca eficiencia y seguridad en el transporte de cargas pesadas	Cada vez los clientes buscan mejores opciones de transporte de diferentes cargas pesadas	Existen empresas constituidas en transporte de carga pesada, con bajos estándares de calidad.	Existe variedad de buenos proveedores de apoyo técnico y servicios
Se cumple con las normas establecidas para el transporte	3	7	5	5	3
Se cuenta con una flota de vehículos operativa	7	10	10	7	10
Se maneja todos los indicadores de Productividad	3	5	5	5	7
Se cumple con el ciclo de ventas	7	7	7	5	3
Se cumple con las políticas y normas ambientales	5	7	3	5	0

E.1
ESTABLECER UN SISTEMA DE MANTENIMIENTO

E.2
DESARROLLAR UNA ESTRATEGIA DE MERCADO- PROCESOS

E.3
ESTABLECER UN SISTEMA DE GESTION DE PROVEEDORES

Fuente: FODA

Elaborado por: Anthony Arce Barba, Jonathan Torres Álvarez

Tabla 13. Combinación de Matriz - DO

DO	Existen nuevas necesidades de los clientes	El cliente busca eficiencia y seguridad en el transporte de cargas pesadas	Cada vez los clientes buscan mejores opciones de transporte de diferentes cargas pesadas	Existen empresas constituidas en transporte de carga pesada, con bajos estándares de calidad.	Existe variedad de bienes proveedores de apoyo técnico y servicios
No existen planes de carrera establecidos	3	3	3	5	0
No se cuenta con un sistema de posicionamiento definido	10	7	7	10	5
Los canales de distribución son limitados (solo LOJAGAS)	10	7	7	7	0
Se analizan los costos, pero no existe análisis financiero	5	5	7	5	7
No existen estrategias de promoción	10	10	10	5	3

E.2
DESARROLLAR UNA ESTRATEGIA DE MERCADO-PROCESOS

Fuente: FODA

Elaborado por: Anthony Arce Barba, Jonathan Torres Álvarez

Tabla 14. Combinación Matriz - FA

FA	Los indicadores macroeconómicos se encuentran con tendencia negativa y decreciente	Las políticas económicas no representan garantías para las empresas	Inseguridad Jurídica	Nos encontramos en un ciclo de recesión, y acabamos de pasar por afección de carácter natural	La especulación es alta y genera incertidumbre
Se cumple con las normas establecidas para el transporte	0	3	10	0	0
Se cuenta con una flota de vehículos operativa	3	5	7	5	3
Se maneja todos los indicadores de Productividad	3	5	3	5	0
Se cumple con el ciclo de ventas	5	5	3	5	7
Se cumple con las políticas y normas ambientales	3	3	10	3	3

E.3
 ESTABLECER UN SISTEMA DE GESTIÓN DE PROVEEDORES

Fuente: FODA

Elaborado por: Anthony Arce Barba, Jonathan Torres Álvarez

Tabla 15. Combinación Matriz - DA

DA	Los indicadores macroeconómicos se encuentran con tendencia negativa y decreciente	Las políticas económicas no representan garantías para las empresas	Inseguridad Jurídica	Nos encontramos en un ciclo de recesión, y acabamos de pasar por afección de carácter natural	La especulación es alta y genera incertidumbre
No existen planes de carrera establecidos	3	3	0	0	0
No se cuenta con un sistema de posicionamiento definido	7	5	5	3	3
Los canales de distribución son limitados (solo LOJAGAS)	3	3	0	3	0
Se analizan los costos, pero no existe análisis financiero	7	7	7	7	3
No existen estrategias de promoción	3	3	3	3	3

Fuente: FODA

Elaborado por: Anthony Arce Barba, Jonathan Torres Álvarez

El análisis, priorización y descripción en cadena de una análisis FODA se ve reflejado en elaboración del planes de acción; así como en establecer actividades claves para la ejecución de los mismos.

Anexo G – Plan de Implementación (Implantar un Sistema de Gestión por Procesos)

3.2.2 Modelo de Negocio

Una parte relevante de la etapa de planificación fue el diseño de un modelo de negocio; en el cual se pueden plasmar actividades futuras a las que se puede dedicar la organización de transporte ORFTONT S.A, tomando en cuenta aspecto interno como externos; haciendo referencia a:

- clientes
- oferta
- infraestructura
- viabilidad económica.

El resultado que se obtuvo de dicho análisis y descripción de posibles eventos; fue proponer nuevas ideas de operación. Considerar que la organización ORFRONT S.A se encarga netamente del transporte de gases del petróleo (GLP) actualmente operativa, se tuvo mayor atención en las relaciones claves, actividades claves y recursos claves en la gestión de sus procesos ya que desde ahí se prevé los requerimientos del cliente.

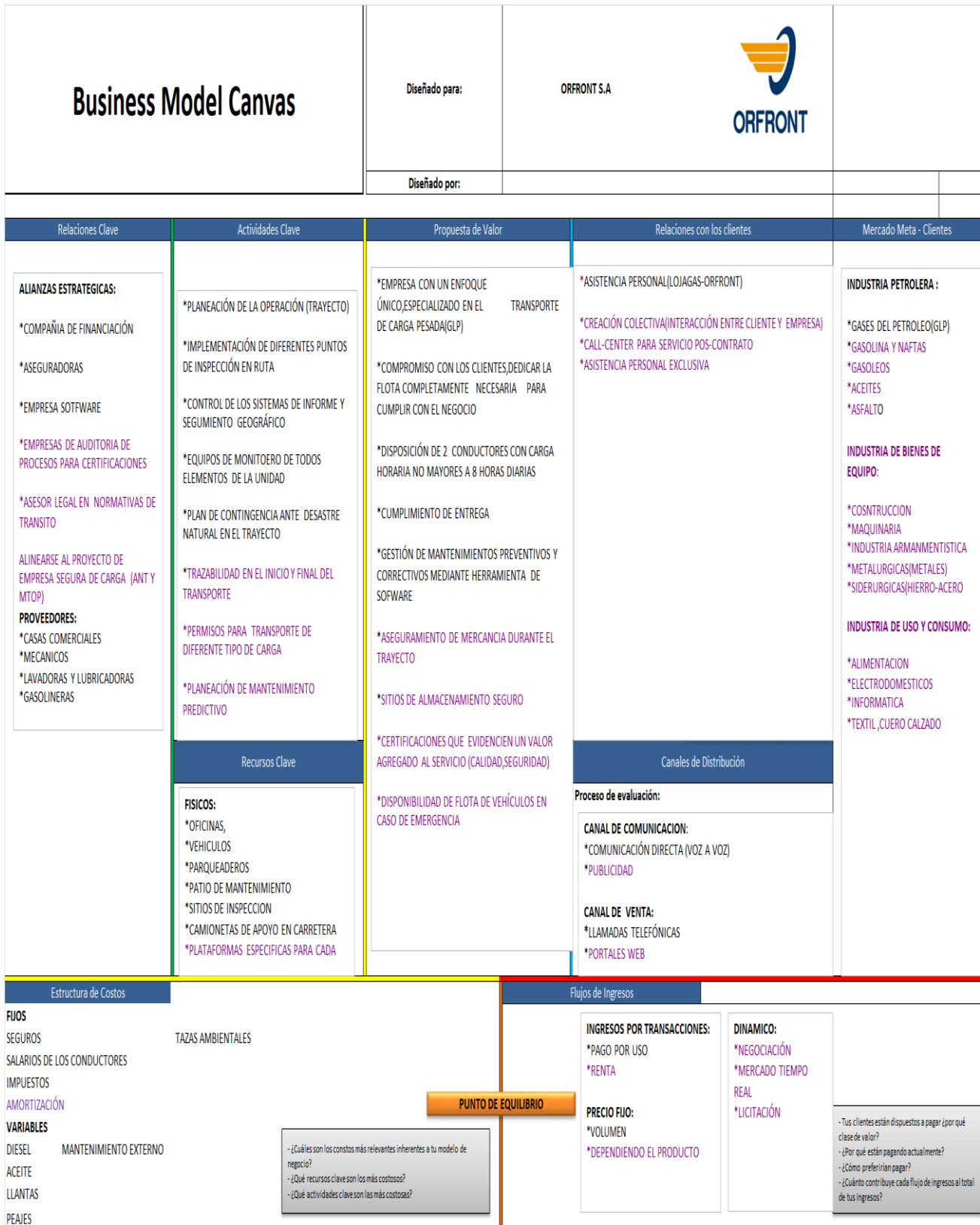


Figura 6. Modelo de Negocio Canvas

Fuente: ORFRONT S.A.

Elaborado por: Anthony Arce Barba, Jonathan Torres Álvarez

3.2.3 Caracterización de los Macro-procesos

Los macro procesos que se evidencia como resultados son los que se definieron previamente en el alcance de este trabajo: Gestión de transporte, Gestión del Mantenimiento, Sistema Integrado de Gestión.

En la siguiente caracterización de Gestión Transporte se presentan sus entradas y salidas, que interactúan con los subprocesos de: Planeación de Transporte, Servicio de Transporte y Control de Calidad. Estas entradas originan resultados o salidas que a su vez se pueden convertir en entradas del siguiente subproceso. La caracterización tiene una estructura de un sistema cerrado.

La información requerida para el subproceso es considerada la entrada del sistema ahora una vez transformada da la salida de información. El sistema de entradas-salidas se retroalimenta porque las salidas de un subproceso ingresan de nuevo al sistema involucrándose con otro subproceso. Además, un mismo número de entradas no tendrá el mismo número de salidas, estas pueden presentarse en mayor o menor número esto dependerá del subproceso en cuestión. A continuación, se visualiza en las tablas de cada macro-proceso.

La Gestión de Transporte tiene tres subprocesos: Planeación del Transporte, Servicio de Transporte y Control de Calidad

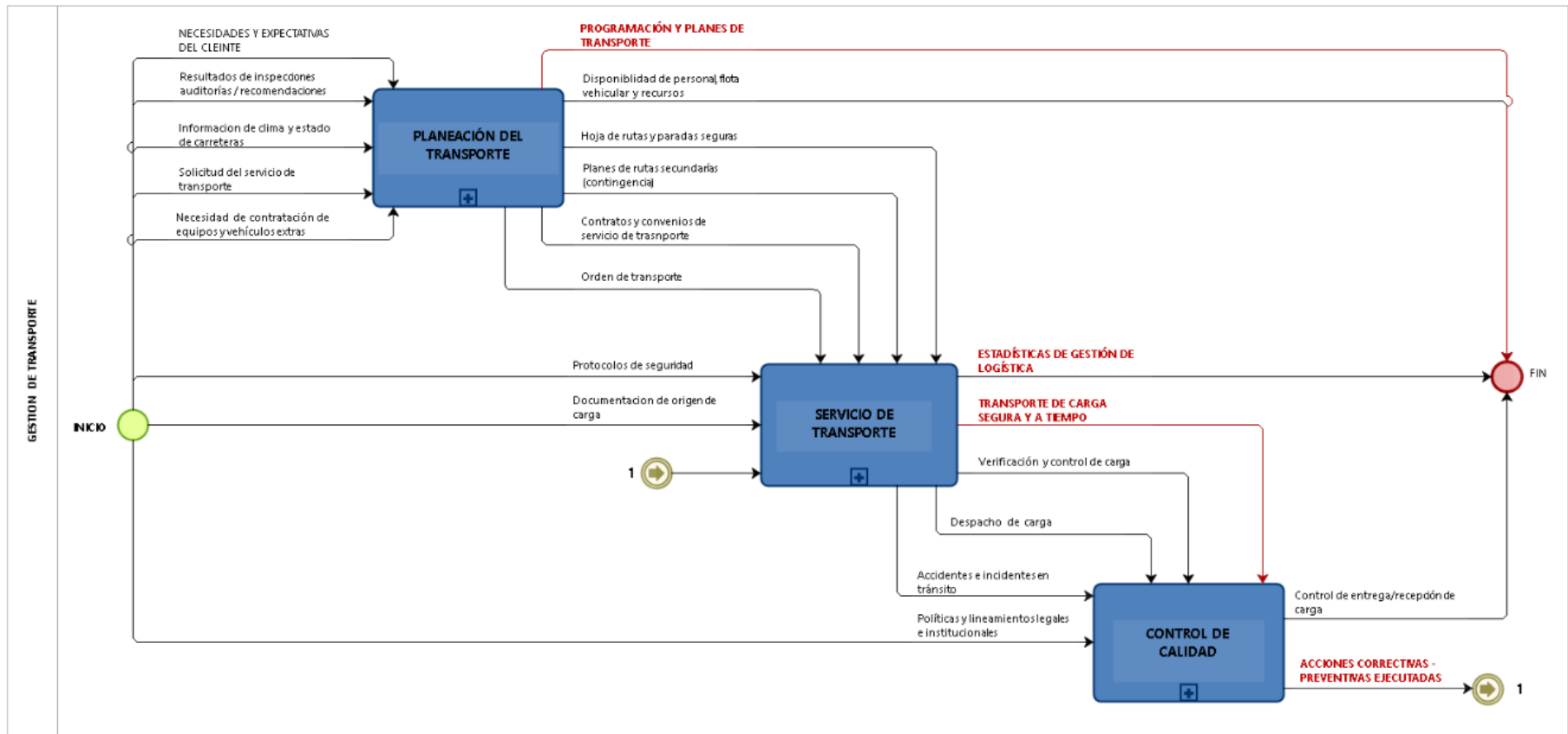


Figura 7. Caracterización de Macroproceso Gestión de Transporte

Fuente: Bizagi

Elaborado por: Anthony Arce Barba, Jonathan Torres Álvarez

Tabla 16. Entradas y Salidas – Planeación de Transporte

Planeación de Transporte	
Entradas	Salidas
Necesidades y expectativas del cliente	Programación y planes de transporte
Resultados de inspecciones auditoria/ recomendaciones	Disponibilidad del personal, flota vehicular y recursos
Información de clima y estado de carreteras	Hoja de rutas y paradas seguras
Solicitud del servicio de transporte	Planes de rutas secundarias (contingencia)
Necesidad de contratación de equipos y vehículos extras	Contratos y convenios de servicio de transporte
	Orden de transporte

Fuente: Bizagi

Elaborado por: Anthony Arce Barba, Jonathan Torres Álvarez

Tabla 17. Entradas y Salidas – Servicio de Transporte

Servicio de Transporte	
Entradas	Salidas
Hoja de rutas y paradas seguras	Estadísticas de Gestión de Logística
Planes de rutas secundarias (contingencia)	Transporte de carga segura y a tiempo
Contratos y convenios de servicio de transporte	Verificación y control de carga
Orden de transporte	Despacho de carga
Protocolo de seguridad	Accidentes e incidentes en transito
Documentación de origen de carga	Acciones Correctivas

Fuente: Bizagi

Elaborado por: Anthony Arce Barba, Jonathan Torres Álvarez

Tabla 18. Entradas y Salidas – Control de Calidad

Control de Calidad	
Entradas	Salidas
Transporte de carga segura y a tiempo	Control de entrega/ recepción de carga
Verificación y control de carga	Acciones correctivas

Despacho de carga
Accidentes e incidentes en transito
Políticas y lineamientos legas e institucionales

Fuente: Bizagi

Elaborado por: Anthony Arce Barba, Jonathan Torres Álvarez

Gestión de Mantenimiento tiene dos subprocesos: Administración del mantenimiento y Ejecución del Mantenimiento

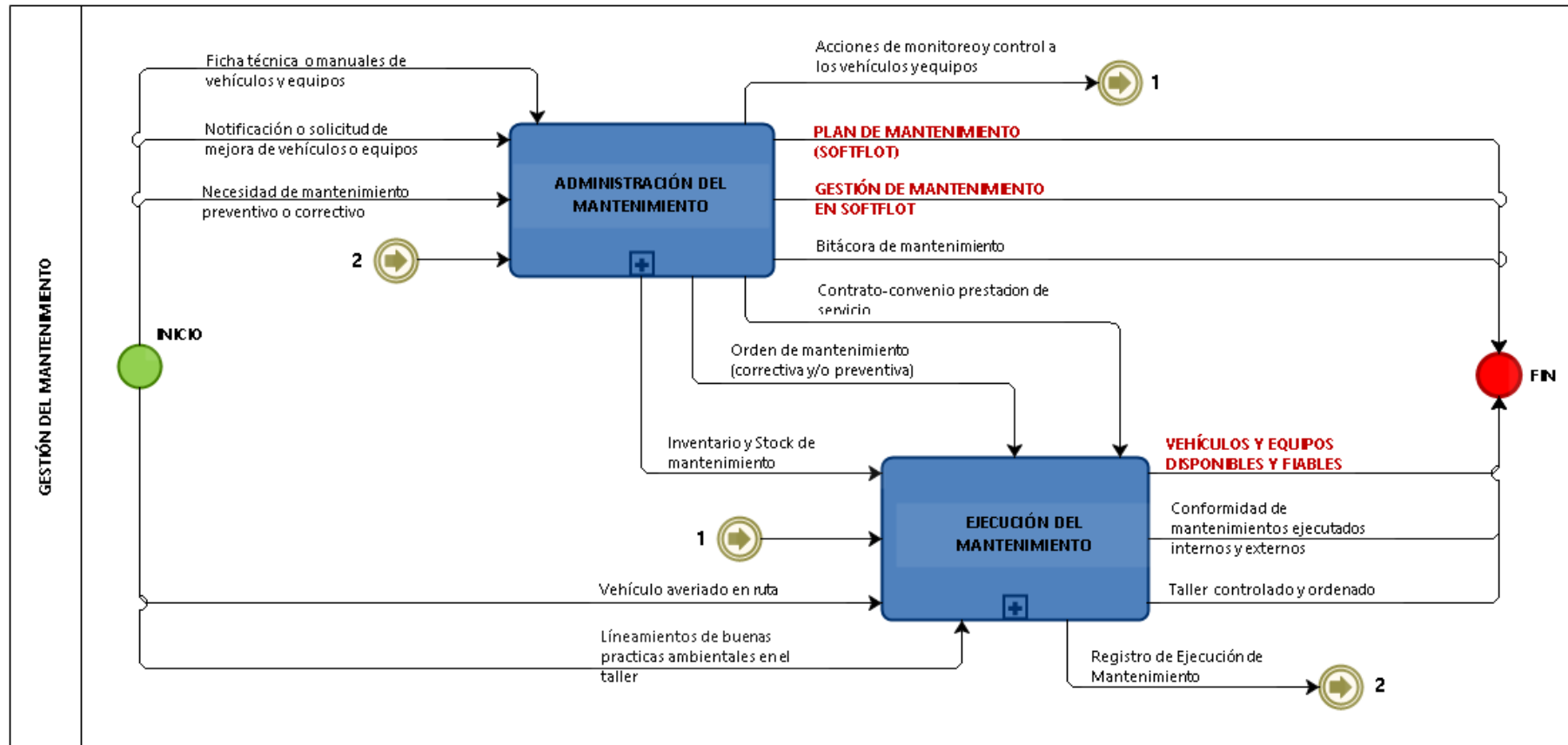


Figura 8. Caracterización de Macroproceso Gestión de Mantenimiento

Fuente: Bizagi

Elaborado por: Anthony Arce Barba, Jonathan Torres Álvarez

Tabla 19. Entradas y Salidas – Administración del Mantenimiento

Administración del Mantenimiento	
Ficha técnica o manuales de vehículos y equipos	Acciones de monitoreo y control a los vehículos y equipos
Notificación o solicitud de mejora de vehículos o equipos	Plan de mantenimiento (SOFTFLOT)
Necesidad de mantenimiento preventivo o correctivo	Gestión de Mantenimiento (SOFTFLOT)
Registro de Ejecución de Mantenimiento	Bitácora de mantenimiento
	Contrato-convenio prestación de servicio
	Orden de mantenimiento (correctiva y/o preventiva)
	Inventario y Stock e mantenimiento

Fuente: Bizagi

Elaborado por: Anthony Arce Barba, Jonathan Torres Álvarez

Tabla 20. Entradas y Salidas – Ejecución del Mantenimiento

Ejecución del Mantenimiento	
Acciones de monitoreo y control a los vehículos y equipos	Equipos disponibles y fiables
Contrato-convenio prestación de servicio	Conformidad de mantenimientos ejecutados internos y externos
Orden de mantenimiento (correctiva y/o preventiva)	Taller controlado y ordenado
Inventario y Stock de mantenimiento	Registro de Ejecución de Mantenimiento
Vehículo averiado en ruta	
Lineamientos de buenas prácticas ambientales en el taller	

Fuente: Bizagi

Elaborado por: Anthony Arce Barba, Jonathan Torres Álvarez

Sistema Integrado de Gestión tiene tres subprocesos: Gestión de la calidad y Seguridad Vial, Seguridad & Salud Ocupacional y Gestión Ambiental.

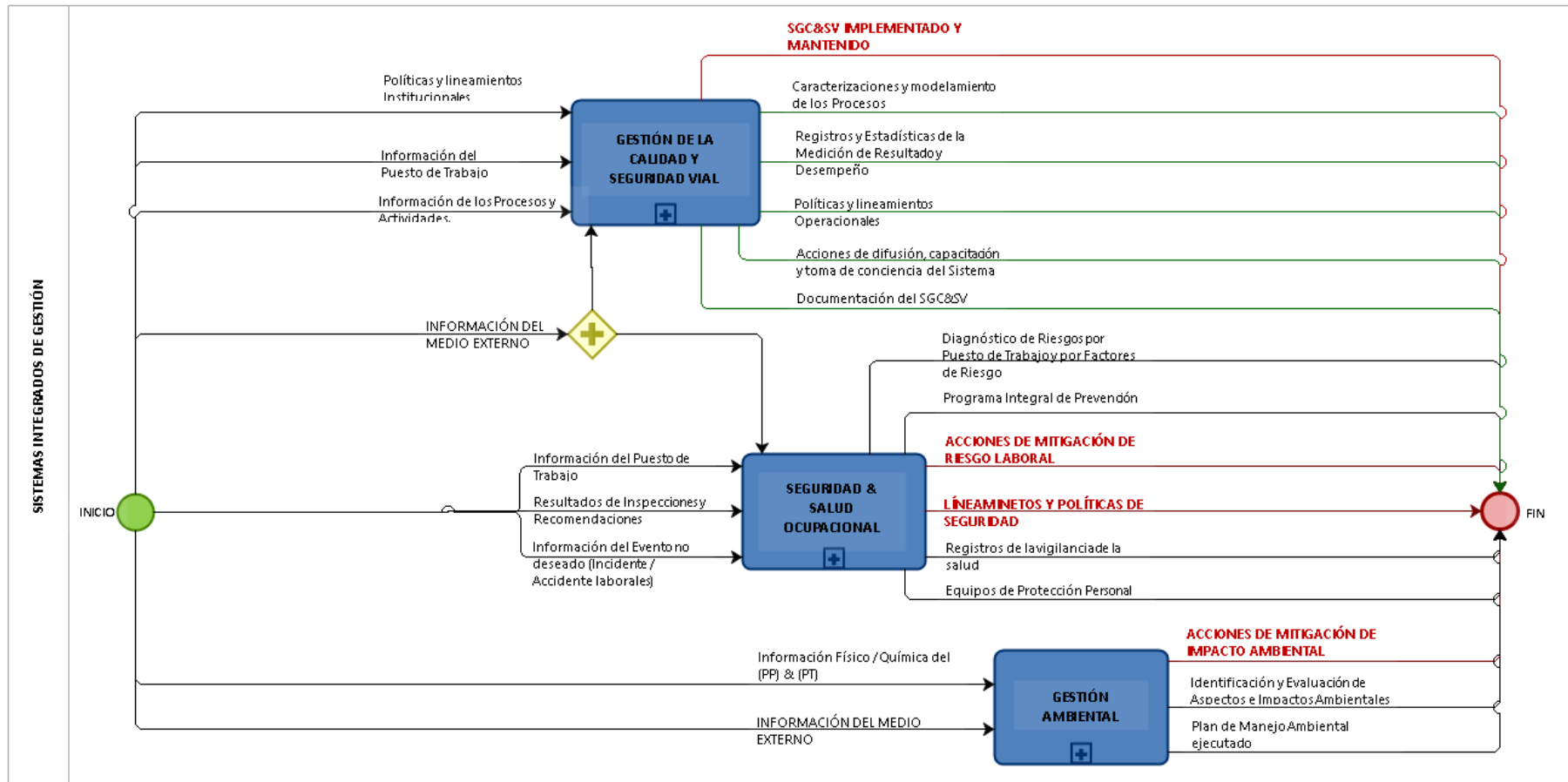


Figura 9 Caracterización del Macroproceso

Fuente: Bizagi

Elaborado por: Anthony Arce Barba, Jonathan Torres Álvarez

Tabla 21. Entradas y Salidas – Gestión de la Calidad y Seguridad Vial

Gestión de la Calidad y Seguridad Vial	
Políticas y lineamientos Institucionales	SGC&SV Implementado y Mantenido
Información del Puesto de Trabajo	Caracterización y modelamiento de los procesos
Información de los Procesos y Actividades	Registros y Estadísticas de la Medición de Resultado y Desempeño
Información del medio externo	Políticas y lineamientos operacionales
Información del medio externo	Acciones de difusión, capacitación y toma de conciencia del Sistema
	Documentación del SGC&SV

Fuente: Bizagi

Elaborado por: Anthony Arce Barba, Jonathan Torres Álvarez

Tabla 22. Entradas y Salidas – Seguridad & Salud Ocupacional.

Seguridad & Salud Ocupacional	
Información del medio externo	Diagnóstico de riesgos por puesto de trabajo y por factores de riesgo
Información del puesto de trabajo	Programa integral de prevención
Resultados de Inspecciones y Recomendaciones	Acciones de ,mitigación de riesgo laboral
Información del Evento no deseado (Incidente/Accidente laborales)	Lineamientos y políticas de seguridad
	Registros de la vigilancia la salud
	Equipos de protección personal

Fuente: Bizagi

Elaborado por: Anthony Arce Barba, Jonathan Torres Álvarez

Tabla 23. Entradas y Salidas – Gestión Ambiental

Gestión Ambiental	
Información Físico / Química del (PP	Acciones de mitigación de impacto ambiental
Información del medio externo	Identificación y evaluación de aspectos e impactos ambientales
	Plan de manejo ambiental ejecutado

Fuente: Bizagi

Elaborado por: Anthony Arce Barba, Jonathan Torres Álvarez

Este trabajo presenta resultados del subproceso de Gestión de la Calidad en los demás no se involucró el trabajo teniendo en cuenta que los subprocesos restantes están en desarrollo.

3.3 Resultados Etapa Hacer

3.3.1 Elaboración de Documentación

Como resultado de la elaboración de documentación se presenta el documento “G-63 Lista Maestra de la Documentación del SGC&SV” el cual exhibe todos los documentos que cada macro proceso le corresponde desde documentos generales, procedimientos, instructivos y formatos con sus respectivas numeraciones alfanuméricas.

Tabla 24. Lista Maestra de la Documentación del Sistema de Gestión de la Calidad & Seguridad Vial



G-63. LISTA MAESTRA DE LA DOCUMENTACIÓN DEL SISTEMA DE GESTIÓN DE LA CALIDAD & SEGURIDAD VIAL

SISTEMAS INTEGRADOS DE GESTIÓN	JEFE DE SISTEMAS INTEGRADOS DE GESTIÓN	GESTIÓN DE TRANSPORTE		G-20. CARACTERIZACIÓN. G-21. MANUAL DE POLÍTICAS DE GESTIÓN DE TRANSPORTE. G-22. PROGRAMA DE RETIRO DE CUPO DE GLP EN LOS TERMINALES DE PETROECUADOR.	P-20. TRANSPORTE DE GLP AL GRANEL EN AUTOTANQUES			
		PLANEACIÓN DEL TRANSPORTE	JEFE DE TRANSPORTE		P-21. TRANSPORTE DE GLP EN CILINDROS EN CARRETAS			
SISTEMAS INTEGRADOS DE GESTIÓN	JEFE DE SISTEMAS INTEGRADOS DE GESTIÓN	SERVICIO DE TRANSPORTE	SUPERVISOR DE TRANSPORTE		P-22. TRANSPORTE DE GLP EN GRANELEROS			
		CONTROL DE CALIDAD	SUPERVISOR DE TRANSPORTE			I-20. PRUEBA DE CONDUCCIÓN.		
								F-26.1. REGISTRO DE ACCIDENTES E INCIDENTES DE TRANSITO. F-26.2. CALCULO DE COSTOS DIRECTOS E INDIRECTOS. F-26.3. COSTO TOTAL DE ACCIDENTES DE TRÁNSITO.
SISTEMAS INTEGRADOS DE GESTIÓN	JEFE DE SISTEMAS INTEGRADOS DE GESTIÓN	GESTIÓN DE LA CALIDAD Y SEGURIDAD VIAL	JEFE DE SIG	G-60. MAPA DE MACROPROCESOS. G-61. CARACTERIZACIÓN. G-62.1. MANUAL DE POLÍTICAS DE SIG. G-62.2. MANUAL DE PROTOCOLOS DE VIGILANCIA DE LA SALUD. G-63. LISTA MAESTRA DE LA DOCUMENTACIÓN DEL SISTEMA DE GESTIÓN DE LA CALIDAD & SEGURIDAD VIAL. G-64. MANUAL DE LA CALIDAD & SEGURIDAD VIAL. G-65. TABLERO COMANDO DE INDICADORES. G-66. REGLAMENTO INTERNO DE SEGURIDAD E HIGIENE DEL TRABAJO G-67.1. PROGRAMA INTEGRAL DE SIG. G-67.2. PROGRAMA DE CAPACITACIÓN, INFORMACIÓN Y ADIESTRAMIENTO DE SSA. G-68. PLAN DE EMERGENCIA Y CONTINGENCIA PARA EL TRANSPORTE DE CARGA PESADA G-69.1. PERMISOS AMBIENTALES (LICENCIAS Y CERTIFICADOS AMBIENTALES).	P-60. CONTROL DE DOCUMENTOS	I-60. CONTROL DE LOS REGISTROS	F-60. ESTÁNDAR PARA DOCUMENTOS DEL SGC&SV	
		SEGURIDAD & SALUD OCUPACIONAL	JEFE DE SIG / MEDICO OCUPACIONAL			P-61. DISEÑO, MEDICIÓN Y EVALUACIÓN DE INDICADORES COMO INSTRUMENTO DE MEJORA CONTINUA		F-61.1. MATRIZ DE MEDICIONES F-61.2. MEDICIÓN DEL SISTEMA DE INDICADORES Y SCORE
						P-62. DIAGNÓSTICO, EVALUACIÓN Y CONTROL DE RIESGOS POR PUESTO DE TRABAJO		F-62.1. MATRIZ DE PELIGROS Y RIESGOS LABORABLES F-62.2. REGISTRO DE MEDICIÓN Y EVALUACIÓN DE FACTORES DE RIESGO
						P-63.1. INVESTIGACIÓN DE ENFERMEDADES PROFESIONALES		F-63.1. REPORTE DE ENFERMEDAD PROFESIONAL
						P-63.2. INVESTIGACIÓN DE INCIDENTES Y ACCIDENTES LABORALES		F-63.2. ANÁLISIS CAUSAL DE ACCIDENTES
						P-64. VIGILANCIA DE LA SALUD		F-64. ESTUDIO DEL TRABAJO.
						P-65. ADMINISTRACIÓN DE EQUIPOS DE PROTECCIÓN PERSONAL		F-65. ENTREGA Y RECEPCIÓN DE EQUIPOS DE PROTECCIÓN PERSONAL
						P-66. INSPECCIONES DE SEGURIDAD, SALUD Y AMBIENTE		F-66.1 INSPECCIONES DE SSM
							F-66.2. INSPECCIÓN DE EXTINTORES	

		GESTIÓN AMBIENTAL	AUXILIAR DE SIG	G-69.2. INFORMES AMBIENTALES ANUALES. G-69.3. AUDITORÍAS AMBIENTALES.		I-61. GESTIÓN DE NEUMATICOS USADOS	F-67. REPORTE DE GESTIÓN DE NEUMATICOS USADOS.
GESTIÓN DE MANTENIMIENTO	SUPERVISOR DE MANTENIMIENTO	ADMINISTRACIÓN DEL MANTENIMIENTO	SUPERVISOR DE MANTENIMIENTO	G-70. CARACTERIZACIÓN. G-71. MANUAL DE POLÍTICAS DE GESTIÓN DE MANTENIMIENTO.	P-70. INGRESO DE VEHÍCULO Y VINCULACIÓN DE TAREAS EN SOFTFLOT		
		EJECUCIÓN DEL MANTENIMIENTO	SUPERVISOR DE MANTENIMIENTO				
			P-71. EJECUCIÓN DE MANTENIMIENTOS INTERNOS				
			P-72. CONTROL DE MANTENIMIENTOS EXTERNOS.				
					I-70. MANEJO DE NEUMATICOS Y COMBUSTIBLES.		
					I-71. REGISTRO DE QUEJAS.		
					I-72. REGISTRO DE OBSERVACIONES Y NOVEDADES EN VEHÍCULOS		
					I-73. BITACORA DE MANTENIMIENTO DE CONDUCTORES.		

Fuente: Excel

Elaborado por: Anthony Arce Barba, Jonathan Torres Álvarez

La Lista Maestra de la Documentación del SGC&SV exhibida registra todos los documentos de los tres macro procesos desarrollados en este trabajo de estudio cabe señalar que la lista que maneja la organización es más extensa por que aborda todos los macro procesos de la organización. Además, para una mejor comprensión del desarrollo de documentos y su contenido se enseña en el Anexo # el procedimiento **“P-20. TRANSPORTE DE GLP AL GRANEL EN AUTOTANQUES”**.

3.4 Resultados Etapa Verificar

3.4.1 Indicadores de Gestión

Como en el caso de la Lista Maestra de la Documentación si realizo una síntesis de los indicadores con los que se trabajó en su respectivo diseño, método de captura de información, al establecer el responsable de recolectar la información, la unidad, la tendencia, la línea base y la meta.

En las siguientes tablas se representa con mayor detalle los indicadores para los macro procesos: Gestión de transporte, Sistema Integrado de Gestión y Gestión del Mantenimiento. Existe en Gestión de transporte dos indicadores resultantes y diez de desempeño. En el caso de Sistema Integrado de Gestión tres indicadores resultantes y cinco de desempeño. Por ultimo Gestión de Mantenimiento con dos indicadores resultantes y tres de desempeño.

ANEXO (G) P—61 DISEÑO, MEDICIÓN Y EVALUACIÓN DE INDICADORES COMO INSTRUMENTO DE MEJORA CONTINUA

Tabla 25. Indicadores - Gestión del Transporte

MACROPROCESO	INDICADOR	No	NOMBRE DL INDICADOR	DESCRIPCION	METODO DE CAPTURA DE DATOS/FORMULA	RESPONSABLE	PERIODO DE MEDICION	UNIDAD	RANGO	TENDENCIA	LINEA BASE	META 2019
GESTION DEL TRANSPORTE	IR	1	Tasa de frecuencia	Mide la frecuencia de incidentes o accidentes de tránsito (evidencia el riesgo de la flota en ruta).	No. De incidentes y/o accidentes en ruta	Supervisor de Transporte	Mensual	[# de incidentes y accidentes]	[0 - Inf[		1	0
		2	Costos por accidentes de tránsito	Mide la totalidad de costos directos e indirectos que incurre la empresa por un accidente de tránsito.	Costo total del accidente	Jefe Contable	Trimestral	\$	[0 - Inf[		\$ 8,000.00	\$ 0
	ID	1	Confiabilidad de Flota	Evidencia la confiabilidad de la flota determinado por el promedio de viajes de un tracto camión en el mes.	Viajes realizados en el mes/# vehículos en uso	Jefe de Transporte	Mensual	[viajes/mes]	[0 - Inf[		20 viajes/mes	26 viajes/mes
		2	Eficiencia de Flota en transporte de GLP al Granel (Auto tanque)	Evidencia el rendimiento de la flota de vehículos comparando la distancia recorrida con el combustible consumido.	Distancia recorrida en Km ----- Consumo de combustible en Galones	Supervisor de Transporte	Mensual	Km/Gal	[0 - Inf[		6,7 Km / Gal	7 Km / Gal
		3	Eficiencia de Flota en transporte de GLP en cilindros (Carretas)	Evidencia el rendimiento de la flota de vehículos comparando la distancia recorrida con el combustible consumido.	Distancia recorrida en Km ----- Consumo de combustible en Galones	Supervisor de Transporte	Mensual	Km/Gal	[0 - Inf[		3,5 Km / Gal	4 Km / Gal
		4	Rendimiento de Neumáticos direccionales	Mide el recurso financiero invertido por kilómetro recorrido	\$ invertidos en Neumáticos ----- Kilómetros recorridos por neumático	Supervisor de Transporte	Mensual	[USD/Km]	[0 - Inf[		0.0070	0.0060
		5	Rendimiento de Neumáticos de tracción nuevos	Mide el recurso financiero invertido por kilómetro recorrido	\$ invertidos en Neumáticos ----- Kilómetros recorridos por neumático	Supervisor de Transporte	Mensual	[USD/Km]	[0 - Inf[		0.0085	0.0071
		6	Rendimiento de Neumáticos de tracción reencauche	Mide el recurso financiero invertido por kilómetro recorrido	\$ invertidos en Neumáticos ----- Kilómetros recorridos por neumático	Supervisor de Transporte	Mensual	[USD/Km]	[0 - Inf[		0.0294	0.0027
		7	Rendimiento de Neumáticos de arrastre nuevos 2 ejes	Mide el recurso financiero invertido por kilómetro recorrido	\$ invertidos en Neumáticos ----- Kilómetros recorridos por neumático	Supervisor de Transporte	Mensual	[USD/Km]	[0 - Inf[		0.0050	0.0044

Fuente: Excel
Elaborado por: Anthony Arce Barba, Jonathan Torres Álvarez

Tabla 26. Indicadores - Sistema Integrado de Gestión

MACROPROCESO	INDICADOR	No	NOMBRE DL INDICADOR	DESCRIPCION	METODO DE CAPTURA DE DATOS/FORMULA	RESPONSABLE	PERIODO DE MEDICION	UNIDAD	RANGO	TENDENCIA	LINEA BASE	META 2019
SIG - SISTEMAS INTEGRADOS DE GESTIÓN	IR	1	Eficacia del Sistema de Gestión de la Calidad & Seguridad Vial	Evalúa el índice de eficacia del Sistema de Gestión de la Calidad mediante el cumplimiento de las cláusulas de las normativas ISO 9001:2015 e ISO 39001:2012	No. Requisitos técnicos implantados ----- x 100% TTL. Requisitos técnicos aplicables	Jefe Sistemas Integrados de Gestión	Trimestral	[%]	0 - 100%		25	45
		2	Demanda de seguridad y ambientes.	Mide la eficacia de implantar acciones de eliminación de actos y condiciones sub estándar de seguridad y ambiente, encontradas en las inspecciones periódicas de la unidad de SIG.	Nro. De actos y condiciones sub estándares eliminadas ----- x 100% Nro. De actos condiciones sub estándares detectadas	Jefe Sistemas Integrados de Gestión	Trimestral	[%]	0 - 100%		76	86
		3	Eficacia del Plan de Emergencia institucional	Evidencia el cumplimiento de los parámetros establecidos para garantizar la idoneidad del/los Planes de Emergencia.	Nro. Requisitos cumplidos en el simulacro ----- x 100% TTL. Requerimientos por cumplir	Jefe Sistemas Integrados de Gestión	Trimestral	[%]	0 - 100%		57.14	95
	ID	1	Grado de Avance de Gestión de Calidad y Seguridad Vial	Evidencia y asegura el nivel de cumplimiento de la Planificación anual en referencia a las cláusulas de las normas ISO 9001:2015 e ISO 39001:2012	Nro. Actividades realizadas ----- x 100% Nro. Actividades planeadas	Jefe Sistemas Integrados de Gestión	Mensual	[%]	0 - 100%		25	70
		2	Tasa de frecuencia	Mide la frecuencia de accidentes y/o enfermedades profesionales que se producen en la organización.	TTL. de accidentes de trabajo con pérdida de tiempo x 200 000 ----- Horas-personas trabajadas Nota: 200.000 = planta de 100 personas X 40 horas por semana (trabajo semanal) X 50 semanas por año	Jefe Sistemas Integrados de Gestión	Mensual	[%]	0 - 100%		19.23	0.00
		3	Tasa de gravedad	Evidencia la gravedad de los accidentes y/o enfermedades profesionales que se producen en la organización.	Número de días perdidos x 200 000 ----- Horas-personas trabajadas Nota: 200.000 = planta de 100 personas X 40 horas por semana (trabajo semanal) X 50 semanas por año	Jefe Sistemas Integrados de Gestión	Mensual	[%]	0 - 100%		384	0
		4	Grado de avance de la Promoción de Salud	Evidencia el cumplimiento de las Actividades establecidas en el Plan Integral de Vigilancia Ambiental y de la Salud	Nro. Acciones de promoción de salud ejecutadas ----- x 100% Nro. TTL Acciones que constan en el Plan	Médico Ocupacional	Mensual	[%]	0 - 100%		70	90
		5	Grado de Gestión Ambiental	Mide el grado de avance y cumplimiento de lo estipulado en el Plan de Manejo Ambiental	Nro. Actividades realizadas ----- x 100% Nro. TTL Actividades planificadas	Jefe Sistemas Integrados de Gestión	Mensual	[%]	0 - 100%		75	90

Fuente: Excel
Elaborado por: Anthony Arce Barba, Jonathan Torres Álvarez

Tabla 27. Indicadores - Gestión de Mantenimiento

MACROPROCESO	INDICADOR	No	NOMBRE DL INDICADOR	DESCRIPCION	METODO DE CAPTURA DE DATOS/FORMULA	RESPONSABLE	PERIODO DE MEDICION	UNIDAD	RANGO	TENDENCIA	LINEA BASE	META 2019
GM - GESTIÓN DE MANTENIMIENTO	IR	1	Eficacia del plan de mantenimiento	Mide la eficacia del plan de mantenimiento ingresado en el SOFTFLOT.	$\frac{\text{Cantidad de Ordenes de Servicio Programables ejecutados}}{\text{TTL. De OSP generados}} \times 100\%$	Jefe de Transporte	Trimestral	[%]	0 - 100%		90%	100%
		2	Mantenimientos en vía	Mide la frecuencia de atención de los mantenimientos que se asisten en la vía por daños en los vehículos.	No. de mantenimientos atendidos en la vía	Supervisor de Transporte	Trimestral	[U]	[0 - Inf[		4	1
	ID	1	Costo de mantenimiento por facturación	Relación entre el costo total de mantenimiento (interno y externo) y la facturación de la empresa en el periodo.	$\frac{\text{TTL. De costos por mantenimiento}}{\text{TTL. Facturado por servicio de transporte}} \times 100\%$	Jefe de Contable	Mensual	[%]	0 - 100%		20%	15%
		2	Índice de consumo en mantenimientos	Evidencia el consumo del mantenimiento que se realiza a la flota, comparado con el presupuesto anual aprobado por Gerencia.	$\frac{\text{Costo en \$ x consumo de repuestos, materiales e insumos usados por flota}}{100\% \text{ Presupuesto}} \times$	Jefe de Transporte	Mensual	Horas/fallas	0 - 100%		100%	95%
		3	Cumplimiento de actividades de mantenimiento	Mide el cumplimiento de mantenimiento entre ordenes de servicio ejecutadas y el total de las ordenes de trabajo (ordenes de servicio generadas desde el SOFTFLOT).	$\frac{\text{Órdenes de trabajo cerradas}}{\text{TTL. De órdenes de trabajo}} \times 100\%$	Jefe de Transporte	Mensual	[%]	0 - 100%		70%	80%

Fuente: Excel
 Elaborado por: Anthony Arce Barba, Jonathan Torres Álvarez

3.5 Resultados Etapa Actuar


3.5.1 Aplicación Metodología 5S

Producto del análisis y la aplicación de las listas de chequeo a las diferentes áreas y puesto de trabajo, se logró obtener como resultados tangibles un grado porcentual del nivel de cumplimiento o ejecución del programa de orden y limpieza 5S; así como una reunión con los diferentes jefes de unidad para toma decisiones o acciones correctivas.

Los resultados obtenidos se muestran en la Tabla 28- (Resultados aplicación de metodología 5s), que involucra cada área de la planta envasadora y en donde se desempeña las actividades y procesos claves de ORFRONT.

El área con mayor porcentaje de cumplimiento luego de la aplicación de la lista de chequeo es la supervisión de planta con 91 % superando la meta planteada al inicio de la evaluación y encontrándose el área fuera del margen mínimo de cumplimiento el Departamento Medico con 49%, siendo su punto más débil la estandarización en la aplicación de la metodología.

Tabla 28 Resultados Aplicación Metodología 5S

PROGRAMA DE ORDEN Y LIMPIEZA DE 5S									
# DE ÁREAS	ÁREA 1	ÁREA 2	ÁREA 3	ÁREA 4	ÁREA 5	ÁREA 6	ÁREA 9	PROMEDIO	MAXIMA PUNTUACIÓN
ÁREAS	GUARDIANÍA	FACTURACIÓN	SUPERVISOR	BODEGA	LOGISTICA	ISLA DE DESCARGA	DEP. MEDICO		
RESPONSABLES	GUARDIAS	MAURICIO	FRANCO	JOSÉ LUIS	ANGEL	SOLÓRZANO	Dr. HUMBERTO		
CLASIFICACIÓN	80%	53%	93%	43%	55%	85%	58%	66%	100%
ORGANIZACIÓN	56%	44%	75%	50%	66%	78%	41%	58%	100%
LIMPIEZA	96%	89%	96%	68%	68%	86%	61%	81%	100%
ESTANDARIZACIÓN	45%	40%	95%	60%	90%	70%	35%	62%	100%
DISCIPLINA	75%	56%	94%	50%	81%	94%	50%	71%	100%
CALIFICACIÓN	71%	56%	91%	54%	72%	83%	49%	68%	100%
META 2018	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%		
MINIMO	90%	90%	90%	90%	90%	90%	90%		

Fuente: Excel

Elaborado por: Anthony Arce Barba, Jonathan Torres Álvarez

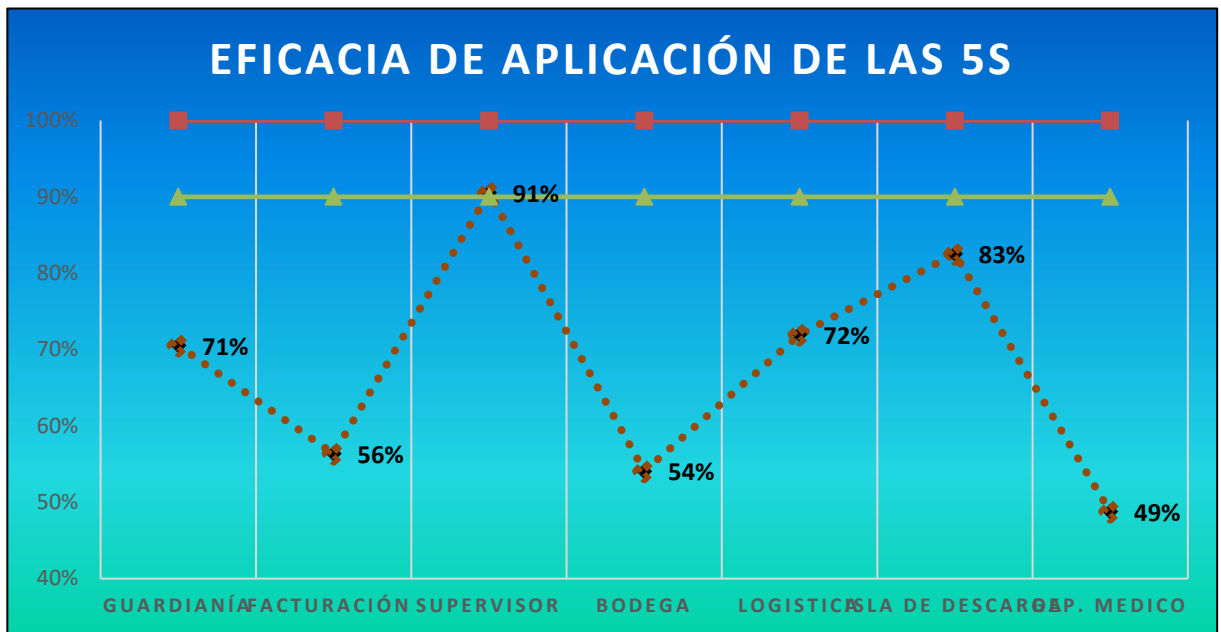


Figura 10. Comparativa de la Aplicación de las 5S según las áreas.
 Fuente : Metodología 5S
 Elaborado por Anthony Arce Barba, Jonathan Torres Álvarez

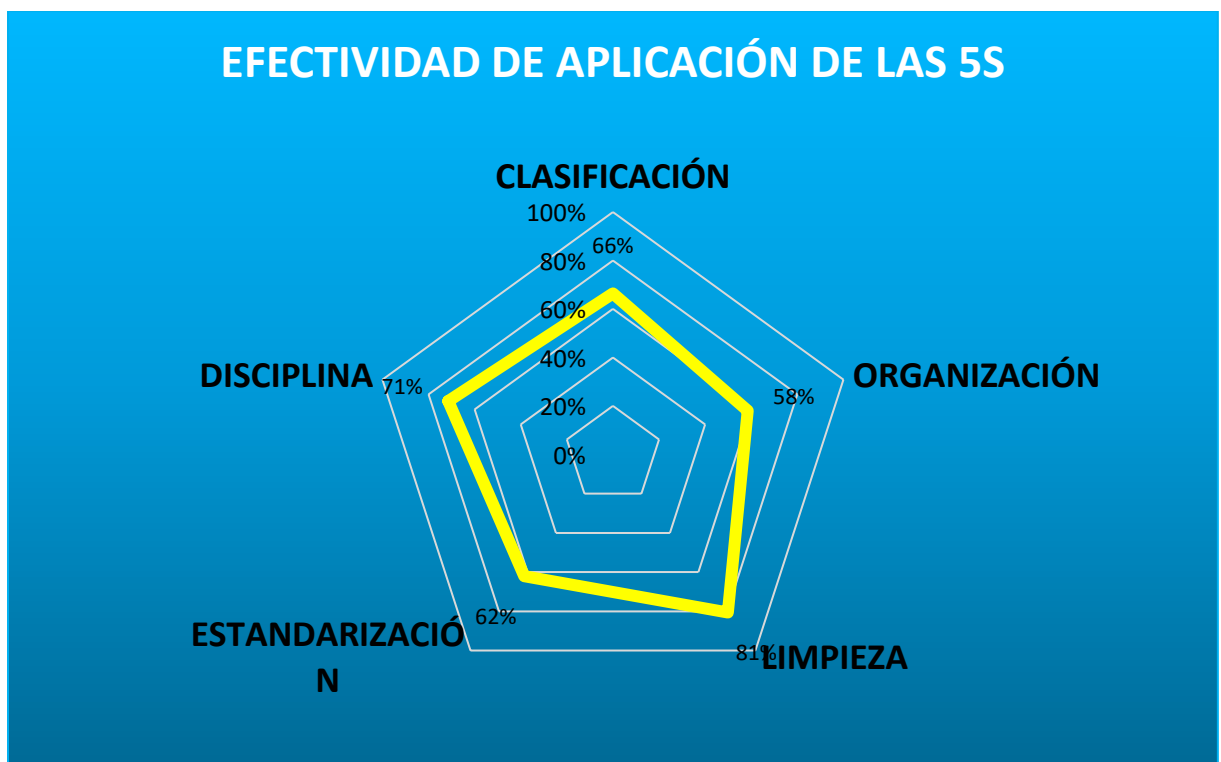


Figura 11. Efectividad de Aplicación de las 5S
 Fuente : Metodología 5S
 Elaborado por Anthony Arce Barba, Jonathan Torres Álvarez

3.6 RESULTADO DEL SISTEMA INTEGRADO DE GESTION PRE-AUDITORIA INTERNA

A partir del análisis y diagnóstico inicial previo de las normas por separado se formuló la estructura de integración del sistema ; así como la planificación de implementación . El resultado de mencionada planificación fue, identificar el uso de herramientas, responsables y tiempo en las cuales de debieron ejecutar.

Tabla 29. NIVEL DE IMPLEMENTACION SIG

CAPITULO	% OBTENIDO DE IMPLEMENTACION SIG
4.CONTEXTO DE LA ORGANIZACION	88%
5.LIDERAZGO	100%
6.PLANIFICACION	63%
7.SOPORTE	75%
8.OPERACION	71%
9.EVALUACION DEL DESEMPEÑO	50%
10 MEJORA CONTINUA	50%
NIVEL DE IMPLEMENTACION	71%

Fuente: Excel

Elaborado por: Anthony Arce Barba, Jonathan Torres Álvarez

La tabla refleja el porcentaje de cumplimiento que existe en el sistema integrado de gestión según las actividades realizadas:

- Contexto de la Organización: comprende un 88% de cumplimiento donde se definió aspectos generales
- Liderazgo: 100 % cumple en su totalidad
- Planificación: Posee un grado de cumplimiento del 63 %, se fortaleció y actualizó la planificación estratégica
- Soporte: Cuenta con un 75 % de cumplimiento, están en ejecución las nuevas disposiciones a los empleados.
- Operación: posee un grado de cumplimiento del 71 %, se cumple con la gestión de procesos
- Evaluación del Desempeño: Cuenta con grado de cumplimiento del 50%, se establecieron los indicadores de gestión por el nivel de alcance del sistema .
- Mejor continua: Se ejecutó el programa 5S de Orden y Limpieza en las instalaciones y oficinas.

CONCLUSIONES

- En la actualidad el beneficio que nos brindan las normas internacionales ISO es muy amplio para el diseño de un sistema integrado de gestión, debido a la estructura y compatibilidad que existe; es por ello que la norma ISO 9001:2015 e ISO 39001:2012 comprenden un 90 % de coincidencia en los requisitos adaptables a la organización debido a la utilización de la misma metodología (Ciclo de Deming) y su constante actualización por el organismo internacional; mientras que las normas BS 5750:1979 de calidad (Normas Británicas) y PAS 99:2006 (Sistemas de gestión integrados) hacen referencia a ciertos casos de adaptabilidad como: ambiente, energía, seguridad ocupacional y no se encuentran hoy por hoy actualizadas .
- A partir de la etapa de diagnóstico inicial se puede apreciar que los resultados producto del análisis por separado de la norma ISO 9001:2015 e ISO 39001:2012 respectivamente son bajos muestra que el cumplimiento de la norma ISO 9001:2015 es del 36%, mientras que el cumplimiento de la norma ISO 39001:2012 es del 27%. Los resultados evidencian que el cumplimiento de las normas por parte de ORFRONT SA es bajo, siendo la cláusula 6 de la norma ISO 9001 la más representativa con un cumplimiento del 83% al mantener un plan estratégico, en el resto de las cláusulas de ambas normas están por debajo del 50% de cumplimiento.
- Desarrollar el sistema integrado de gestión bajo un proceso lógico y sistemático permitió realizar las actividades con un orden secuencial es decir que el resultado que originó cada etapa previa es utilizado por la siguiente etapa para su desarrollo. El ciclo PHVA de Edward Deming representa esa secuencia y al adicionar un diagnóstico previo de las normas en la organización permitió tener un enfoque a los parámetros con mayor para atender.
- En la aplicación del sistema integrado de gestión a la empresa de transporte de carga pesada se puede evidenciar que el conjunto de actividades desarrolladas fueron claves para el cumplimiento de la normativa alcanzando un 71% , siendo superior a la requerida por el organismo técnico 65 % para su aprobación . El resultado de la implementación se evidencia en las cláusulas mayores al 50 % de cumplimiento.

RECOMENDACIONES

- Es importante considerar que previo al análisis del Diseño e Implementación de un Sistema Integrado de Gestión (basándose en normas internacionales ISO), es necesario conocer la normativa Nacional en cual se desempeña la organización (INEN); así como en establecer el alcance de gestión de sus operaciones y a priori analizar por separado la relación de las normativas, donde se establecería la adaptabilidad de implementación.
- Promover el empoderamiento, siendo una estrategia de liderazgo, permite desarrollar las capacidades de cada miembro de la organización otorgando una autonomía en la toma de decisiones que se basara en su propia experiencia, intuición y creatividad. Es importante lograr un control propio de su área de trabajo, así su protagonismo en el desarrollo de actividades será destacado en el desarrollo de actividades.
- Contar con el apoyo de la alta dirección; así como en establecer reuniones con los jefes de unidad, es vital para marcar el compromiso con el personal, ellos son los conocedores de los procesos claves que se efectúan y por ende podrán emitir criterios de apoyo a la implementación.
- Establecer y cumplir un cronograma; en el cual se detalle actividades, tiempo y responsables, constituye un seguimiento continuo en verificar el avance de la implementación del sistema y autoevaluación en cumplimiento de objetivos.
- La información generada a través de los levantamientos de procesos, así como la generación de documentación; debe ser clara y de fácil comprensión, sin causar equivocación en el personal que las vaya a emplear.
- Efectuar una evaluación periódica del sistema garantiza una correcta gestión de sus procesos, con base a indicadores de gestión ya que todo lo medible es controlable. La evaluación del personal se considera un proceso de retroalimentación sobre sus funciones es decir realizar capacitaciones al personal, resulta otra parte importante de la estandarización del proceso de control en cumplir los objetivos organizacionales.

BIBLIOGRAFIA

(s.f.).

Chesbrough, H. (2010). Business Model Innovation: Opportunities and Barriers. 354-363.

Correa, R. B. (2016). *MONITOREO Y ANÁLISIS ESTADÍSTICO DE PROCESOS CON APLICACIONES*. Barranquilla: Universidad del Norte .

Cuatrecasas, L., & González Babón, J. (2017). *Gestión Integral de la Calidad: Implantación, Control y Certificación*. España: Profit.

R. Hurtado; W. Rodríguez; H. Fuentes; C. Galleguillos; 23 (2009) 17-26.

. Rodríguez, J. F., & AENOR, D. D. R. I. (2014). Seguridad vial y norma ISO 39001. *Carreteras: Revista técnica de la Asociación Española de la Carretera*, (196), 57-64.

Fraguela Formoso, J. Á., Carral Couce, L., Iglesias Rodríguez, G., Castro Ponte, A., & Rodríguez Guerreiro, M. J. (2011). La integración de los sistemas de gestión. Necesidad de una nueva cultura empresarial. *Dyna; Vol. 78, núm. 167 (2011); 44-49 DYNA; Vol. 78, núm. 167 (2011); 44-49 2346-2183 0012-7353*.

Torres, V. C. P. (2010). *Calidad total en la atención al cliente*. Ideaspropias Editorial SL.

Herguedas, V. C. (2018). *Manual . Prevencio de riegos viales . seguridad vial*. Madrid: CEP S.L.

INEC. (2016). *Anuario de Transporte 2016*.

Mussio, A. H. (2003). *Hacia Una Nueva Cultura de Seguridad Vial*. Costa Rica: Universidad de Costarica.

Ortiz, Ó. C., & Arciniegas Ortiz , J. A. (2016). *Sistemas de Gestión de Calidad Teoría y práctica bajo la norma ISO*. Bogotá: Ecoe Ediciones.

Pulido, H. G. (2014). *Calidad y productividad* . Mexico DF : McGRAW-HILL/INTERAMERICANA EDITORES, S.A. DE C.V.

Sánchez, C. G., & Pardo , Á. J. (2014). *Éxito de un sistema integrado*. España: AENOR.

ISO 9001 (2015). *Sistemas de gestión de la Calidad – Requisitos. Quinta edición*

Ogalla, S. F. (2005). *Sistema de gestión: Una guía práctica*. Retrieved from <https://ebookcentral.proquest.com>

- Carles, S. O. (2015). Seguridad vial laboral escenario preventivo necesario. ISO 39001, la herramienta ideal. *MC Salud laboral*, 5.
- Herguedas, V. C. (2018). *Manual . Prevencio de riegos viales . seguridad vial*. Madrid: CEP S.L.
- INEC. (2016). *Anuario de Transporte 2016*.
- Jose Sanches Rivero y Erique Palomino. (2015). *Implementacion de Ssistema de Gestion de la Seguridad Vial*. España: FC editorial.
- Mussio, A. H. (2003). *Hacia Una Nueva Cultura de Seguridad Vial*. Costa Rica: Universidad de Costarica.
- Algora-Buenafé, A. F., Russo-Puga, M., Suasnavas-Bermúdez, P. R., Merino-Salazar, P., & Gómez-García, A. R. (2017). Tendencias de los accidentes de tránsito en Ecuador: 2000-2015. *Revista Gerencia y Politicas de Salud*, 16(33), 52–58. <https://doi.org/10.11144/Javeriana.rgps16-33.tate>
- Carlos Ivan, G. (2006). Logística En El Manejo Y Seguridad Del Transporte De Sustancias Peligrosas, Líquidos a Granel (Metanol). *Universidad Militar Nueva Granada*, 34(11), e77–e77. Retrieved from [https://repository.unimilitar.edu.co/bitstream/handle/10654/13449/ARTICULO - FINAL - LOGISTICA EN EL MANEJO Y SEGURIDAD DEL TRANSPORTE DE SUSTANCIAS PELIGROSAS, LIQUIDOS A GRANEL \(METANOL\).pdf?sequence=1](https://repository.unimilitar.edu.co/bitstream/handle/10654/13449/ARTICULO - FINAL - LOGISTICA EN EL MANEJO Y SEGURIDAD DEL TRANSPORTE DE SUSTANCIAS PELIGROSAS, LIQUIDOS A GRANEL (METANOL).pdf?sequence=1)
- NTE INEN 2266. (2013). Norma Técnica Ecuatoriana Nte Inen 2266:2013 Segunda Revisión. Retrieved from <http://www.ambiente.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2014/05/NTE-INEN-2266-Transporte-almacenamiento-y-manejo-de-materiales-peligrosos.pdf>
- Cubillos Rodríguez, M. C., & Rodríguez Rozo, D. (2009). El concepto de calidad: historia, evolución e importancia para la competitividad. *Universidad de La Salle, Colombia*, 48, 80–99. Retrieved from <http://revistas.lasalle.edu.co/index.php/ls/article/view/1260/1153>
- Yamunaqué, N. (2017). Modelos integrados de gestion de la calidad y seguridad vial en el sector de transporte de carga pesada: Aplcacion en la empresa ORFRONT S.A. (tesis de maestria). Universidad Tecnica Particular de Loja, Ecuador.
- Talancón, H. P. (2007). La matriz FODA: alternativa de diagnóstico y determinación de estrategias de intervención en diversas organizaciones. *Enseñanza e investigación en psicología*, 12(1), 113-130.

Sarli, R. R., González, S. I., & Ayres, N. A. T. A. L. I. A. (2015). Análisis FODA. Una herramienta necesaria. *Revista de la Facultad de Odontología*, 9(1), 17-20.

Ferreira-Herrera, D. C. (2015). El modelo Canvas en la formulación de proyectos. *Cooperativismo & Desarrollo*, 23(107).

Betancourt, D. F. (24 de junio de 2015). *Planificación táctica desde ISO 9001: Cómo caracterizar un proceso*. Recuperado el 12 de noviembre de 2019, de Ingenio Empresa: www.ingenioempresa.com/planificacion-tactica-caracterizar-proceso.

López Lemos, P. (2015). *Cómo documentar un sistema de gestión de calidad según ISO 9001: 2015*. FC EDITORIAL.

Sacristán, F. R. (2005). *Las 5S: orden y limpieza en el puesto de trabajo*. Fc editorial.

ANEXOS

ANEXO (A)- MATRIZ DE DIAGNOSTICO INICIAL

Tabla 30. Check List ISO 9001:2015

No.	REQUISITO DE LA NORMA ISO 9001:2015	APLICA Si/No	CRITERIO DE EVALUACIÓN		
			Nulo Cumplimiento (CN)	Parcialmente Cumple (CP)	Totalmente Cumple (CT)
			0	1	2
4. CONTEXTO DE LA ORGANIZACIÓN		Aplica	CN	CP	CT
4.1 COMPRENSIÓN DE LA ORGANIZACIÓN Y SU CONTEXTO					
1	Se determinan las cuestiones externas e internas que son pertinentes para el propósito y dirección estratégica de la organización.	Si			2
2	Se realiza el seguimiento y la revisión de la información sobre estas cuestiones externas e internas.	Si	0		
4.2 COMPRENSIÓN DE LAS NECESIDADES Y EXPECTATIVAS DE LAS PARTES INTERESADAS					
<i>Se han determinado las partes interesadas que son pertinentes al sistema de gestión de calidad de la organización:</i>					
3	Se ha determinado las partes interesadas y los requisitos de estas partes interesadas para el sistema de gestión de Calidad.	Si		1	
4	Se realiza el seguimiento y la revisión de la información sobre estas partes interesadas y sus requisitos.	Si	0		
4.3 DETERMINACIÓN DEL ALCANCE DEL SISTEMA DE GESTIÓN DE CALIDAD					
5	El alcance del SGC, se ha determinado según: Procesos operativos, productos y servicios, instalaciones físicas, ubicación geográfica.	Si	0		
6	¿El alcance del SGC se ha determinado teniendo en cuenta los problemas externos e internos, las partes interesadas y sus productos y servicios?	Si	0		
7	Se tiene disponible y documentado el alcance del Sistema de Gestión.	Si	0		
8	Se tiene justificado y/o documentado los requisitos (exclusiones) que no son aplicables para el Sistema de Gestión?	Si	0		
4.4 SISTEMA DE GESTIÓN DE LA CALIDAD Y SUS PROCESOS					

9	Se tienen identificados los procesos necesarios para el sistema de gestión de la organización.	Si	0		
10	Se tienen establecidos los criterios para la gestión de los procesos teniendo en cuenta las responsabilidades, procedimientos, medidas de control e indicadores de desempeño necesarios que permitan la efectiva operación y control de los mismos.	Si	0		
11	Se mantiene y conserva información documentada que permita apoyar la operación de estos procesos.	Si	0		
SUBTOTAL				1	2
Valor: % Obtenido ((CP+CC) /22)				14%	
5. LIDERAZGO		Aplica	CN	CP	CT
5.1 LIDERAZGO Y COMPROMISO					
1	Demuestra liderazgo y compromiso con respecto al SGC: - Asume la responsabilidad de rendir cuentas de la eficacia del SGC. - Se asegura de que se establezcan la política de calidad y los objetivos de la calidad. - Se asegura de la integración de los requisitos del SGC y los procesos. - Promueve el uso del enfoque a procesos y riesgos. - Se asegura de que los recursos necesarios para el SGC. - Se asegura de que el SGC logre los resultados previstos. - Promueve la mejora.	Si		1	
5.1.2 Enfoque al cliente					
2	La dirección garantiza que los requisitos de los clientes se determinan y se cumplen.	Si	0		
3	Se determinan y consideran los riesgos y oportunidades que puedan afectar a la conformidad de los productos y servicios y a la capacidad de aumentar la satisfacción del cliente.	Si		1	
5.2 POLÍTICA					
5.2.1 Establecimiento de la política					
4	La alta dirección, ¿establece, implementa y mantiene una política de calidad?	Si	0		
5	La política de calidad, ¿es apropiada, establece un marco referencial para los objetivos, compromete el cumplimiento de requisitos y tiene un compromiso de mejora continua?	Si	0		
5.2.2 Comunicación de la política de calidad					
6	Se tiene disponible a las partes interesadas, se ha comunicado dentro de la organización y se encuentra documentada.	Si	0		
5.3 ROLES, RESPONSABILIDADES Y AUTORIDADES EN LA ORGANIZACIÓN					

7	La alta dirección, ¿se asegura de que las responsabilidades y autoridades para los roles pertinentes están asignadas, se comunican y se entienden en toda la organización?	Si			2
8	La alta dirección asigna la responsabilidad y autoridad para: - Asegurar que el SGC es conforme con los requisitos de la norma internacional - Asegura que los procesos están generando y proporcionando salidas previstas - Informa a la alta dirección el desempeño del SGC y posibles oportunidades de mejora. - Asegurar que se promueva el enfoque al cliente en toda la organización. - Asegurar que la integridad del sistema de gestión de la calidad se mantiene.	Si		1	
SUBTOTAL				3	2
Valor: % Obtenido ((CP+CT) /16)				31%	
6. PLANIFICACIÓN		Aplica	CN	CP	CT
6.1 ACCIONES PARA ABORDAR RIESGOS Y OPORTUNIDADES					
1	Se han establecido los riesgos y oportunidades que deben ser abordados para asegurar que el SGC logre los resultados esperados.	Si			2
2	La organización ha previsto las acciones necesarias para abordar estos riesgos y oportunidades y los ha integrado en los procesos del sistema.	Si			2
6.2 OBJETIVOS DE LA CALIDAD Y PLANIFICACIÓN PARA LOGRARLOS					
3	Los objetivos de calidad se han establecido por funciones, niveles y procesos.	Si			2
4	Se mantiene información documentada sobre estos objetivos.	Si			2
5	Que acciones se han planificado para el logro de los objetivos del SGC, programas de gestión?	Si			2
6.3 PLANIFICACIÓN DE LOS CAMBIOS					
6	¿Existe un proceso definido para determinar la necesidad de cambios en el SGC y la gestión de su implementación?	Si	0		
SUBTOTAL				0	10
Valor: % Obtenido ((CP+CT) /12)				83%	
7. APOYO		Aplica	CN	CP	CT
7.1 RECURSOS					
7.1.1 Generalidades					
1	La organización ha determinado y proporcionado los recursos necesarios para el establecimiento, implementación, mantenimiento y mejora continua del SGC (incluido lo que se necesita obtener de los proveedores)	Si			2

7.1.2 Personas				
2	La organización ha determinado y proporcionado el personal suficiente para el SGC y la operación y control de los procesos.	Si		1
7.1.3 Infraestructura				
3	La organización determina, proporciona y mantiene una infraestructura para la operación de los procesos y conformidad con los productos y servicios.	Si		2
7.1.4 Ambiente para la operación de los procesos				
4	La organización determina, proporciona y mantiene un ambiente necesario para la operación de los procesos y conformidad con los productos y servicios.	Si		2
7.1.5 Recursos de seguimiento y medición				
7.1.5.1 Generalidades				
5	En caso de que el monitoreo o medición se utilice para pruebas de conformidad de productos y servicios a los requisitos especificados, ¿se han determinado los recursos necesarios para garantizar un seguimiento válido y fiable, así como la medición de los resultados?	Si		1
6	Se conservar información documentada a que evidencie el seguimiento y medición.	Si		1
7.1.5.2 Trazabilidad de las mediciones				
7	Dispone de métodos eficaces para garantizar la trazabilidad durante el proceso operacional.	Si	0	
7.1.6 Conocimientos de la organización				
8	Ha determinado la organización los conocimientos necesarios para el funcionamiento de sus procesos y el logro de la conformidad de los productos y servicios y, ha implementado un proceso de experiencias adquiridas.	Si	0	
7.2 COMPETENCIA				
9	La organización se ha asegurado de que las personas que puedan afectar al rendimiento del SGC son competentes en cuestión de una adecuada educación, formación y experiencia, ha adoptado las medidas necesarias para asegurar que puedan adquirir la competencia necesaria.	Si		2
10	Se conservar la información documentada sobre la competencia del personal.	Si		2
7.3 TOMA DE CONCIENCIA				
11	La organización ha realizado actividades de toma de conciencia de los empleados en temas de la política, objetivos, eficacia y mejora del SGC, cumplimiento de requisitos.	Si	0	
7.4 COMUNICACIÓN				
12	Se tiene definido una metodología para las comuniones internas y externas del SGC dentro de la organización.	Si		2

7.5 INFORMACIÓN DOCUMENTADA					
7.5.1 Generalidades					
13	Se ha establecido la información documentada requerida por la norma y necesaria para la implementación y funcionamiento eficaz del SGC.	Si	0		
7.5.2 Creación y actualización					
14	Existe una metodología documentada adecuada para la revisión y actualización de documentos.	Si	0		
7.5.3 Control de la información documentada					
15	Se tiene alguna metodología para el control de la información documentada requerida por el SGC (distribución, almacenamiento, control de cambios).	Si	0		
16	La información documentada de origen externo se identifica y controla.	Si			2
SUBTOTAL				3	12
Valor: % Obtenido ((CP+CT) /32)				47%	
8. OPERACIÓN		Aplica	CN	CP	CT
8.1 PLANIFICACIÓN Y CONTROL OPERACIONAL					
1	Se planifican, implementan y controlan los procesos necesarios para cumplir los requisitos para la provisión de servicios.	Si			2
2	La salida de esta planificación es adecuada para las operaciones de la organización.	Si			2
3	Se conserva información documentada para controlar que las operaciones se realicen según lo planificado.	Si	0		
4	Se revisan las consecuencias de los cambios no previstos, tomando acciones para mitigar cualquier efecto adverso.	Si		1	
8.2 REQUISITOS PARA LOS PRODUCTOS Y SERVICIOS					
8.2.1 Comunicación con el cliente					
5	La comunicación con los clientes incluye información relativa a los productos y servicios.	Si			2
6	Se obtiene la retroalimentación de los clientes relativa a los productos y servicios, incluyendo las quejas.	Si	0		
7	Se establecen los requisitos específicos para las acciones de contingencia, cuando sea pertinente.	Si			2
8.2.2 Determinación de los requisitos para los productos y servicios					
8	Se determinan los requisitos legales y reglamentarios para los productos y servicios que se ofrecen y aquellos considerados necesarios para la organización.	Si		1	
8.2.3 Revisión de los requisitos para los productos y servicios					

9	La organización se asegura que tiene la capacidad de cumplir los requisitos de los productos y servicios ofrecidos.	Si		1	
10	La organización revisa los requisitos del cliente antes de comprometerse a suministrar productos y servicios a este.	Si		1	
11	Se confirma los requisitos del cliente antes de la aceptación por parte de estos, cuando no se ha proporcionado información documentada al respecto.	Si		1	
12	Se asegura que se resuelvan las diferencias existentes entre los requisitos del contrato o pedido y los expresados previamente.	Si			2
13	Se conserva la información documentada, sobre cualquier requisito nuevo para los servicios.	Si	0		
8.2.4 Cambios en los requisitos para los productos y servicios					
14	Las personas son conscientes de los cambios en los requisitos de los productos y servicios, se modifica la información documentada pertinente a estos cambios.	Si	0		
8.3 DISEÑO Y DESARROLLO DE LOS PRODUCTOS Y SERVICIOS					
8.3.1 Generalidades					
15	Se establece, implementa y mantiene un proceso de diseño y desarrollo que sea adecuado para asegurar la posterior provisión de los servicios.	Si	0		
8.3.2 Planificación del diseño y desarrollo					
16	La organización determina todas las etapas y controles necesarios para el diseño y desarrollo de productos y servicios.	Si	0		
8.3.3 Entradas para el diseño y desarrollo					
17	Al determinar los requisitos esenciales para los tipos específicos de productos y servicios a desarrollar, se consideran los requisitos funcionales y de desempeño, los requisitos legales y reglamentarios.	Si		1	
18	La organización establece las consecuencias potenciales de fallo debido a la naturaleza de los productos o servicios.	Si		1	
19	Se resuelven las entradas del diseño y desarrollo que son contradictorias.	Si	0		
20	Se conserva información documentada sobre las entradas del diseño y desarrollo.	Si		1	
8.3.4 Controles del diseño y desarrollo					
20	Se aplican los controles al proceso de diseño y desarrollo, se definen los resultados a lograr.	Si	0		
21	Se realizan las revisiones para evaluar la capacidad de los resultados del diseño y desarrollo para cumplir los requisitos.	Si	0		

22	Se realizan actividades de verificación para asegurar que las salidas del diseño y desarrollo cumplen los requisitos de las entradas.	Si	0		
23	Se aplican controles al proceso de diseño y desarrollo para asegurar que: se toma cualquier acción necesaria sobre los problemas determinados durante las revisiones, o las actividades de verificación y validación.	Si	0		
24	Se conserva información documentada sobre las acciones tomadas.	Si	0		
8.3.5 Salidas del diseño y desarrollo					
25	Se asegura que las salidas del diseño y desarrollo: cumplen los requisitos de las entradas	Si	0		
26	Se asegura que las salidas del diseño y desarrollo: son adecuadas para los procesos posteriores para la provisión de productos y servicios	Si	0		
27	Se asegura que las salidas del diseño y desarrollo: incluyen o hacen referencia a los requisitos de seguimiento y medición, cuando sea apropiado, y a los criterios de aceptación.	Si	0		
28	Se asegura que las salidas del diseño y desarrollo: especifican las características de los productos y servicios, que son esenciales para su propósito previsto y su provisión segura y correcta.	Si	0		
29	Se conserva información documentada sobre las salidas del diseño y desarrollo.	Si	0		
8.3.6 Cambios del diseño y desarrollo					
30	Se identifican, revisan y controlan los cambios hechos durante el diseño y desarrollo de los productos y servicios	Si			2
31	Se conserva la información documentada sobre los cambios del diseño y desarrollo, los resultados de las revisiones, la autorización de los cambios, las acciones tomadas para prevenir los impactos adversos.	Si	0		
8.4 CONTROL DE LOS PROCESOS, PRODUCTOS Y SERVICIOS SUMINISTRADOS EXTERNAMENTE					
8.4.1 Generalidades					
32	La organización asegura que los procesos, productos y servicios suministrados externamente son conforme a los requisitos.	Si		1	
33	Se determina los controles a aplicar a los procesos, productos y servicios suministrados externamente.	Si		1	
34	Se determina y aplica criterios para la evaluación, selección, seguimiento del desempeño y la reevaluación de los proveedores externos.	Si	0		

35	Se conserva información documentada de estas actividades	Si		1	
8.4.2 Tipo y alcance del control					
36	La organización se asegura que los procesos, productos y servicios suministrados externamente no afectan de manera adversa a la capacidad de la organización de entregar productos y servicios, conformes de manera coherente a sus clientes.	Si			2
37	Se definen los controles a aplicar a un proveedor externo y las salidas resultantes.	Si		1	
38	Considera el impacto potencial de los procesos, productos y servicios suministrados externamente en la capacidad de la organización de cumplir los requisitos del cliente y los legales y reglamentarios aplicables.	Si	0		
39	Se asegura que los procesos suministrados externamente permanecen dentro del control de su sistema de gestión de la calidad.	No			
40	Se determina la verificación o actividades necesarias para asegurar que los procesos, productos y servicios cumplen con los requisitos.	Si			2
8.4.3 Información para los proveedores externos					
41	La organización comunica a los proveedores externos sus requisitos para los procesos, productos y servicios.	Si			2
42	Se comunica la aprobación de productos y servicios, métodos, procesos y equipos, la liberación de productos y servicios.	No			
43	Se comunica la competencia, incluyendo cualquier calificación requerida de las personas.	No			
44	Se comunica las interacciones del proveedor externo con la organización.	Si	0		
45	Se comunica el control y seguimiento del desempeño del proveedor externo aplicado por la organización.	Si	0		
8.5 PRODUCCIÓN Y PROVISIÓN DEL SERVICIO					
8.5.1 Control de la producción y de la provisión del servicio					
46	Se implementa la producción y provisión del servicio bajo condiciones controladas.	Si			2
47	Dispone de información documentada que defina las características de los productos a producir, servicios a prestar, o las actividades a desempeñar.	Si	0		
48	Dispone de información documentada que defina los resultados a alcanzar.	Si		1	
49	Se controla la disponibilidad y el uso de recursos de seguimiento y medición adecuados	Si			2

50	Se controla la implementación de actividades de seguimiento y medición en las etapas apropiadas.	Si			2
51	Se controla el uso de la infraestructura y el entorno adecuado para la operación de los procesos.	Si			2
52	Se controla la designación de personas competentes.	Si			2
53	Se controla la validación y revalidación periódica de la capacidad para alcanzar los resultados planificados.	Si	0		
54	Se controla la implementación de acciones para prevenir los errores humanos.	Si	0		
55	Se controla la implementación de actividades de liberación, entrega y posteriores a la entrega.	Si	0		
8.5.2 Identificación y trazabilidad					
56	La organización utiliza medios apropiados para identificar las salidas de los productos y servicios.	Si			2
57	Identifica el estado de las salidas con respecto a los requisitos.	Si	0		
58	Se conserva información documentada para permitir la trazabilidad.	Si			2
8.5.3 Propiedad perteneciente a los clientes o proveedores externos					
59	La organización cuida la propiedad de los clientes o proveedores externos mientras esta bajo el control de la organización o siendo utilizada por la misma.	Si			2
60	Se Identifica, verifica, protege y salvaguarda la propiedad de los clientes o de los proveedores externos suministrada para su utilización o incorporación en los productos y servicios.	Si			2
61	Se informa al cliente o proveedor externo, cuando su propiedad se pierda, deteriora o de algún otro modo se considere inadecuada para el uso y se conserva la información documentada sobre lo ocurrido.	Si		1	
8.5.4 Preservación					
62	La organización preserva las salidas en la producción y prestación del servicio, en la medida necesaria para asegurar la conformidad con los requisitos.	Si		1	
8.5.5 Actividades posteriores a la entrega					
63	Se cumplen los requisitos para las actividades posteriores a la entrega asociadas con los productos y servicios.	Si			2
64	Al determinar el alcance de las actividades posteriores a la entrega la organización considero los requisitos legales y reglamentarios.	Si	0		
65	Se consideran las consecuencias potenciales no deseadas asociadas a sus productos y servicios.	Si	0		

66	Se considera la naturaleza, el uso y la vida útil prevista de sus productos y servicios.	NO			
67	Considera los requisitos del cliente.	Si		1	
68	Considera la retroalimentación del cliente.	Si		1	
8.5.6 Control de cambios					
69	La organización revisa y controla los cambios en la producción o la prestación del servicio para asegurar la conformidad con los requisitos.	Si			2
70	Se conserva información documentada que describa la revisión de los cambios, las personas que autorizan o cualquier acción que surja de la revisión.	Si	0		
8.6 LIBERACIÓN DE LOS PRODUCTOS Y SERVICIOS					
71	La organización implementa las disposiciones planificadas para verificar que se cumplen los requisitos de los productos y servicios.	Si	0		
72	Se conserva la información documentada sobre la liberación de los productos y servicios.	Si		1	
73	Existe evidencia de la conformidad con los criterios de aceptación.	Si	0		
74	Existe trazabilidad a las personas que autorizan la liberación.	Si	0		
8.7 CONTROL DE LAS SALIDAS NO CONFORMES					
75	La organización se asegura que las salidas no conformes con sus requisitos se identifican y se controlan para prevenir su uso o entrega.	Si		1	
76	La organización toma las acciones adecuadas de acuerdo a la naturaleza de la no conformidad y su efecto sobre la conformidad de los productos y servicios.	Si		1	
77	Se verifica la conformidad con los requisitos cuando se corrigen las salidas no conformes.	Si	0		
78	La organización trata las salidas no conformes de una o más maneras	Si		1	
79	La organización conserva información documentada que describa la no conformidad, las acciones tomadas, las concesiones obtenidas e identifique la autoridad que decide la acción con respecto a la no conformidad.	Si	0		
SUBTOTAL				21	40
Valor: % Obtenido ((CP+CT) /150)				41%	
9. EVALUACIÓN DEL DESEMPEÑO		Aplica	CN	CP	CT

9.1 SEGUIMIENTO, MEDICIÓN, ANÁLISIS Y EVALUACIÓN					
9.1.1 Generalidades					
1	La organización determina que necesita seguimiento y medición.	Si	0		
2	Determina los métodos de seguimiento, medición, análisis y evaluación para asegurar resultados válidos.	Si		1	
3	Determina cuando se lleva a cabo el seguimiento y la medición.	Si	0		
4	Determina cuando analizar y evaluar los resultados del seguimiento y medición.	Si	0		
5	Evalúa el desempeño y la eficacia del SGC.	Si	0		
6	Conserva información documentada como evidencia de los resultados.	Si		1	
9.1.2 Satisfacción del cliente					
7	La organización realiza seguimiento de las percepciones de los clientes del grado en que se cumplen sus necesidades y expectativas.	Si		1	
8	Determina los métodos para obtener, realizar el seguimiento y revisar la información.	Si		1	
9.1.3 Análisis y evaluación					
9	La organización analiza y evalúa los datos y la información que surgen del seguimiento y la medición.	Si	0		
9.2 AUDITORIA INTERNA					
10	La organización lleva a cabo auditorías internas a intervalos planificados.	Si	0		
11	Las auditorías proporcionan información sobre el SGC conforme con los requisitos propios de la organización y los requisitos de la ISO 9001:2015.	Si	0		
12	La organización planifica, establece, implementa y mantiene uno o varios programas de auditoría.	Si	0		
13	Define los criterios de auditoría y el alcance para cada una.	Si	0		
14	Selecciona los auditores y lleva a cabo auditorías para asegurar la objetividad y la imparcialidad del proceso.	Si	0		
15	Asegura que los resultados de las auditorías se informan a la dirección.	Si	0		
16	Realiza las correcciones y toma las acciones correctivas adecuadas.	Si	0		
17	Conserva información documentada como evidencia de la implementación del programa de auditoría y los resultados.	Si	0		

9.3 REVISIÓN POR LA DIRECCIÓN					
9.3.1 Generalidades					
18	La alta dirección revisa el SGC a intervalos planificados, para asegurar su conveniencia, adecuación, eficacia y alineación continua con la estrategia de la organización.	Si	0		
9.3.2 Entradas de la revisión por la dirección					
19	La alta dirección planifica y lleva a cabo la revisión incluyendo consideraciones sobre el estado de las acciones de las revisiones previas.	Si	0		
20	Considera los cambios en las cuestiones externas e internas que sean pertinentes al SGC.	Si			2
21	Considera la información sobre el desempeño y la eficiencia del SGC.	Si	0		
22	Considera los resultados de las auditorías.	Si	0		
23	Considera el desempeño de los proveedores externos.	Si		1	
24	Considera la adecuación de los recursos.	Si		1	
25	Considera la eficiencia de las acciones tomadas para abordar los riesgos y las oportunidades.	Si	0		
26	Se considera las oportunidades de mejora.	Si	0		
9.3.3 Salidas de la revisión por la dirección					
27	Las salidas de la revisión incluyen decisiones y acciones relacionadas con oportunidades de mejora.	Si		1	
28	Incluyen cualquier necesidad de cambio en el SGC.	Si	0		
29	Incluye las necesidades de recursos.	Si		1	
30	Se conserva información documentada como evidencia de los resultados de las revisiones.	Si	0		
SUBTOTAL				8	2
Valor: % Obtenido ((CP+CT) /60)				17%	
10. MEJORA		Aplica	CN	CP	CT
10.1 GENERALIDADES					
1	La organización ha determinado y seleccionado las oportunidades de mejora e implementado las acciones necesarias para cumplir con los requisitos del cliente y mejorar su satisfacción.	Si		1	
10.2 NO CONFORMIDAD Y ACCIÓN CORRECTIVA					
2	La organización reacciona ante la no conformidad, toma acciones para controlarla y corregirla.	Si		1	

3	Evalúa la necesidad de acciones para eliminar las causas de la no conformidad.	Si	0		
4	Implementa cualquier acción necesaria, ante una no conformidad.	Si		1	
5	Revisa la eficacia de cualquier acción correctiva tomada.	Si	0		
6	Actualiza los riesgos y oportunidades de ser necesario.	Si	0		
7	Hace cambios al SGC si fuera necesario.	Si	0		
8	Las acciones correctivas son apropiadas a los efectos de las no conformidades encontradas.	Si	0		
9	Se conserva información documentada como evidencia de la naturaleza de las no conformidades, cualquier acción tomada y los resultados de la acción correctiva.	Si	0		
10.3 MEJORA CONTINUA					
10	La organización mejora continuamente la conveniencia, adecuación y eficacia del SGC.	Si	0		
11	Considera los resultados del análisis y evaluación, las salidas de la revisión por la dirección, para determinar si hay necesidades u oportunidades de mejora.	Si		1	
SUBTOTAL				4	0
Valor: % Obtenido ((CP+CT) /22)				18%	

Fuente: DIAGNOSIS FOR THE IMPLEMENTATION OF THE ISO 9001: 2015 STANDARD IN REMARQ S.A.S
Elaborado por: Anthony Arce Barba, Jonathan Torres Álvarez

Tabla 31. Check List ISO 39001:2012

No	REQUISITO DE LA NORMA ISO 39001:2012	APLICA Si/No	CRITERIO DE EVALUACIÓN		
			Cumplimiento (CN)	Cumple Parcialmente (CP)	Cumple Totalmente (CT)
			0	1	2
4. CONTEXTO DE LA ORGANIZACIÓN		Aplica	CN	CP	CT
4.1 COMPRENSIÓN DE LA ORGANIZACIÓN Y SU CONTEXTO					
Se determinan las cuestiones externas e internas que son pertinentes para el propósito y afecten al sistema de gestión de SV:					
1	¿La organización identifica su rol en el sistema vial?	Si	0		

2	¿Se identifica los procesos, actividades y funciones de la organización que puedan afectar a la SV?	Si	0		
3	¿Se determina la secuencia e interrelación de los procesos, actividades y funciones?	Si	0		
4.2 COMPRENSIÓN DE LAS NECESIDADES Y EXPECTATIVAS DE LAS PARTES INTERESADAS					
4	¿La organización ha determinado las partes interesadas del sistema de gestión de la SV?	Si	0		
5	¿Se ha determinado los requisitos de estas partes interesadas?	Si	0		
6	¿Se ha establecido los requisitos legales y otros requisitos en SV que la organización suscriba?	Si		1	
4.3 DETERMINACIÓN DEL ALCANCE DEL SISTEMA DE GESTIÓN DE LA SV					
7	¿Se ha desarrollado el alcance del sistema de gestión de la SV, determinando sus límites y aplicación?	Si	0		
8	¿La organización ha determinado los resultados que se pretende con el sistema de gestión de la SV, incluyendo disminución o eliminación de muertes y heridos graves por accidentes de tránsito?	Si	0		
9	¿Se tiene disponible y documentado el alcance del Sistema de Gestión?	Si	0		
4.4 SISTEMA DE GESTIÓN DE LA SV					
10	¿La organización implementa, mantiene y mejora continuamente su sistema de gestión de la SV, incluido los procesos necesarios y sus interrelaciones?	Si		1	
SUBTOTAL				2	0
Valor: % Obtenido ((CP+CC) /20)				10%	
5. LIDERAZGO		Aplica	CN	CP	CT
5.1 LIDERAZGO Y COMPROMISO					
¿La alta dirección demuestra compromiso y liderazgo con respecto al sistema de gestión de la SV?:					
1	Asegura que se establezca la política y los objetivos de SV, y interrelación con el plan estratégico.	Si	0		
2	Asegura la interrelación de los requisitos del sistema de gestión de la SV con los procesos.	Si	0		
3	Entrega los recursos necesarios para la disponibilidad del sistema de gestión de la SV.	Si			2
4	Enfatiza la eliminación de accidentes, muertes y heridos en las vías.	Si			2

5	Se trabaja en colaboración con las partes interesadas para contribuir en la seguridad vial.	Si			2
6	Asegura un enfoque de procesos para alcanzar los resultados de SV.	Si	0		
7	Comunica la importancia de tener una gestión de la SV eficaz.	Si	0		
8	Dirige y apoya al personal en contribución del sistema de gestión de la SV.	Si	0		
9	Promueve la mejora continua.	Si		1	
5.2 POLÍTICA					
La alta dirección ha establecido la política de SV, en base a:					
10	¿Propósito de la organización?	Si	0		
11	¿Referencia para el establecimiento de objetivos y metas de SV?	Si	0		
12	¿Cumplir con los requisitos de la norma?	Si	0		
13	¿Compromiso de mejorar continuamente con el sistema de gestión de SV?	Si	0		
14	Se tiene disponible a las partes interesadas, se ha comunicado dentro de la organización y se encuentra documentada.	Si	0		
5.3 ROLES, RESPONSABILIDADES Y AUTORIDADES EN LA ORGANIZACIÓN.					
15	La alta dirección, ¿se asegura de que las responsabilidades y autoridades para los roles pertinentes están asignadas, se comunican y se entienden en toda la organización?	Si			2
16	La alta dirección asigna la responsabilidad y autoridad para: - Asegurar que el SGC es conforme con los requisitos de la norma internacional. - Informa a la alta dirección el desempeño del sistema de gestión de la SV y posibles oportunidades de mejora.	Si	0		
SUBTOTAL				1	8
Valor: % Obtenido ((CP+CT) /32)				28%	
6. PLANIFICACIÓN		Aplica	CN	CP	CT
6.1 GENERALIDADES					
1	¿La organización tiene establecido una metodología para revisar el desempeño en SV, los riesgos y oportunidades, determinación de indicadores, establecimiento de objetivos, metas y planes de acción?	Si		1	
6.2 ACCIONES PARA TRATAR RIESGOS Y OPORTUNIDADES					

2	¿Se han establecido los riesgos y oportunidades que deben ser abordados para asegurar que el sistema de gestión de SV logre los resultados esperados?	Si		1	
3	La organización ha previsto las acciones necesarias para abordar estos riesgos y oportunidades y los ha integrado en los procesos del sistema. ¿Evalúa la eficacia de las acciones?	Si	0		
6.3 INDICADORES DE DESEMPEÑO EN SV					
4	¿La organización ha determinado indicadores de exposición de riesgos? (Distancia recorrida, volumen de tráfico y volumen de servicio suministrado).	Si	0		
5	¿La organización ha determinado indicadores finales de resultado de seguridad vial? (Ejemplo: número de muertos y heridas graves).	Si	0		
6	¿La organización ha determinado indicadores intermedios de resultado de seguridad vial? (Se refieren a la planificación, diseño y usos seguro de la red vial y los productos y servicios dentro de la misma, las condiciones para la entrada y salida de estos productos, servicios y usuarios, así como la recuperación y rehabilitación de las víctimas de los accidentes de tráfico).	Si	0		
7	¿Se han desarrollado indicadores adicionales, debido a la investigación de incidentes viales de importancia suscitados?	Si	0		
8	¿Se mantiene información documentada y actualizada de los indicadores?	Si	0		
6.4 OBJETIVOS DE SV Y PLANIFICACIÓN PARA LOGRARLOS					
9	¿La organización ha establecido los objetivos de SV, en coherencia con la política, son medibles y en cumplimiento a requisitos aplicables?	Si		1	
10	¿Los objetivos son comunicados, actualizados y se mantiene información documentada?	Si	0		
11	¿Los objetivos de SV se han desarrollado teniendo en cuenta los riesgos y oportunidades, indicadores de desempeño, capacidad de gestión y partes interesadas?	Si		1	
12	¿Se han establecido los planes de acción y sus recursos, responsables, cronogramas y evaluación de resultados?	Si		1	
13	¿Se mantiene información documentada de los planes de acción y de la revisión de los mismos?	Si	0		
SUBTOTAL				5	0
Valor: % Obtenido ((CP+CT) /26)				19%	
7. SOPORTE		Aplica	CN	CP	CT

7.1 COORDINACIÓN					
1	¿La organización en base a su contexto ha establecido las tareas de coordinación entre departamentos de trabajo, empleados y partes interesadas para la mejora de la gestión de la SV?	Si	0		
7.2 RECURSOS					
2	La organización ha determinado y proporcionado los recursos necesarios para el establecimiento, implementación, mantenimiento y mejora continua del sistema de gestión de la SV (recurso: humano, infraestructura, tecnología, tareas especializadas y financiera.)	Si		1	
7.3 COMPETENCIA					
3	¿Se determina la competencia necesaria de los empleados que afectan al sistema de gestión de la SV?	Si		1	
4	¿Se asegura que los empleados son competentes, basándose en la educación, formación y experiencia en el cargo?	Si			2
5	¿La organización mantiene planes de capacitación y entrenamiento para adquirir competencia al personal y se evalúan los mismos?	Si			2
6	¿Se conserva la información documentada sobre la competencia del personal?	Si			2
7.4 TOMA DE CONCIENCIA					
7	¿La organización ha realizado actividades de toma de conciencia de los empleados en temas de la política, objetivos, eficacia y mejora del sistema de gestión de la SV, cumplimiento de requisitos?	Si	0		
8	¿Se han realizado actividades de toma de conciencia de lecciones aprendidas de los principales incidentes de tránsito suscitados en la organización?	Si	0		
7.5 COMUNICACIÓN					
9	¿Se tiene definido un proceso para las comunicaciones internas y externas, incluyendo el contenido de las comunicaciones, cuando comunicar y quién comunica?	Si	0		
7.6 INFORMACIÓN DOCUMENTADA					
7.6.1 Generalidades					
10	¿Se ha establecido la información documentada requerida por la norma y necesaria para la implementación y funcionamiento eficaz del sistema de gestión de la SV?	Si	0		
7.6.2 Creación y actualización					

11	¿Existe una metodología documentada adecuada (identificación, descripción formato y soporte) para la revisión y actualización de la documentación del sistema de gestión de la SV?	Si		1	
7.6.3 Control de la información documentada					
12	¿Se tiene alguna metodología para el control de la información documentada requerida por el sistema de gestión de la SV (distribución, almacenamiento y control de cambios)?	Si		1	
13	¿La información documentada de origen externo se identifica y controla?	Si			2
SUBTOTAL				4	6
Valor: % Obtenido ((CP+CT) /26)				38%	
8. OPERACIÓN		Aplica	CN	CP	CT
8.1 PLANIFICACIÓN Y CONTROL OPERACIONAL					
1	¿Se planifican, implementan y controlan los procesos necesarios para cumplir los requisitos de SV?	Si		1	
2	¿La salida de esta planificación se establece como criterios y controles para los procesos?	Si		1	
3	¿Se conserva información documentada para verificar que los procesos se llevan a cabo según lo planificado?	Si		1	
4	¿Se revisan las consecuencias de los cambios no previstos, tomando acciones para mitigar cualquier efecto adverso?	Si	0		
5	¿Se asegura que los servicios contratados externamente estén en condiciones controladas?	Si		1	
8.2 PREPARACIÓN Y RESPUESTAS A LAS EMERGENCIAS					
6	¿Se ha identificado previamente los escenarios de emergencia probables que puedan presentarse en caso de accidentes o incidentes de tráfico?	Si		1	
7	¿Se ha desarrollado un plan de emergencias y contingencias para accidentes e incidentes de tránsito que tenga que ver la organización?	Si		1	
8	¿Cuenta con equipos de emergencia y se encuentran operativos?	Si			2
9	¿Se han desarrollado simulacros del plan de emergencias?	Si		1	
SUBTOTAL				7	2
Valor: % Obtenido ((CP+CT) /18)				50%	
9. EVALUACIÓN DEL DESEMPEÑO		Aplica	CN	CP	CT

9.1 SEGUIMIENTO, MEDICIÓN, ANÁLISIS Y EVALUACIÓN					
1	¿La organización determina que necesita seguimiento y medición?	Si	0		
2	¿Determina los métodos de seguimiento, medición, análisis y evaluación para asegurar resultados validos?	Si			2
3	¿Determina cuando se lleva a cabo el seguimiento y la medición?	Si	0		
4	¿Determina cuando analizar y evaluar los resultados del seguimiento y medición?	Si	0		
5	¿Evalúa el desempeño y la eficacia del sistema de gestión de la SV?	Si	0		
6	¿Conserva información documentada como evidencia de los resultados?	Si		1	
7	¿La organización ha desarrollado un proceso para establecer, implementar y mantener la evaluación periódica del sistema de gestión de la SV?	Si	0		
9.2 INVESTIGACIÓN DE ACCIDENTES DE TRAFICO Y OTROS INCIDENTES DE TRAFICO					
8	¿La organización ha desarrollado un procedimiento para registrar, investigar y analizar accidentes e incidentes de tráfico?	Si		1	
9	¿Se mantiene información documentada de la investigación de accidentes e incidentes de tráfico?	Si		1	
9.2 AUDITORIA INTERNA					
10	¿La organización lleva a cabo auditorías internas a intervalos planificados?	Si	0		
11	¿Las auditorías proporcionan información sobre el sistema de gestión de la SV conforme con los requisitos propios de la organización y los requisitos de la ISO 39001:2012?	Si	0		
12	¿La organización planifica, establece, implementa y mantiene uno o varios programas de auditoría?	Si	0		
13	¿Define los criterios de auditoría y el alcance para cada una?	Si	0		
14	¿Selecciona los auditores y lleva a cabo auditorías para asegurar la objetividad y la imparcialidad del proceso?	Si	0		
15	¿Asegura que los resultados de las auditorias se informan a la dirección?	Si	0		
16	¿Realiza las correcciones y toma las acciones correctivas adecuadas?	Si	0		

17	¿Conserva información documentada como evidencia de la implementación del programa de auditoría y los resultados?	Si	0		
9.3 REVISIÓN POR LA DIRECCIÓN					
18	¿La alta dirección revisa el sistema de gestión de la SV a intervalos planificados, para asegurar su conveniencia, adecuación, eficacia continuas e el logro de los objetivos y metas de SV?	Si	0		
19	¿La alta dirección revisa acciones procedentes de anteriores revisiones por la dirección?	Si	0		
20	¿Considera los cambios en las cuestiones externas e internas que sean pertinentes del sistema de gestión de la SV?	Si	0		
21	¿Considera la información sobre el desempeño del sistema de gestión de la SV? incluyendo: - no conformidades y acciones de mejora. - seguimiento, análisis, evaluación de objetivos y metas. - resultados de auditorías y evaluaciones de conformidad con requisitos legales y organizacionales.	Si	0		
22	¿Las oportunidades de mejora continua, incluyendo nueva tecnología?	Si	0		
23	¿Se considera la revisión de quejas de los clientes, investigación de accidentes e incidentes?	Si	0		
24	¿Las salidas de la revisión incluyen decisiones y acciones relacionadas con oportunidades de mejora?	Si	0		
25	¿Incluyen cualquier necesidad de cambio en el sistema de gestión de la SV?	Si	0		
26	¿Se conserva información documentada como evidencia de los resultados de las revisiones?	Si	0		
SUBTOTAL				3	2
Valor: % Obtenido ((CP+CT) /52)				10%	
10. MEJORA		Aplica	CN	CP	CT
10.1 NO CONFORMIDAD Y ACCIÓN CORRECTIVA					
1	¿La organización reacciona ante la no conformidad, toma acciones para controlarla y corregirla?	Si		1	
2	¿Evalúa la necesidad de acciones para eliminar las causas de la no conformidad?	Si	0		
3	¿Implementa cualquier acción necesaria, ante una no conformidad?	Si		1	

4	¿Revisa la eficacia de cualquier acción correctiva tomada?	Si	0		
5	¿Hace cambios al sistema de gestión de la SV si fuera necesario?	Si	0		
6	¿Las acciones correctivas son apropiadas a los efectos de las no conformidades encontradas?	Si		1	
7	¿Se conserva información documentada como evidencia de la naturaleza de las no conformidades, cualquier acción tomada y los resultados de la acción correctiva?	Si		1	
10.2 MEJORA CONTINUA					
8	¿La organización mejora continuamente la idoneidad, adecuación y eficacia del sistema de gestión de la SV?	Si		1	
SUBTOTAL				5	0
Valor: % Obtenido ((CP+CT) /22)				31%	

Fuente: DIAGNOSIS FOR THE IMPLEMENTATION OF THE ISO 9001: 2015 STANDARD IN REMARQ S.A.S
Elaborado por: Anthony Arce Barba, Jonathan Torres Álvarez

ANEXO (B) – ESTRUCTURA DEL MODELO DE SISTEMA INTEGRADO DE GESTION

Tabla 32. Estructura del Sistema Integrado de Gestión

Componente	Documento/ Registro	Información Documentada
Comprensión de la organización y de su contexto.	-	-
Comprensión de las necesidades y expectativas de las partes interesadas.	-	-
Determinación del alcance del sistema integrado de gestión.	Documento	De la determinación y justificación del alcance del sistema integrado de gestión.
Sistema integrado de gestión y sus procesos.	Documento/ Registros	De los procesos y su interrelación
Liderazgo y compromiso.	-	-
Política	Documento	De la política de sistemas integrados de gestión.
Roles, responsabilidades y autoridades en la organización.	-	-
Acciones para abordar riesgos y oportunidades.	-	-
Objetivos y planificación para lograrlos.	Documento	Sobre la información de los objetivos del sistema integrado de gestión.
Planificación de los cambios.	Registro	Sobre la planificación de los cambios.
Recursos	Documentos/ Registros	<ul style="list-style-type: none"> - Documento de indicadores de desempeño en seguridad vial. - Registros de indicadores de desempeño en seguridad vial. - Documento de los recursos de seguimiento y medición.
Competencia.	Registro	De las competencia del personal en el área de trabajo.

Toma de conciencia.	-	-
Comunicación.	-	-
Información documentada.	-	-
Planificación y control operacional.	Registros	<ul style="list-style-type: none"> - De los procesos se han llevado a cabo según lo planificado. - De la conformidad de los servicios con sus requisitos.
Preparación y respuestas a las emergencias	Documento/ Registro	<ul style="list-style-type: none"> - Procedimientos de respuesta a emergencias por accidentes e incidentes de tránsito.
		<ul style="list-style-type: none"> - Registro de ensayos del procedimiento de respuesta a emergencias.
Requisitos de los servicios.	Registros	<ul style="list-style-type: none"> - Sobre los resultados de la revisión de los requisitos de los servicios a entregar. - Sobre cualquier requisito nuevo para el servicio a entregar.
Diseño y desarrollo de los servicios	Registro	<ul style="list-style-type: none"> - De cumplimiento de los requisitos del diseño y desarrollo de los servicios. - Sobre los requisitos esenciales para los tipos específicos de servicios a diseñar y desarrollar. - Sobre los controles al proceso de diseño y desarrollo. - Sobre las salidas del diseño y desarrollo de los servicios. - Sobre los cambios del diseño y desarrollo de los servicios.

Control de los procesos, productos y servicios suministrados externamente.	Registro	<ul style="list-style-type: none"> - Sobre las evaluación de los productos y servicios de proveedores externos destinados a incorporarse dentro de los propios servicios de la organización. - Sobre los productos y servicios proporcionados directamente a los clientes por proveedores externos en nombre de la organización. - Sobre un proceso, o una parte de un proceso, es proporcionado por un proveedor externo.
Provisión del servicio	Documento/ Registros	<ul style="list-style-type: none"> - Documento de los servicios a prestar, o las actividades a desempeñar. - Documento sobre los resultados a alcanzar.
		<ul style="list-style-type: none"> - Registros de identificación y trazabilidad del servicio. - Registro sobre la propiedad de un cliente o proveedor que se pierda, deteriore o se considere inadecuada para el uso. - Registro de revisión de los cambios de los servicios.
Liberación de los servicios	Registro	<ul style="list-style-type: none"> - Sobre la conformidad con los criterios de aceptación (control de calidad). - Sobre la trazabilidad a las personas que autorizan la liberación (responsables del control de calidad).
Control de las salidas no conformes.	Registro	Sobre el control, de las salidas no conformes, que identifique: la no conformidad, acciones tomadas, concesiones obtenidas y responsables.

Seguimiento, medición, análisis y evaluación.	Documento / Registro	<ul style="list-style-type: none"> - Registro de los resultados del seguimiento, medición, análisis y evaluación del sistema integrado de gestión. - Documento del proceso de evaluación del sistema integrado de gestión.
Investigación de accidentes de tráfico y otros incidentes de tráfico	Documento	Procedimiento de investigación de accidentes e incidentes de tránsito.
Auditoría interna.	Registro	<ul style="list-style-type: none"> - Sobre el programa de auditoria al sistema integrado de gestión. - Sobre resultado de auditorías.
Revisión por la dirección.	Registro	Sobre la revisión de la dirección del sistema integrado de gestión.
No conformidad y acción correctiva.	Registro	<ul style="list-style-type: none"> - Sobre la naturaleza de la no conformidad y las acciones realizadas.
		<ul style="list-style-type: none"> - Sobre resultado de acciones correctivas.
Mejora continua.	-	-

Fuente: Excel

Elaborado por: Anthony Arce Barba, Jonathan Torres Álvarez

ANEXO (C) – MATRIZ DE INTERRELACION

Tabla 33. Matriz de Interrelacion

MATRIZ DE INTERRELACIÓN					
Información Documentada:					
Documento: D ; Registro: R ; No lo menciona: N/M					
ISO 9001:2015			ISO 39001:2012		
Clausula	D/R	Descripción	Clausula	D/R	Descripción
4.1	-	Comprensión de la organización y de su contexto.	4.1	-	Conocimiento de la organización y de su contexto;

4.2	-	Comprensión de las necesidades y expectativas de las partes interesadas.	4.2	-	Comprensión de las necesidades y expectativas de las partes interesadas
4.3	D	Determinación del alcance del sistema de gestión de la calidad.	4.3	D	Determinación del alcance del sistema de gestión de la S.V
4.4	D/R	Sistema de gestión de la calidad y sus procesos.	4.4	-	Determinación del alcance del sistema de gestión de la S.V.
5.1	-	Liderazgo y compromiso.	5.1	-	Liderazgo y compromiso.
5.2	D	Política de la Calidad.	5.2.	D	Política de S.V.
5.3	-	Roles, responsabilidades y autoridades en la organización.	5.3	-	Roles, responsabilidades y autoridades en la organización.
6.1	-	Acciones para abordar riesgos y oportunidades.	6.2	-	Acciones para abordar riesgos y oportunidades.
			6.3	D/R	Indicadores de desempeño en S.V.
6.2	D	Objetivos de la calidad y planificación para lograrlos.	6.4	D	Objetivos de S.V. y planificación para lograrlos.
6.3	-	Planificación de los cambios.	N/M	-	-
7.1.1	-	Recursos – Generalidades.	7.2	-	Recursos
7.1.2	-	Recursos – Personas.			
7.1.3	-	Recursos – Infraestructura.			
7.1.4	-	Recursos - Ambiente para la operación de los procesos.	N/M	-	-

7.1.5	D	Recursos de seguimiento y medición.	N/M	-	-
7.1.6	-	Conocimientos de la organización.	7.1	-	Coordinación
7.2	R	Competencia.	7.3	R	Competencia
7.3	-	Toma de Conciencia.	7.4	-	Toma de Conciencia.
7.4	-	Comunicación.	7.5	-	Comunicación
7.5	-	Información documentada.	7.6	-	Información documentada.
7.5.2	-	Creación y actualización.	7.6.2	-	Creación y actualización.
7.5.3	-	Control de la información documentada.	7.6.3	-	Control de la información documentada.
8.1	R	Planificación y control operacional.	8.1	R	Planificación y control operacional.
			8.2	D/R	Preparación y respuestas a las emergencias (Procedimiento)
8.2.1	-	Comunicación con el cliente.	N/M	-	-
8.2.2	-	Determinación de los requisitos para los productos y servicios.	N/M	-	-
8.2.3	R	Revisión de los requisitos para los productos y servicios.	N/M	-	-
8.2.4	-	Cambios en los requisitos para los productos y servicios.	N/M	-	-
8.3.2	R	Planificación del diseño y desarrollo.	N/M	-	-
8.3.3	R	Entradas para el diseño y desarrollo.	N/M	-	-
8.3.4	R	Controles del diseño y desarrollo.	N/M	-	-

8.3.5	R	Salidas del diseño y desarrollo.	N/M	-	-
8.3.6	R	Cambios del diseño y desarrollo.	N/M	-	-
8.4.1	R	Control de los procesos, productos y servicios suministrados externamente.	N/M	-	-
8.4.2	-	Tipo y alcance del control	N/M	-	-
8.4.3	-	Información para los proveedores externos.	N/M	-	-
8.5.1	R	Control de la producción y de la provisión del servicio	N/M	-	-
8.5.2	R	Identificación y Trazabilidad.	N/M	-	-
8.5.3	R	Propiedad perteneciente a los clientes o proveedores externos.	N/M	-	-
8.5.4	-	Preservación.	N/M	-	-
8.5.5	-	Actividades posteriores a la entrega.	N/M	-	-
8.5.6	R	Control de los cambios.	N/M	-	-
8.6	R	Liberación de los productos y servicios.	N/M	-	-
8.7	R	Control de las salidas no conformes.	N/M	-	-
9.1	R	Seguimiento, medición, análisis y evaluación.	9.1	D/R	Seguimiento, medición, análisis y evaluación (Proceso).
9.1.3	-	Análisis y evaluación.			
9.1.2	-	Satisfacción del cliente.	N/M	-	-
			9.2	D/R	Investigación de accidentes de tráfico y otros incidentes de tráfico (procedimiento).

9.2	R	Auditoría interna.	9.3	R	Auditoría interna.
9.3	R	Revisión por la dirección.	9.4	R	Revisión por la dirección.
10.1	-	Mejora – Generalidad.	10.1	R	No conformidad y acción correctiva.
10.2	R	No conformidad y acción correctiva.			
10.3	-	Mejora continua.	10.2	-	Mejora continua.

Fuente: Estructura Norma ISO 9001:2015 – Estructura Normas ISO 39001:2012
Elaborado por: Anthony Arce Barba, Jonathan Torres Álvarez

ANEXO (E) – FORMATO ESTANDAR PARA DOCUMENTOS SIG


	FORMATO ESTÁNDAR PARA DOCUMENTOS DEL SGC&SV	Código:	F- 60
		Versión:00	
		Documento Referencial:	P- 60

1. OBJETO.
2. RESPONSABLE.
3. ALCANCE.
4. CAMPO DE APLICACIÓN.
5. REFERENCIAS.
6. DESCRIPCIÓN.
7. ESQUEMA GRÁFICO Y/O FLUJOGRAMA.
8. DOCUMENTACIÓN RELACIONADA

CÓDIGO / NOMBRE	RESPONSABLE	OBSERVACIONES

9. ANEXOS


MEMBRETADO DE PROCEDIMIENTOS E INSTRUCTIVOS:

	NOMBRE DEL DOCUMENTO:		Código:	P-	Código del documento según la lista maestra de documentos
			Versión:		Se especifica la última versión aprobada del documento
			Fecha:		Se coloca la fecha de aprobación del documento
Elaborado por: Se coloca el nombre y apellido de la persona que realiza el documento con su respectiva firma	Revisado por: Se coloca el nombre y apellido de la persona que revisa el documento con su respectiva firma	Aprobado por: Se coloca el nombre y apellido de la persona que aprueba el documento con su respectiva firma	Página 1 de 4		

MEMBRETADO DE FORMATOS:

	NOMBRE DEL FORMATO:		Código:	F-	Código del formato según la lista maestra de documentos
			Versión:00		Se especifica la última versión aprobada del documento de referencia
			Documento Referencial:	P-	Se coloca el código del documento al que pertenece el formato

ANEXO (F) – CONTROL DE DOCUMENTOS

 ORFRONT	CONTROL DE LOS DOCUMENTOS		Código:
			P- 60
			Versión:00
		Fecha: 15/08/2018	
Elaborado por: Nelson Vargas Parra.	Revisado por: Ma. Gabriela Duclós	Aprobado por: Ma. Gabriela Duclós	Página 1 de 4

1. OBJETO.

Cumplir con los lineamientos establecidos en la Norma ISO 9001:2015 e ISO 39001:2012 en lo referente a la notación, codificación y control en general de los documentos que son requeridos por el sistema de gestión de la calidad y seguridad vial.

2. RESPONSABLE

Jefe de Sistemas Integrados de Gestión.

3. CAMPO DE APLICACIÓN

Aplicable para toda la organización que genere y utilice documentación del Sistema de Gestión de la Calidad y Seguridad Vial.

4. REFERENCIAS

- Norma ISO. Cláusula 7.5
- Norma ISO 39001:2012. Cláusula 7.6

5. DESCRIPCIÓN

5.1. ELABORACIÓN, REVISIÓN Y APROBACIÓN DE LA DOCUMENTACIÓN DEL SISTEMA DE GESTIÓN DE LA CALIDAD.

Los documentos que pertenecen al SGC&SV serán representados de tal manera que se indique:

- Tipo de letra Arial 10.
- Título del Documento
- Código
- Versión.
- Fecha de Aprobación
- Responsables de la Elaboración; Revisión y Aprobación
- Descripción del No. total de páginas.

En el Formato **“F-60. Estándar para documentos de la Corporación”** se representa el membretado de la documentación.

Los documentos que serán considerados como parte del SGC&SV son los que de alguna manera intervienen como evidencia de la interrelación entre los procesos, y otros que por su importancia la Alta Dirección ha decidido incluirlos.

Los documentos del SGC&SV serán:

- Documentos Generales como: Planes, Manuales, Caracterizaciones de Procesos, Estructura Orgánico-funcional, Documentación de sustento legal y normativo; entre otros.
- Procedimientos,
- Instructivos,

	CONTROL DE LOS DOCUMENTOS	Código:	P- 60
		Versión:00	
		Página 2 de 4	

- Formatos,
- Registros y Estadísticas que evidencien resultados.

El levantamiento y elaboración de la documentación que pertenecerá al SGC&SV será bajo la responsabilidad de los Jefes de Unidad y con supervisión del Jefe de Sistemas Integrados de Gestión.

La Revisión del contenido del documento que pertenece al SGC&SV se realizará con el responsable del Proceso en cuestión y el Jefe inmediato superior del área afin

La aprobación de la documentación que pertenecerá al SGC&SV estará bajo responsabilidad de los Jefes de Unidad, si la documentación es considerada de alto impacto (lo establecerá el Jefe de Sistemas Integrados de Gestión) para la organización lo aprobará el Gerente General.

Para constancia de la aprobación de la documentación que formará parte del SGC&SV se establece que el documento aprobado incluye las firmas respectivas de cada involucrado en la elaboración, revisión y aprobación. Al aprobarse los procedimientos e instructivos; automáticamente se están aprobando sus formatos y anexos.

La diagramación de los Macro procesos, procesos y procedimientos está bajo responsabilidad del Jefe de Sistemas Integrados de Gestión; el cual integrará la información levantada al Sistema de Información establecido para el efecto posterior a las aprobaciones respectivas.

La documentación del SGC&SV se encontrará en la Intranet de Lojagas como documentación de consulta; y los documentos físicos estarán bajo resguardo del Jefe de Sistemas Integrados de Gestión.

Se establece como política de actualización de la documentación del SGC&SV que los responsables de cada proceso revisen las posibles actualizaciones al menos antes de cada Auditoría de Gestión.

5.2. NOTACIÓN, CODIFICACIÓN Y CONTROL DE VERSIONES.

La ubicación en el Sistema Informático de los documentos que hacen parte del SGC&SV se asignan con un código alfanumérico con la siguiente estructura tanto en carpetas como en nombre

CARPETA 1	CARPETA 1.1	CARPETA 1.1.1	DOCUMENTO DEL S.G.C.	
			CÓDIGO	NOMBRE
<ul style="list-style-type: none"> ▪ GOBERNANTE ▪ AGREGADOR DE VALOR ▪ HABILITANTE 	Direccionamiento Empresarial (DE) Mercadeo Estratégico (ME) Gestión de Transporte (GT) Gestión de Negocios (GN) Gestión de Recursos (GR) Gestión Financiera (GF)	<ul style="list-style-type: none"> ▪ GENERALES ▪ PROCEDIMIENTOS ▪ INSTRUCTIVOS ▪ FORMATOS ▪ REGISTROS 	NOMBRE DEL DOCUMENTO ACORDE A LA NOTACIÓN QUE SE EXPLICA A CONTINUACIÓN	

	CONTROL DE LOS DOCUMENTOS	Código:
		P- 60
		Versión:00
		Página 3 de 4

	Sistemas Integrados de Gestión (SIG)		
	Gestión de Mantenimiento (GM)		

La notación y codificación de los documentos que pertenecen al SGC&SV se lo realiza conforme:

1. El prefijo que identifica el tipo de documento:

TIPO DE DOCUMENTO	
DOCUMENTOS	CODIGOS
General	G
Procedimientos	P
Instructivos	I
Formatos	F
Registros y Estadísticos	RE

2. El numérico consecutivo de la documentación para los Macro-procesos:

NUMÉRICO CONSECUTIVO DEL MACRO-PROCESOS		
NOMBRE MACROPROCESO	# DE SDE	# HA STA
Direccionamiento Empresarial	0	9
Mercadeo Estratégico	10	19
Gestión de Transporte	20	29
Gestión de Negocios	30	39
Gestión de Recursos	40	49
Gestión Financiera	50	59
Sistemas Integrados de Gestión	60	69
Gestión de Mantenimiento	70	79

El Responsable de la custodia de la documentación del SGC&SV llevará una lista maestra de documentos y versiones en el sistema de información; y evaluará la pertinencia de mantener almacenadas las versiones que no se encuentran vigentes.

5.3. DOCUMENTACIÓN DE ORIGEN EXTERNO.

Los documentos de origen externo que serán considerados como necesarios para la Planificación u Operación del SGC&SV son:

- Documentación de Organismos de control.
- Documentación de Instituciones Públicas.
- Documentación de Entidades Financieras.

La documentación de origen externo se trata mediante el Sistema de Gestión Documental QUIPUX bajo la responsabilidad del Asistente de Gerencia.

5.4. SEGURIDAD EN LA DOCUMENTACIÓN.

La documentación física del SGC&SV que no está actualizada y que por alguna razón es pertinente mantenerla, se le colocará un sello que indique la obsolescencia del mismo. Y se salvaguardará acorde al archivo institucional.

Los únicos custodios al acceso a toda esta información electrónica serán el Jefe de Sistemas Integrados de Gestión, y el Auxiliar de ~~TICs~~.

	CONTROL DE LOS DOCUMENTOS	Código:
		P- 60
		Versión:00
		Página 4 de 4

Todo el personal de ORFRONT tendrá acceso a la documentación de última versión del SGC&SV mediante acceso a la Intranet con perfil de "Solo Lectura".

La seguridad informática de la documentación del SGC&SV se rige acorde a los lineamientos establecidos por la Unidad de ~~TICs~~.

6. ESQUEMA GRÁFICO Y/O FLUJOGRAMA


Documento incluido dentro de la Caracterización del Proceso de Gestión de Calidad y adjunto como Anexo.

7. DOCUMENTACIÓN RELACIONADA



CÓDIGO / NOMBRE	RESPONSABLE	OBSE RVACIONES
F-60. Estándar para documentos del SGC&SV	Jefe de Sistemas Integrados de Gestión	Formato donde se describe los componentes y membretado de los documentos de la Corporación.

ANEXO (G) P-61 DISEÑO, MEDICIÓN Y EVALUACIÓN DE INDICADORES COMO INSTRUMENTO DE MEJORA CONTINUA

	DISEÑO, MEDICIÓN Y EVALUACIÓN DE INDICADORES COMO INSTRUMENTO DE MEJORA CONTINUA		Código:
			P-61
			Versión:00
		Fecha: 31/08/2018	
Elaborado por: Nelson Yarraguan Parra.	Revisado por: Ma. Gabriela Dudós.	Aprobado por: Ing. James Loaiza.	Página 1 de 6

1. **OBJETO.**
Diseñar, medir y evaluar indicadores, con el fin de generar información útil para la toma de decisiones que contribuyan al logro de los objetivos de la organización.
2. **ALCANCE.**
Desde el diseño de los indicadores, hasta el resultado de los mismos y toma de decisiones para el mejoramiento continuo de la organización.
3. **RESPONSABLES.**
 - Asesor de Gestión.
 - Jefe de Sistemas Integrados de Gestión.
 - Gerente General.
 - Jefes de Unidad.
4. **CAMPO DE APLICACIÓN.**
A todos los responsables de los MACRO PROCESOS de la organización.
5. **REFERENCIAS.**
Norma de Calidad ISO 9001:2015 e ISO 39001:2012.
6. **DESCRIPCIÓN.**

N°	ACTIVIDAD	DESCRIPCIÓN	RESPONSABLE	DOCUMENTO/ REGISTRO
1	Selección de indicadores de resultado y desempeño.	<p>En esta primera fase se levanta la caracterización de todos los MACRO PROCESOS de la organización, donde los Responsables de los MACRO PROCESOS establecen los procesos y sus resultados o salidas. Las principales salidas de los procesos se los conoce como Inductores de Cambio (I/C) y se los mide con los Indicadores de Resultado (IR), las demás salidas de los procesos se los mide con los Indicadores de Desempeño (ID).</p> <p>Los indicadores deben ser:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Cuantificables. - Específicos. - Medibles. - Relevantes. - Alcanzables. 	<ul style="list-style-type: none"> - Jefe de Sistemas Integrados de Gestión. - Gerente General. - Jefes de Unidad. 	G-81. Mapa de macro procesos

2	Determinar el sistema de medición.	<p>El Jefe de Sistemas Integrados de Gestión es el responsable de desarrollar la matriz para el levantamiento de los Indicadores de Resultado y Desempeño considerando:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Tipo de Indicador. - Nombre del indicador. - Descripción. - Método de captura de datos (Fórmula). - Responsable del indicador. - Periodo de medición. - Tendencia del indicador. - Unidad de medición. - Líneas Base. - Rango: Nivel de referencia. - Metas Anuales. 	Jefe de Sistemas Integrados de Gestión.	F-61.1. Matriz de Mediciones.
3	Definición y representación de indicadores de resultado y desempeño.	Los responsables de los MACRO PROCESOS conjuntamente con el Jefe de Sistemas Integrados de Gestión se reúnen para definir y parametrizar los indicadores en F-61.1.	<ul style="list-style-type: none"> - Jefe de Sistemas Integrados de Gestión. - Jefes de Unidad. 	F-61.1. Matriz de Mediciones.
4	Estandarización del sistema de indicadores mediante score.	<p>El Jefe de Sistemas Integrados de Gestión transfiere los Indicadores de Gestión desde G-2 a F-61.2 donde unifica a los indicadores (IG, IR e ID) formado un Sistema de Indicadores. Adicionalmente en el mismo F-61.1 se estandariza los indicadores, que no es más que pasar todos los indicadores al SCORE o número adimensional (puntos) con el fin de manejar una sola unidad y así poder comparar o controlar las mediciones.</p> <p>El Formato F-61.1 también establece la semaforización, que es un criterio de alerta para la evaluación por parte del Asesor de Gestión sobre el resultado de los indicadores, los estados de la semaforización las establece el Gerente General quedando de la siguiente forma:</p> <p>ESTADO DESEADO: $S_{100} > 90$ PUNTOS ■ ESTADO DE ALERTA: $60 \leq S_{100} \leq 90$ PUNTOS ■ ESTADO DE PELIGRO: $S_{100} < 60$ PUNTOS ■</p>	Jefe de Sistemas Integrados de Gestión.	<ul style="list-style-type: none"> - F-61.2. Medición del sistema de indicadores y Score. - G-2. Planificación Estratégica.
5	Determinación del control del sistema de indicadores.	Se determina el esquema de presentación de los resultados del sistema de indicadores, el Asesor de Gestión es el responsable de elaborar y	Asesor de Gestión.	G-65. Tablero comando.



DISEÑO, MEDICIÓN Y EVALUACIÓN DE
INDICADORES COMO INSTRUMENTO
DE MEJORA CONTINUA


Código:

P-61

Versión:00

Página 3 de 6

		manejar el G-65. Tablero Comando.		
6	Implementación del sistema de indicadores.	Recopilan la información de los indicadores (de gestión, resultado y desempeño) y generan registros que evidencian el resultado de las mediciones.	Jefes de Unidad.	Registro de indicadores.
7	Reporte de indicadores.	Los Jefes de Unidad deben subir el resultado de los indicadores el segundo jueves de cada mes en el Acceso directo: ORFRONT CMI, que se encuentra instalada en el escritorio de los computadores de los Jefes de Unidad.	- Jefes de Unidad. - Asesor de Gestión.	G-9. Tablero Comando.
8	Revisión del sistema de indicadores mediante el Tablero Comando.	Con base en G-65. Tablero Comando, se analizan los resultados de los indicadores con los responsables de cada MACRO PROCESO (Jefes de Unidad) según P-3. Revisión por la Dirección. Cabe resaltar que estas reuniones de indicadores se llevaran a efecto el tercer jueves de cada mes como lo estipula el Programa Mensual de Reuniones de la Dirección anexo a P-3. Revisión por la Dirección.	Asesor de Gestión.	- P-3. Revisión por la Dirección. - G-65. Tablero Comando.
9	¿Indicador fuera de control?	Si un indicador se encuentra fuera de control, se deben establecer acciones de mejora. De NO ser así, se monitorea el sistema de indicadores.	Asesor de Gestión	-
10	Establecer acciones de mejora.	Cuando un indicador se encuentra fuera de control, se debe dar cumplimiento al procedimiento P-1. Acciones de Mejora, en donde se analiza el indicador y se toman acciones correctivas o preventivas según corresponda.	Jefes de Unidad	P-1. Acciones de Mejora.
11	Análisis y cierre de las acciones de mejora.	Los Jefes de Unidad presentarán las Acciones de Mejora (F-1) del indicador fuera de control en la siguiente reunión de indicadores. El Asesor de Gestión analizará las acciones de mejora y verificará el cierre de las mismas.	- Jefes de Unidad. - Asesor de Gestión.	F-1. Acciones de mejora
12	Monitoreo del sistema de indicadores.	Mensualmente se revisaran revisaran los resultados del Sistema de Indicadores en G-9. Tablero Comando, esta actividad de monitoreo estará a cargo del Asesor de	Asesor de Gestión	G-65. Tablero Comando.


	DISEÑO, MEDICIÓN Y EVALUACIÓN DE INDICADORES COMO INSTRUMENTO DE MEJORA CONTINUA	Código: P-61
		Versión:00
		Página 4 de 6

		Gestión que garantizará que los indicadores no se salgan de control mediante la mejora continua.		
13	Solicitud de modificación o cambio de indicador.	Si alguno de los Jefes de Unidad cree conveniente modificar o cambiar algún indicador de su MACRO PROCESO, lo puede realizar desarrollando el procedimiento "P-1. Acciones de Mejora".	- Gerente General. - Jefes de Unidad.	P-1. Acciones de Mejora.
14	Análisis de la información de solicitud.	El Jefe de Unidad presenta el cambio o modificación indicador en "F-1. Acciones de Mejora" en la reunión de indicadores. El Comité de ORFRONT analiza si es pertinente el cambio o modificación del indicador.	- Jefes de Unidad. - Comité Lojagas.	F-1. Acciones de mejora.
15	¿Solicitud aprobada?	Si se aprueba la modificación o cambio, el Jefe de Sistemas Integrados de Gestión efectuara los cambios. De NO ser así, el indicador se mantiene.	Comité de Lojagas	P-3. Revisión por la dirección.

7. ESQUEMA GRÁFICO Y/O FLUJOGRAMA

Documento incluido dentro de la Caracterización del Proceso de Gestión de la calidad y seguridad vial como ANEXO.

8. DOCUMENTACIÓN RELACIONADA.

	DISEÑO, MEDICIÓN Y EVALUACIÓN DE INDICADORES COMO INSTRUMENTO DE MEJORA CONTINUA	Código: P-61
		Versión:00
		Página 5 de 6

CÓDIGO / NOMBRE	RESPONSABLE	OBSERVACIONES
G-0. Mapa de macro procesos	Jefe de Sistemas Integrados de Gestión.	Representación Gráfica que permite identificar las salidas o productos de los procesos de cada uno de los MACRO PROCESOS de la organización.
F-61.1. Matriz de indicadores.	Jefe de Sistemas Integrados de Gestión.	Guía para el levantamiento de indicadores de Resultado y Desempeño.
F-61.2. Medición del sistema de indicadores y score.	Jefe de Sistemas Integrados de Gestión.	Formato guía para agrupar y estandarizar todos los indicadores a un sistema de indicadores.
G-2. Planificación estratégica.	Jefe de Sistemas Integrados de Gestión.	Evidencia en detalle todo el levantamiento de la planificación estratégica al igual que los indicadores de gestión (IG).
G-65. Tablero comando.	Asesor de Gestión	Representación dinámica los resultados del Sistema de Indicadores.
Registro de indicadores.	Jefes de Unidad	Evidencia el levantamiento de datos para el cálculo de indicadores.
P-3. Revisión por la dirección.	Gerente General	Procedimiento donde está incluido las reuniones de Revisión de indicadores por la Dirección.
P-1. Acciones de Mejora.	Jefe de Sistemas Integrados de Gestión.	Guía para el levantamiento, seguimiento y cierre de Acciones Preventivas y Correctivas de indicadores fuera de control.
F-1. Acciones de mejora.	Jefe de Sistemas Integrados de Gestión.	Guía para identificar, asignar y dar seguimiento & control al cumplimiento de los proyectos, actividades o tareas que aseguran el mejoramiento de los indicadores.

ANEXO (H) ESTRUCTURA DEL MODELO DE SISTEMA INTEGRADO DE GESTION DE CALIDAD Y SEGURIDAD VIAL

ESTRUCTURA DEL MODELO DE SISTEMA INTEGRADO DE GESTION DE CALIDAD Y SEGURIDAD VIAL				APLICA SI/NO	CRITERIO DE EVALUACION		
CLAUSULA	Componente	Documento/ Registro	Información Documentada		CUMPLIMIENTO NULO	CUMPLIMIENTO PARCIALMENTE	CUMPLIMIENTO TOTALMENTE
<p>Las listas de chequeo cuenta con un criterio de evaluación cualitativo, el cual valora el cumplimiento de los requisitos del SIG</p> <ul style="list-style-type: none"> - Cumple totalmente: 2 puntos. - Cumple parcialmente: 1 punto. - Cumplimiento nulo: 0 puntos. 							
4.1	Comprensión de la organización y de su contexto.	-	-	SI			2
4.2	Comprensión de las necesidades y expectativas de las partes interesadas.	-	-	SI			2
4.3	Determinación del alcance del sistema integrado de gestión.	Documento	De la determinación y justificación del alcance del sistema integrado de gestión.	SI			2
4.4	Sistema integrado de gestión y sus procesos.	Documento/ Registros	De los procesos y su interrelación	SI		1	
SUB TOTAL							7
Valor: % Obtenido ((CP+CC) /12)							88%

5.2	Política	Documento	De la política de sistemas integrados de gestión.	SI			2
5.3	Roles, responsabilidades y autoridades en la organización.	-	-	SI			2
SUB TOTAL				4			
Valor: % Obtenido ((CP+CC) /12)				100%			
6.1	Acciones para abordar riesgos y oportunidades.	-	-	SI		1	
6.2	Objetivos y planificación para lograrlos.	Documento	Sobre la información de los objetivos del sistema integrado de gestión.	SI			2
6.3	Planificación de los cambios.	Registro	Sobre la planificación de los cambios.	SI	0		
6.4	Recursos	Documentos / Registros	- Documento de indicadores de desempeño en seguridad vial.	SI			2
			- Registros de indicadores de desempeño en seguridad vial.				
			- Documento de los recursos de seguimiento y medición.				
SUB TOTAL				5			
Valor: % Obtenido ((CP+CC) /12)				63%			
7.2	Competencia.	Registro	De las competencia del personal en el área de trabajo.	SI		1	
7.3	Toma de conciencia.	-	-	SI		1	
7.4	Comunicación.	-	-	SI			2

7.5	Información documentada.	-	-	SI			2
SUB TOTAL				6			
Valor: % Obtenido ((CP+CC) /12)				75%			
8.1	Planificación y control operacional.	Registros	- De los procesos se han llevado a cabo según lo planificado.	SI			2
			- De la conformidad de los servicios con sus requisitos.				
8.2	Preparación y respuestas a las emergencias	Documento/ Registro	- Procedimientos de respuesta a emergencias por accidentes e incidentes de tránsito.	SI		1	
8.2.3	Requisitos de los servicios.	Registros	- Sobre cualquier requisito nuevo para el servicio a entregar.	SI			2
8.3.3	Diseño y desarrollo de los servicios	Registro	- De cumplimiento de los requisitos del diseño y desarrollo de los servicios.	SI			2
			- Sobre los requisitos esenciales para los tipos específicos de servicios a				

			diseñar y desarrollar.				
			- Sobre los cambios del diseño y desarrollo de los servicios.				
8.4.1	Control de los procesos, productos y servicios suministrados externamente.	Registro	- Sobre las evaluación de los productos y servicios de proveedores externos destinados a incorporarse dentro de los propios servicios de la organización.	SI	0		
8.5.1	Provisión del servicio	Documento/ Registros	- Documento de los servicios a prestar, o las actividades a desempeñar.	SI		1	
			- Documento sobre los resultados a alcanzar.				
			- Registros de identificación y trazabilidad del servicio.				

			<ul style="list-style-type: none"> - Registro sobre la propiedad de un cliente o proveedor que se pierda, deteriore o se considere inadecuada para el uso. - Registro de revisión de los cambios de los servicios. 				
8.6	Liberación de los servicios	Registro	<ul style="list-style-type: none"> - Sobre la conformidad con los criterios de aceptación (control de calidad). - Sobre la trazabilidad a las personas que autorizan la liberación (responsables del control de calidad). 	SI		1	
8.7	Control de las salidas no conformes.	Registro	Sobre el control, de las salidas no conformes, que identifique: la no conformidad, acciones tomadas, concesiones obtenidas y responsables.	SI			2
SUB TOTAL						10	
Valor: % Obtenido ((CP+CC) /12)						71%	
9.1	Seguimiento, medición, análisis y evaluación.	Documento / Registro	- Registro de los resultados del seguimiento, medición, análisis y evaluación del sistema			1	

			integrado de gestión.				
			- Documento del proceso de evaluación del sistema integrado de gestión.				
9.2	Investigación de accidentes de tráfico y otros incidentes de tráfico	Documento	Procedimiento de investigación de accidentes e incidentes de tránsito.			1	
9.2	Auditoría interna.	Registro	- Sobre el programa de auditoría al sistema integrado de gestión.	si	0		
			- Sobre resultado de auditorías.				
9.4-9.3	Revisión por la dirección.	Registro	Sobre la revisión de la dirección del sistema integrado de gestión.				2
SUB TOTAL					4		
Valor: % Obtenido ((CP+CC) /12)					50%		
10.1	No conformidad y acción correctiva.	Registro	- Sobre la naturaleza de la no conformidad y las acciones realizadas.	0			
10.2	Mejora continua	Registro	Formato de presentación de resultados		1		
SUB TOTAL					1		
Valor: % Obtenido ((CP+CC) /12)					50%		


ANEXO (I)-PROGRAMA DE AUDITORIA INTERNAS




PROGRAMA DE AUDITORÍAS INTERNAS

Tipo	AREA O UNIDAD DE TRABAJO	Responsables	CRONOGRAMA																																																			
			ENERO				FEBRERO				MARZO				ABRIL				MAYO				JUNIO				JULIO				AGOSTO				SEPTIEMBRE				OCTUBRE				NOVIEMBRE				DICIEMBRE							
			1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4				
AUTOAUDITORIA	Centro de Acopio, Oficinas Administrativas y Planta Envasadora	Jefe de Sistemas Integrados de Gestión/Presidente de Comité																																																				
SIMULACROS PLANES DE EMERGENCIA	Planta Envasadora	Jefe de Sistemas Integrados de Gestión y Comandante de Brigada																																																				
SIMULACROS PLANES DE EMERGENCIA	Centro de Acopio y Oficinas Administrativas	Jefe de Sistemas Integrados de Gestión y Comandante de Brigada																																																				
VIGILANCIA AMBIENTAL	Planta Envasadora	Jefe de Sistemas Integrados de Gestión																																																				
VIGILANCIA AMBIENTAL	Centro de Acopio	Jefe de Sistemas Integrados de Gestión																																																				
INSPECCIONES DE SEGURIDAD / CALIDAD	Oficinas Administrativas	Jefe de Sistemas Integrados de Gestión																																																				
INSPECCIONES DE SEGURIDAD / CALIDAD	Guardianía Centro de Acopio	Jefe de Sistemas Integrados de Gestión																																																				
INSPECCIONES DE SEGURIDAD VIAL / CALIDAD	Plataforma del Centro de Acopio	Jefe de Sistemas Integrados de Gestión																																																				
INSPECCIONES DE SEGURIDAD / CALIDAD	Archivo	Jefe de Sistemas Integrados de Gestión																																																				
INSPECCIONES DE SEGURIDAD / CALIDAD	Oficinas de Sistemas	Jefe de Sistemas Integrados de Gestión																																																				
INSPECCIONES DE SEGURIDAD VIAL / CALIDAD	Instalaciones Centralizadas	Jefe de Sistemas Integrados de Gestión																																																				
INSPECCIONES DE SEGURIDAD / CALIDAD	Bodega de Centro de Acopio	Jefe de Sistemas Integrados de Gestión																																																				
INSPECCIONES DE SEGURIDAD VIAL / CALIDAD	Despacho de G.L.P al granel	Jefe de Sistemas Integrados de Gestión																																																				

ANEXO (J) – LISTA DE CHEQUEO METODOLOGIA

		EVALUACIÓN DEL PROGRAMA 5S "ÁREA ADMINISTRATIVA"		Código:
				Versión:
				Documento Referencial :
PLANTA ENVASADORA			ÁREA: SIG	
CENTRO DE ACOPIO		X	EVALUADO POR: ANTHONY ARCE - JONATHAN TORRES	
# TRABAJADORES		2	FECHA: 05/09/2018	
Nro.	Descripción	PUNTAJE	Observación	
		De 0 a 4		
CLASIFICACIÓN				
1	En el escritorio: Documentos, equipos, materiales innecesarios almacenados o guardados en cajones y gavetas.	2	Existe elementos innecesarios, papeles sin ninguna utilidad	
2	Control visual: Artículos y documentos que no son necesarios para la realización de actividades y que son identificados a simple vista.	2	Documentos que ya no se utiliza	
3	Elementos para descartar: Documentos, materiales y equipos que deben ser devueltos o dados de baja.	1	En el baño se encuentra una sección en la cual sus gavetas están llenas de utensilios de cocina	
4	Elementos para desechar: Elementos que deben tener una disposición final por no prestar ninguna utilidad.	0	En el baño se encuentra una sección en la cual sus gavetas están llenas de materiales equipos, cartones, recipientes sin uso	
5	Estado de artículos de oficina: En el sitio de trabajo se observan muebles rotos o dañados.	4		
6	Fácil acceso: se pueden encontrar las cosas que se busca de forma rápida.	4		
7	Seguridad Industrial: Los elementos de seguridad, protección y de atención ante emergencias son los necesarios según la actividad llevada a cabo en el área de trabajo y no se encuentran elementos no requeridos.	4		
8	Ordenamiento eléctrico: Cables, canaletas y accesorios ordenados y seguros.	1	Cables no tiene una instalación y mantenimiento correcto	
9	Obstáculos: Se encuentran libre de obstáculos las vías de transito o pasillos de la oficina.	4		
10	Comodidad: los equipos tienen una ubicación según la necesidad ,ergonomía y manejo del espacio	4		
SUB TOTAL CLASIFICACIÓN		65%		
ORGANIZACIÓN				
1	Área de trabajo: El puesto o unidad de trabajo esta debidamente identificada.	4		
2	Orden: Todos los artículos que hay en el sitio de trabajo tienen un lugar (puesto) definido para ser guardado.	3	En la sección de cafetería se necesita un soporte para platos	
3	Identificación de carpetas: Todas las carpetas están identificadas o rotuladas para facilitar la búsqueda de documentos	4		
4	Gavetas de escritorio: Existe mezcla de documentos, elementos y artículos de oficina que no son utilizados en las labores diarias	1	Existen documentos y elementos de oficina mezclados	
5	Seguridad de la información: Carpetas, documentos, CD, libros, etc. Se encuentran seguros contra la humedad, polvo y robos.	4		
6	Buenas practicas ambientales: Se encuentra asignado el lugar para la reutilización de papel.	4		
7	Buenas practicas ambientales: Se clasifica la basura en los lugares asignados por la empresa.	4		

ANEXO (K) – P-20 TRANSPORTE DE GLP EN AUTOTANQUES

	TRANSPORTE DE GLP AL GRANEL EN AUTOTANQUES		Código:
			P- 20
			Versión:00
		Fecha: 15/08/2018	
Elaborado por: Nelson Yamunaqué Parra.	Revisado por:	Aprobado por:	Página 1 de 3

1. **OBJETO.**
Establecer las especificaciones mínimas en seguridad y calidad que todo vehículo de transporte debe tener en el traslado de GLP al granel en autotanques
2. **ALCANCE.**
El proceso inicia desde la entrega y recepción del autotanque a ORFRONT por parte de Supervisor de Planta LOJAGAS hasta la entrega de ordene de combustible al Supervisor de Logística.
3. **RESPONSABLE**
 - Supervisor de Planta - LOJAGAS
 - Supervisor de mantenimiento
 - Conductores
 - Supervisor de Logística
4. **CAMPO DE APLICACIÓN**
Para todas las unidades de trabajo de ORFRONT SA.
5. **REFERENCIAS**
 - ISO 39001:2012, cláusula 7 y 8 (Soporte, Operación).
 - NORMA 2266 Transporte almacenamiento y almacenamiento y manejo de materiales peligrosos
6. **DESCRIPCIÓN**

N°	ACTIVIDAD	DESCRIPCIÓN	RESPONSABLE	DOCUMENTO/ REGISTRO
1	Entrega y recepción de autotanque a ORFRONT	La entrega del autotanque es por parte de LOJAGAS a ORFRONT la recepción debe comprender con la documentación de autorización y registro del autotanque, control anual de matrícula, permiso de cuerpo de bomberos y solicitud de pedido por parte de ORFRONT F-20.1 dirigida a LOJAGAS	Supervisor de Planta LOJAGAS Supervisor de Mantenimiento ORFRONT	Solicitud de pedido F-20.1 Autorización y Registro de autotanque Control Anual Matrícula Permiso de Cuerpos Bomberos
2	Verifica que tractocamión y autotanque estén en operación	Mediante una lista de chequeo se verifica los parámetros de operación y seguridad mínimos para el uso de las unidades.	Supervisor de Mantenimiento	



CONTROL DE LOS DOCUMENTOS

Código: **P- 60**
 Versión:00
 Página 2 de 3

3	Entrega de herramientas de implementos de seguridad	Se hace la entrega del kit de derrames, equipos de protección personal y la guía del plan de emergencia.	Supervisor de Logística	
4	Coordina el envío de vehículo a los diferentes sitios de carga (Cupo diario de Petroecuador)	Según el cupo emitido por PETROECUADOR, se designara la unidad de transporte (cabezal y autotanque) que se encontraran operativos según la programación del personal, para cumplir el destino ya sea a la terminal de GLP Chorrillos o la Troncal.	Supervisor de Logística	
5	Se entrega documentos de despacho	Los documentos que sea a entrega a los choferes de la unidad de transporte son: Comprobante de pedido de GLP a Granel Orden de Combustible Nota:	Supervisor de Logística	<ul style="list-style-type: none"> • Orden de Combustible • Comprobant e de GLP al Granel
6	Realiza el servicio de transporte	La actividad de transporte inicia al salir de planta envasadora LOJAGAS. Con destino, previamente designado ya sea a la terminal de GLP Chorrillos o la Troncal. Al realizar la carga de GLP el nuevo destino es la Planta Envasadora LOJAGAS (Catamayo). La organización como el conductor se guían según el documento G.21.1.en cual establece: <ul style="list-style-type: none"> • Responsabilidad del conductor en ruta • Descansos • Estacionamiento, etc. • Carga y descarga para el transporte, etc. 	Conductores	
7	Control de Seguridad en el servicio de transporte	El control de seguridad en ruta se basa en monitoreo GPS de la unidad de transporte, verificando la ruta, velocidad y localización del vehículo. Nota: Se efectuará un control en ruta aleatorio para verificar si se cumple por parte de los choferes la utilización de paradas seguras y que se encuentre los dos choferes en la unidad	Supervisor Logística	
8	¿Contratiempos?	Si, pasar a la actividad 9. No, pasar a la actividad 12.	Conductores	
9	¿Problemas de seguridad vial?	Si se produce un ACCIDENTE pasar a la actividad 10. Si se produce una AVERÍA MECÁNICA pasa la actividad 11.	Conductores	

	CONTROL DE LOS DOCUMENTOS	Código:	P- 60
		Versión:00	
		Página 3 de 3	

10	Ejecutar el Plan de Emergencia y Contingencia para el transporte de carga pesada	El Plan de Emergencia y Contingencia es una guía para efectuar acciones controladas y metódicas contra los riesgos internos y externos identificables	Conductores	
11	Realiza mantenimiento en carretera	Para atender la avería mecánica de la unidad de transporte, se debe establecer comunicación y detallar el problema mecánico para que su efecto el equipo de mantenimiento se dirija inmediatamente con las herramientas y equipos para realizar el mantenimiento Nota:	Supervisor de Mantenimiento	
12	Realiza el servicio de transporte	Una vez de efectuar el mantenimiento el vehículo estará listo para continuar y realizar el servicio de transporte	Conductores	
13	Realiza la descarga de GLP en planta envasadora LOJAGAS	La descarga es supervisada por el encargado de Isla de descarga y un chofer perteneciente de la unidad de transporte a descargar. Nota	Conductores	Guía de remisión
14	Entrega orden de combustible al supervisor de logística	La entrega de orden combustible detalla el envío de GLP desde de las terminales hasta la planta envasadora	Conductores	

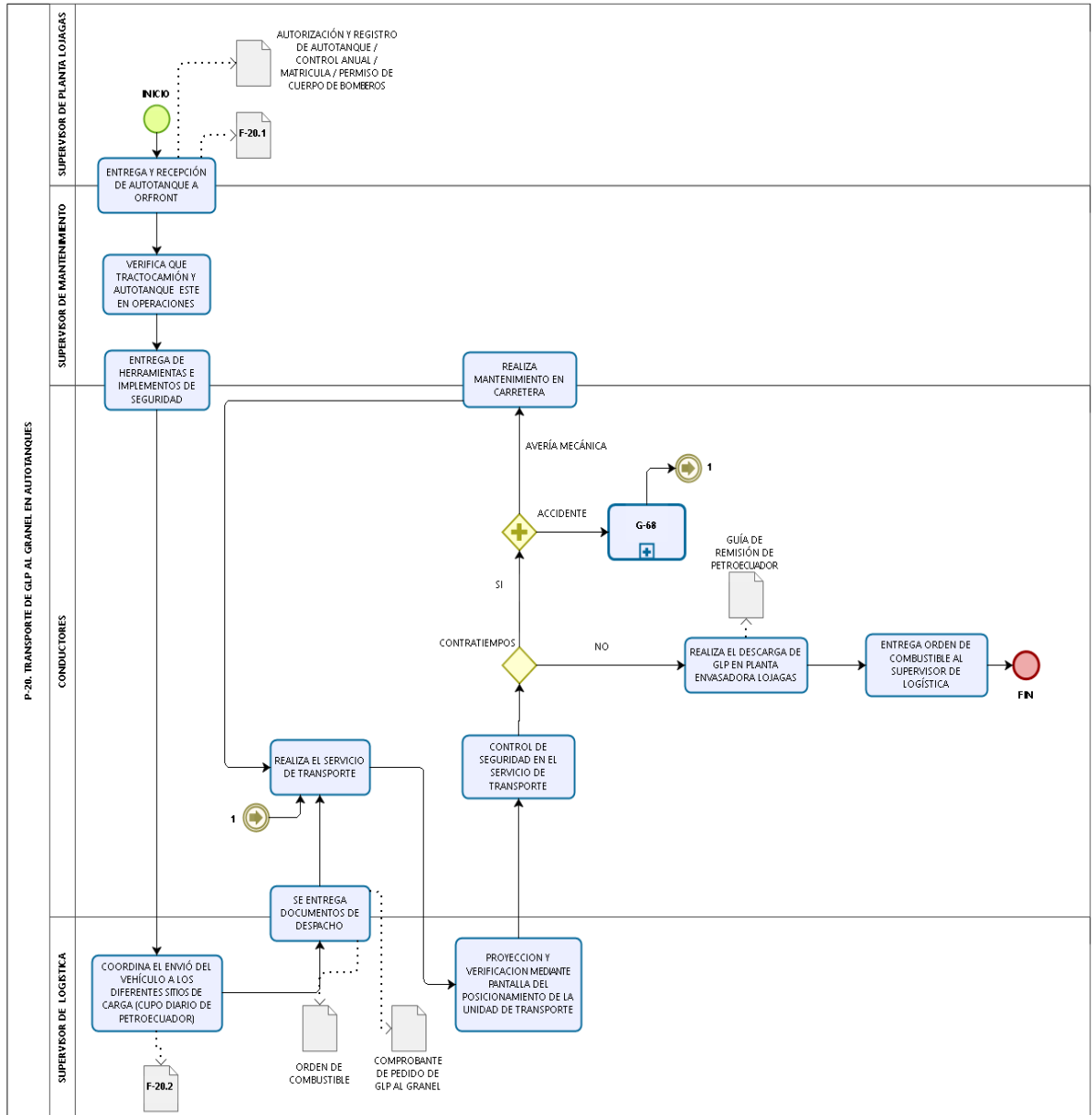
7. ESQUEMA GRÁFICO Y/O FLUJOGRAMA

Documento incluido dentro de la Caracterización del Proceso de Gestión de Calidad y adjunto como Anexo.

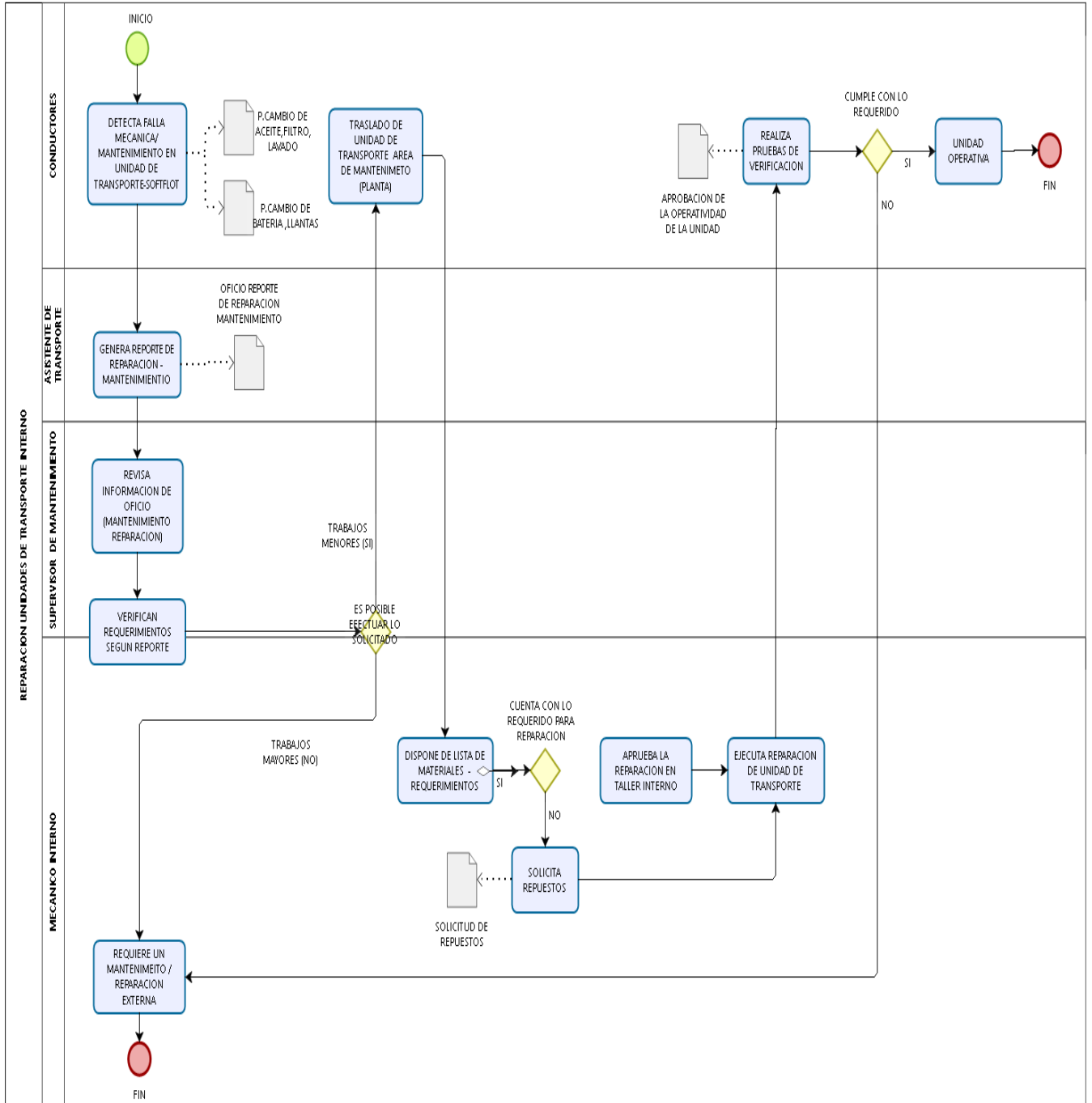
8. DOCUMENTACIÓN RELACIONADA

CÓDIGO / NOMBRE	RESPONSABLE	OBSERVACIONES
F-20-1. Solicitud de Pedido	Supervisor de Planta de LOJAGAS	
G-23. Registro Autosaque	Supervisor de Planta de LOJAGAS	
G-24 Control Anual Matricula	Supervisor de Planta de LOJAGAS	
G-25 Permiso de Cuerpos Bomberos	Supervisor de Planta de LOJAGAS	
F-20-2 Cupo diario de Petroecuador	Supervisor de Planta de LOJAGAS	
F-20.3 Orden Combustible	Supervisor de Logística ORFRONT	
F-20.4 Comprobante de Pedido de GLP al Granel	Supervisor de Logística ORFRONT	
F-20.5 Guía de Remisión de PETROECUADOR	Conductores	

ANEXO (L) – DIAGRAMA DE FLUJO TRANSPORTE DE GLP AUTOTANQUES



ANEXO (M) – DIGRAMA DE FLUJO GESTION DE MANTENIMIENTO-INTERNO



ANEXO (N) – DIAGRAMA DE FLUJO - UNIDAD DE TRANSPORTE SINIESTRADA

