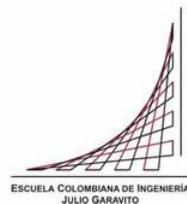


Trabajo de Grado Especialización Gestión Integrada QHSE

**Diseño de un sistema de gestión integrado HSE basado en las
normas NTC ISO 14001:2015, OHSAS 18001:2007 y capítulo 6 del
decreto 1072 de 2015 en el concesionario JORGE CORTES MORA
Y CIA S.A.S.**

**OLGA LUCIA NEIRA PUENTES
CLAUDIA YOLIMA OLAYA ÁLVAREZ
NAZLY VIVIANA ORTIZ ZAMBRANO**

Director Trabajo de Grado
ING. HERNANDO AVENDAÑO ESPITIA



Escuela Colombiana de Ingeniería Julio Garavito
Programa de Ingeniería Industrial
Especialización Gestión Integrada QHSE
Cohorte XXXV
Bogotá D.C., Colombia, Septiembre 2016

© Únicamente se puede usar el contenido de las publicaciones para propósitos de información. No se debe copiar, enviar, recortar, transmitir o redistribuir este material para propósitos comerciales sin la autorización de la Escuela Colombiana de Ingeniería. Cuando se use el material de la Escuela se debe incluir la siguiente nota "Derechos reservados a Escuela Colombiana de Ingeniería" en cualquier copia en un lugar visible. Y el material no se debe notificar sin el permiso de la Escuela.

Publicado en 2016 por la Escuela Colombiana de Ingeniería "Julio Garavito". Avenida 13 No 205-59 Bogotá. Colombia
TEL: +57 – 1 668 36 00, e-mail: espeqhse@escuelaing.edu.co

Agradecimientos

Expresamos nuestros más sinceros agradecimientos:

- A Dios por bendecirnos y ayudarnos llegar hasta donde hemos llegado, por darnos la sabiduría y fortaleza necesarias para alcanzar este triunfo y por permitirnos cumplir este sueño anhelado en pro de nuestro crecimiento profesional.
- A nuestras familias por apoyarnos, entendernos, por ser nuestro soporte y motivo de superación.
- A nuestro director de tesis el Ingeniero Hernando Avendaño, por guiarnos en este camino, por compartir su experticia y conocimiento con nosotras, por su dedicación permanente y continua con este trabajo de investigación, y por brindarnos sus sugerencias y observaciones, siempre inteligentes y oportunas.
- A la alta dirección de JORGE CORTES MORA Y CIA S.A.S., por permitirnos desarrollar nuestro trabajo de grado en su compañía, a todos sus colaboradores y especialmente a la Directora de Gestión Humana Alejandra Buitrago quien nos brindó su conocimiento, ayuda y tiempo durante el desarrollo de la investigación.

Sinopsis

El proyecto de grado se basa en el diseño de un sistema de gestión integrado HSE basado en las normas NTC ISO 14001:2015, OHSAS 18001:2007 y capítulo 6 del decreto 1072 de 2015 para el concesionario JORGE CORTES MORA Y CIA S.A.S.

La metodología empleada está compuesta por tres fases: la primera es el diagnóstico de la situación de la empresa a la luz de las normas NTC ISO 14001:2015, OHSAS 18001:2007 y el cumplimiento del marco legal colombiano, la segunda es la propuesta de una política integral y realizar su despliegue utilizando los resultados del diagnóstico para tener una directriz del Sistema Integrado de Gestión y la última es el diseño de un Sistema Integrado de Gestión HSE estableciendo los elementos necesarios para ello (procedimientos, planes, programas).

Como producto de la investigación la empresa JORGE CORTES MORA Y CIA S.A.S tendrá todos los insumos necesarios para implementar el Sistema de Gestión Integrado HSE e integrarlo al Sistema de Gestión de Calidad con el que cuenta actualmente.

Resumen Ejecutivo

A través de este proyecto se busca diseñar y documentar el Sistema de Gestión Integrado HSE para el concesionario JORGE CORTES MORA Y CIA S.A.S basado en las normas NTC ISO 14001:2015, OHSAS 18001:2007 y el decreto 1072 de 2015 libro 2, Parte 2, Título 4, Capítulo 6, iniciando con un diagnóstico del nivel de madurez de la compañía usando como herramienta el anexo A de la ISO 9004, siguiendo con el análisis del cumplimiento de las normas antes mencionadas y de la legislación colombiana, identificando los aspectos e impactos más significativos y los riesgos prioritarios y con base en esta información proponer una política integrada QHSE que adicionalmente incluya el Sistema de Gestión de Calidad con el que cuenta la empresa actualmente. Bajo esa directriz que se enfoca en los puntos más neurálgicos de la compañía se realiza el diseño y documentación del sistema de gestión integrado HSE que permita mejorar la gestión de estos aspectos cruciales y finalmente hacer unas recomendaciones a la organización enfocadas hacia el mejoramiento continuo a partir del desarrollo de este proyecto.

Tabla de contenido

1. INTRODUCCIÓN	18
1.1. PROBLEMÁTICA (JUSTIFICACION)	20
1.2. OBJETIVOS Y PREGUNTA DE INVESTIGACIÓN	21
1.2.1. Objetivo general	21
1.2.2. Objetivos específicos	21
1.2.3. Pregunta de investigación	21
1.3. ALCANCE Y LIMITACIONES	21
1.3.1. Alcance	21
1.3.2. Limitaciones	22
1.4. METODOLOGIA	22
1.4.1. Etapa I: Planear	23
1.4.2. Etapa II: Hacer	24
1.4.3. Etapa III: Verificar	24
1.4.4. Etapa IV: Actuar	24
2. MARCO REFERENCIAL	25
2.1. MARCO CONCEPTUAL	25
2.2. MARCO TEORICO	37
2.2.1. Descripción de las normas técnicas colombianas NTC ISO 14001:2015, OHSAS 18001:2007 y del decreto 1072 de 2015 (libro 2, parte 2, titulo 4, capitulo 6)	37
2.2.1.1. ¿Qué es la NTC ISO 14001:2015?	37
2.2.1.2. ¿Qué es la OHSAS 18001:2007?	42
2.2.1.3. ¿Qué es el decreto 1072 de 2015, libro 2, parte 2, titulo 4, capitulo 6?	44
2.2.2. Relación entre NTC-OHSAS 18001:2007 y NTC-ISO 14001:2015 y el decreto 1072 de 2015 Libro 2, Parte 2, Titulo 4, Capitulo 6	48
2.3. PRESENTACIÓN DE LA EMPRESA JORGE CORTES MORA S.A.S	50
2.3.1. Reseña histórica	51
2.3.2. Misión	51
2.3.3. Visión	52
2.3.4. Política de calidad	52

2.3.5.	Valores _____	52
2.3.6.	Mapa de procesos de la organización _____	52
2.3.7.	Organigrama _____	53
2.3.8.	Procesos _____	54
2.3.8.1.	Descripción de los procesos post-venta _____	54
3.	INVESTIGACIÓN PRELIMINAR (DIAGNÓSTICO) _____	64
3.1.	CONTEXTO DE LA ORGANIZACIÓN _____	64
3.2.	DISEÑO MATRIZ DE IDENTIFICACION Y EVALUACION DE REQUISITOS LEGALES Y REQUISITOS DE OTRA INDOLE EN SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL Y MEDIO AMBIENTE _____	71
3.3.	ELABORACIÓN MATRIZ PES (PROCESOS, ENTRADAS, SALIDAS) _____	72
3.4.	ELABORACIÓN MATRIZ DE ASPECTOS E IMPACTOS AMBIENTALES _____	75
3.5.	ELABORACIÓN MATRIZ DE IDENTIFICACIÓN DE PELIGROS, VALORACIÓN DE RIESGOS Y DETERMINACIÓN DE CONTROLES _____	78
3.6.	Informe accidentalidad _____	79
	A continuación se presenta la información sobre la accidentalidad dentro de la compañía durante los años 2014-2015 y el primer semestre 2016. _____	79
3.7.	Diagnóstico al manejo interno de residuos _____	80
3.8.	Aplicación diagnóstico de cumplimiento NTC ISO 14001:2015 _____	85
3.9.	Aplicación diagnóstico de cumplimiento OHSAS 18001:2007 _____	86
3.10.	Aplicación diagnóstico de cumplimiento decreto 1072 de 2015 capitulo 6 _____	87
4.	DISEÑO Y DESPLIEGUE DE LA POLITICA _____	88
4.1.	POLITICA INTEGRADA EN CALIDAD, MEDIO AMBIENTE, SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO QHSE _____	88
4.2.	DESPLIEGUE DE LA POLITICA INTEGRADA EN CALIDAD, MEDIO AMBIENTE, SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO QHSE. _____	89
	Actualización trimestral de requisitos legales y otros _____	92
	Publicación y difusión requisitos legales y otros _____	92
	Evaluación del cumplimiento requisitos legales y otros _____	92
5.	DISEÑO DEL SISTEMA DE GESTION INTEGRAL QHSE _____	92
5.1.	ALCANCE DEL SISTEMA DE GESTION INTEGRAL _____	92
5.2.	POLÍTICA INTEGRADA EN QHSE - CALIDAD, MEDIO AMBIENTE, SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO _____	93

5.3.	ASPECTOS JURIDICOS Y LEGALES	93
5.3.1.	Reglamento Interno de trabajo	93
5.3.2.	Reglamento de Higiene y Seguridad Industrial	93
5.4.	PLANEAR	94
5.4.1.	Diagnóstico inicial	94
5.4.2.	Identificación y evaluación de riesgos y de aspectos e impactos ambientales	94
5.4.2.1.	Identificación y evaluación de aspectos e impactos ambientales	94
5.4.2.2.	Identificación de peligros, valoración de riesgos y determinación de controles	95
5.4.3.	Requisitos legales y otros requisitos	95
5.4.4.	Objetivos del sistema de gestión integrado HSE	96
5.4.5.	Programas de gestión	96
5.4.5.1.	Programas de gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo	96
5.4.5.1.1.	<i>Programa de Gestión de medicina preventiva y del trabajo</i>	96
5.4.5.1.1.1.	<i>Evaluaciones médicas ocupacionales</i>	97
5.4.5.1.1.2.	<i>Diagnóstico de salud y perfil sociodemográfico</i>	98
5.4.5.1.1.3.	<i>Programas de vigilancia epidemiológica</i>	98
5.4.5.1.1.4.	<i>Programas de prevención y promoción en salud</i>	98
5.4.5.1.1.5.	<i>Registro estadísticas en salud</i>	99
5.4.5.1.1.6.	<i>Seguimiento a recomendaciones y restricciones médicas, reubicación y readaptación laboral</i>	99
5.4.5.1.1.7.	<i>Estudio de puestos de trabajo</i>	99
5.4.5.1.2.	<i>Programa de gestión en higiene industrial</i>	99
5.4.5.1.3.	Programa de gestión en seguridad industrial	100
5.4.5.1.3.1.	<i>Identificación de riesgos prioritarios</i>	101
5.4.5.1.3.2.	<i>Estándares y procedimientos</i>	101
5.4.5.1.3.3.	<i>Programa de elementos de protección personal</i>	101
5.4.5.1.3.4.	<i>Productos químicos</i>	102
5.4.5.1.3.5.	<i>Mantenimiento de instalaciones, equipos y herramientas</i>	102
5.4.5.1.3.6.	<i>Programa 5'ss</i>	102
5.4.5.1.3.7.	<i>Inspecciones de seguridad</i>	102
5.4.5.1.3.8.	<i>Señalización y demarcación</i>	103

5.4.5.1.4.	Programas de gestión de riesgos específicos _____	104
5.4.5.2.	Programas de Gestión Ambiental _____	104
5.4.6.	Indicadores en seguridad y salud en el trabajo _____	105
5.4.6.1.	<i>Indicadores que evalúan la estructura del Sistema de Seguridad y Salud en el Trabajo SG-SST</i> _____	106
5.4.6.2.	<i>Indicadores que evalúan el proceso del Sistema de Seguridad y Salud en el Trabajo SG-SST</i> _____	107
5.4.6.3.	<i>Indicadores que evalúan el resultado del Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo SG-SST</i> _____	108
5.4.7.	Plan de trabajo anual _____	109
5.5.	<i>HACER</i> _____	109
5.5.1.	<i>Recursos</i> _____	109
5.5.1.1.	<i>Recursos financieros</i> _____	109
5.5.1.2.	<i>Recursos humanos</i> _____	110
5.5.1.3.	<i>Recursos tecnológicos y de infraestructura</i> _____	110
5.5.2.	<i>Roles, responsabilidades, autoridades, rendición de cuentas de la organización</i> 111	
5.5.3.	<i>Competencia, formación y toma de conciencia</i> _____	112
5.5.3.1.	<i>Competencia</i> _____	112
5.5.3.2.	<i>Formación</i> _____	112
5.5.3.3.	<i>Toma de conciencia</i> _____	113
5.5.3.4.	<i>Inducción y re inducción en HSE</i> _____	114
5.5.4.	<i>Comunicaciones internas y externas, participación y consulta</i> _____	115
5.5.4.1.	<i>Comunicaciones internas y externas</i> _____	115
5.5.4.2.	<i>Participación y consulta</i> _____	116
5.5.5.	<i>Control de documentos</i> _____	117
5.5.6.	<i>Control operacional</i> _____	118
5.5.6.1.	<i>Compras o adquisiciones de productos y servicios</i> _____	119
5.5.6.2.	<i>Requisitos de HSE para proveedores y contratistas</i> _____	119
5.5.7.	<i>Preparación y respuesta ante emergencias</i> _____	120
5.5.8.	<i>Gestión del cambio</i> _____	120
5.6.	<i>VERIFICAR</i> _____	121

5.6.1.	Medición, seguimiento, análisis y evaluación _____	121
5.6.2.	<i>Evaluación de cumplimiento legal y otros requisitos</i> _____	122
5.6.3.	<i>Investigación de accidentes e incidentes, no conformidades, acciones correctivas y preventivas</i> _____	123
5.6.3.1.	<i>Reporte e investigación de incidentes y accidentes de trabajo y ambientales</i>	123
5.6.3.2.	<i>No conformidades, acciones preventivas y correctivas</i> _____	123
5.6.4.	<i>Control de registros</i> _____	124
5.6.5.	<i>Auditoria</i> _____	125
5.7.	ACTUAR _____	125
5.7.1.	<i>Revisión por la dirección</i> _____	125
6.	CONCLUSIONES _____	128
7.	RECOMENDACIONES _____	130
	Bibliografía _____	132
	Abreviaciones _____	134

Lista de Figuras

Figura 1. Ciclo de mejora continua o PHVA – Edwards Deming.

Figura 2. Ciclo PHVA del proyecto.

Figura 3. Comparación entre los modelos PHVA de las normas NTC ISO 14001: 2015 y NTC ISO 14001: 2004

Figura 4. Modelo de Sistema de Gestión de Seguridad y Salud Ocupacional OHSAS 18001:2007.

Figura 5. Ciclo PHVA del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el trabajo Libro 2, Parte 2, Titulo 4, Capitulo 6 del decreto 1072 de 2015.

Figura 6. Estructura del decreto 1072 de 2015 Libro 2, Parte 2, Titulo 4, Capitulo 6 – SG-SST (Ubicación artículos del 2.2.4.6.1 al 2.2.4.6.42)

Figura 7. Mapa de procesos

Figura 8. Estructura organizacional Jorge Cortes Mora y CIA S.A.S

Figura 9. Recepción de vehículos

Figura 10. Diagnóstico del vehículo

Figura 11. Mecánica general

Figura 12. Alineación y balanceo

Figura 13. Cambio de aceite

Figura 14. Latonería

Figura 15. Pintura

Figura 16. Almacén

Figura 17. Venta de vehículos

Figura 18. Administrativos

Figura 19. Almacenamiento de lodos

Figura 20. Almacenamiento de baterías

Figura 21. Eco lavado

Figura 22. Recolección de residuos líquidos peligrosos

Figura 23. Tanque de residuos líquidos peligrosos

Figura 24. Almacenamiento de aceite

Figura 25. Almacenamiento de residuos peligrosos

Figura 26. Puntos ecológicos

Figura 27. Residuos comunes contaminados

Figura 28. Nivel de madurez de la compañía por parámetro analizado

Figura 29. Nivel de madurez de la compañía por variable

Figura 30. Histórico accidentes de trabajo

Figura 31. Generación de residuos sólidos por dependencia. Ene-Mar 2015

Figura 32. Generación de residuos sólidos por dependencia. Abr-Jul 2015

Figura 33. Generación residuos sólidos por dependencia. Ago-Dic 2015

Lista de tablas

Tabla 1. Correspondencia entre la NTC ISO 14001:2015 y la edición anterior NTC ISO 14001:2004.

Tabla 2. Estructura decreto 1072 de 2015 Libro 2, Parte 2, Titulo 4, capítulo 6.

Tabla 3. Correspondencia de entre la NTC-OHSAS 18001:2007 y NTC-ISO 14001:2005 y la NTC-ISO 9001:2015 y el decreto1072 de 2015 Libro 2, Parte 2, Titulo 4, Capitulo 6.

Tabla 4. Datos de la empresa.

Tabla 5. Parámetros para medición del nivel de madurez de la organización.

Tabla 6. Grado de cumplimiento de requisitos legales en SST.

Tabla 7. Matriz PES.

Tabla 8. Aspectos ambientales.

Tabla 9. Aspectos con alta significancia.

Tabla 10. Factores de riesgo prioritarios.

Tabla 11. Histórico accidentalidad.

Tabla 12. Diagnóstico del manejo interno de residuos.

Tabla 13. Diagnóstico del manejo externo de residuos peligrosos

Tabla 14. Diagnóstico de cumplimiento de la NTC ISO 14001:2015

Tabla 15. Diagnóstico de cumplimiento de la OHSAS 18001:2007

Tabla 16. Diagnóstico de cumplimiento del decreto 1072 de 2015 capítulo 6

Lista de Anexos

Anexo 1. Anexo A de la norma NTC ISO 9004:2004

Anexo 2. Matriz de requisitos legales en seguridad y salud en el trabajo

Anexo 3. Matriz de identificación de aspectos e impactos ambientales

Anexo 4. Matriz de identificación de peligros, valoración de riesgos y determinación de controles

Anexo 5. Política de gestión integral en calidad, medio ambiente, seguridad y salud en el trabajo QHSE

Anexo 6. Reglamento de higiene y seguridad industrial.

Anexo 7. Diagnóstico cumplimiento requisitos Decreto 1072/15; libro 2, parte 2, título 4to capítulo 6 Sistema de gestión en seguridad y salud en el trabajo.

Anexo 8. Diagnóstico cumplimiento OHSAS 18001:2007 Sistema de gestión en seguridad y salud ocupacional.

Anexo 9. Diagnóstico cumplimiento NTC ISO 14001:2015 Sistema de gestión ambiental.

Anexo 10. Procedimiento para la identificación y valoración de aspectos e impactos ambientales.

Anexo 11. Matriz de identificación de aspectos e impactos ambientales.

Anexo 12. Procedimiento para la identificación de peligros, valoración de riesgos y determinación de controles

Anexo 13. Matriz de peligros, valoración de riesgos y determinación de controles

Anexo 14. Procedimiento para el auto reporte de actos y condiciones inseguras.

Anexo 15. Formato de auto reporte de actos y condiciones inseguras.

Anexo 16. Procedimiento para la identificación, actualización y evaluación de requisitos legales y otros requisitos

Anexo 17. Matriz de requisitos legales.

- Anexo 18.** Matriz de objetivos (despliegue de la política).
- Anexo 19.** Procedimiento para realizar exámenes médicos ocupacionales
- Anexo 20.** Profesiograma.
- Anexo 21.** Programa de vigilancia epidemiológica en riesgo psicosocial.
- Anexo 22.** Diagnóstico de factores de riesgo psicosocial
- Anexo 23.** Programa de vigilancia epidemiológica en riesgo biomecánico.
- Anexo 24.** Política de no alcohol, tabaquismo, ni drogas.
- Anexo 25.** Formato matriz de ausentismo.
- Anexo 26.** Procedimiento reubicación y readaptación laboral.
- Anexo 27.** Seguimiento a casos médicos con recomendación o restricción.
- Anexo 28.** Procedimiento para la calibración de equipos.
- Anexo 29.** Programa de elementos de protección personal EPP.
- Anexo 30.** Matriz de elementos de protección personal.
- Anexo 31.** Formato para la entrega, reposición y auditoria de EPP.
- Anexo 32.** Programa inspecciones de seguridad.
- Anexo 33.** Formato inspecciones de seguridad.
- Anexo 34.** Programa de gestión en riesgo mecánico.
- Anexo 35.** Procedimiento de gestión en manejo de residuos solidos
- Anexo 36.** Procedimiento de gestión en manejo de residuos peligrosos.
- Anexo 37.** Matriz de Indicadores que evalúan la estructura del Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo SG-SST.
- Anexo 38.** Matriz de Indicadores que evalúan el proceso del Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo SG-SST.
- Anexo 39.** Matriz de Indicadores que evalúan el resultado del Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo SG-SST.

Anexo 40. Plan de trabajo anual para la implementación del Sistema de gestión integral en HSE.

Anexo 41. Formato presupuesto anual del Sistema de gestión integral en HSE.

Anexo 42. Matriz de responsabilidades, autoridades y rendición de cuentas del Sistema de gestión integral en HSE.

Anexo 43. Procedimiento competencias, capacitación, formación y toma de conciencia

Anexo 44. Matriz de capacitación y formación en HSE.

Anexo 45. Procedimiento inducción y re inducción en HSE.

Anexo 46. Procedimiento comunicación interna y externa.

Anexo 47. Procedimiento motivación, participación y consulta

Anexo 48. Procedimiento conformación comité paritario en SST

Anexo 49. Reglamento comité de convivencia laboral.

Anexo 50. Procedimiento para interponer presuntas quejas de acoso laboral

Anexo 51. Formato para interponer presuntas quejas de acoso laboral.

Anexo 52. Procedimiento control de documentos y registros.

Anexo 53. Instructivo para la elaboración de documentos.

Anexo 54. Procedimiento control operacional.

Anexo 55. Procedimiento control de proveedores y contratistas.

Anexo 56. Procedimientos operativos normalizados

Anexo 57. Plan de emergencia.

Anexo 58. Procedimiento gestión de derrames y fugas

Anexo 59. Procedimiento gestión del cambio.

Anexo 60. Procedimiento para la medición, seguimiento, análisis y evaluación del desempeño.

Anexo 61. Evaluación de responsabilidades en HSE.

Anexo 62. Procedimiento reporte e investigación de incidente y accidentes de trabajo.

Anexo 63. Procedimiento no conformidades, acciones preventivas y correctivas.

Anexo 64. Procedimiento auditoría.

Anexo 65. Procedimiento revisión por la alta dirección

Anexo 66. Procedimiento mejora continua

1. INTRODUCCIÓN

Con los grandes cambios que ha sufrido el mercado en las últimas décadas las empresas han venido modificando el enfoque utilizado para el desarrollo de su planeación estratégica y la forma de administrar sus negocios, direccionándolos hacia el cumplimiento de los requisitos de los clientes y las partes interesadas que cada vez son más exigentes y quieren un valor agregado adicional en los productos y servicios que compran; el mercado ya no se fija únicamente en la calidad de los productos o servicios sino que además busca que las compañías también se preocupen por el bienestar de sus trabajadores y por proteger el medio ambiente como valor agregado de su misión, es así como los Sistemas Integrados de Gestión se convierten en una herramienta fundamental para la competitividad y el desarrollo de negocios.

Implementar en una estructura común las normas NTC ISO 9001, NTC ISO 14001, OSHAS 18001 entre otras permite a las compañías cumplir con los requerimientos de sus partes interesadas (clientes, accionistas, trabajadores, entidades gubernamentales, proveedores etc.) incentivando la innovación, mejorando la confianza, participación y comunicación del personal, maximizando la calidad y el servicio al cliente, simplificando la documentación, controlando paso a paso el desarrollo del producto o servicio, disminuyendo costos y aumentando utilidades, comprometiendo y concientizando a todos los empleados en temas de seguridad, el cuidado de la salud y del medio ambiente.

Adicional a las normas ISO en nuestro país también existe otra herramienta que permite que los empresarios le apuesten al valor agregado de sus productos o servicios y es mediante el cumplimiento del decreto 1072 de 2015 en su libro 2, Parte 2, Título 4, Capítulo 6 que exige la implementación de un Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo que asegure el mejoramiento de la calidad de vida de los trabajadores de la organización.

Es claro que al contar con un sistema de gestión integrado, se obtiene un amplio reconocimiento, sin embargo el éxito de este no está garantizado por la certificación sino por el compromiso en la implementación, que implica invertir una buena cantidad de esfuerzo, tiempo y dinero por las partes interesadas, en la integración de la herramienta con el manejo del negocio y con la estrategia sobre todo en las empresas que poseen una diversidad de escenarios operativos.

Si bien, la implementación del sistema es muy importante como punto de partida, el sostenimiento y el mejoramiento continuo del mismo requiere de una estrategia que garantice a través del tiempo la permanencia de un sistema vivo y cambiante, que contribuya efectivamente al aumento de los resultados de los procesos involucrados, los cuales hoy deben enmarcarse dentro del concepto de sostenibilidad con tres componentes a saber: medio ambiente, sociedad y economía.

El proyecto descrito en este documento es elaborado en el concesionario JORGE CORTES MORA Y CIA S.A.S. desarrollado en tres etapas principales: diagnóstico, definición / despliegue de política y diseño del Sistema Integrado de Gestión con todos los elementos necesarios (procedimientos, planes, programas, formatos entre otros).

1.1. PROBLEMÁTICA (JUSTIFICACION)

JORGE CORTES MORA Y CIA S.A.S., es una empresa comercializadora de vehículos nuevos y usados, prestadora de servicios post venta de Mazda y de Ford. La empresa cuenta con certificación de calidad ISO 9001:2008 y como oportunidad de negocio busca mejorar su gestión mediante la implementación de un Sistema Integrado de Gestión QHSE y dando cumplimiento al decreto 1072 de 2015 en lo relacionado con la implementación del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo como factor diferenciador de la competencia.

La labor desarrollada con calidad no contempla dentro de sus procesos ningún tipo de riesgo tanto para la salud de los trabajadores como para el medio ambiente, el mantenimiento de la salud de sus empleados ni mucho menos los controles necesarios para mitigar los efectos.

En consecuencia, la empresa debe buscar alternativas que permitan satisfacer con las necesidades de sus partes interesadas (inversionistas, clientes, proveedores, trabajadores, comunidad, estado entre otros) por eso el diseño de los sistemas de Gestión ISO 14001:2015, OHSAS 18001:2007 y de Seguridad de Salud en el Trabajo son la mejor alternativa para dar cumplimiento a su propósito. Además es de resaltar que la empresa tiene una gran ventaja con la existencia del Sistema de Gestión de Calidad, el cual será el punto de partida para el diseño de los tres sistemas adicionales.

Como resultado de este trabajo la empresa JORGE CORTES Y CIA S.A.S podrá ofrecer un valor agregado a sus partes interesadas, será más competitiva, tendrá una gran ventaja en el mercado y alcanzará altos niveles de eficiencia en los diferentes procesos, brindará un espacio de trabajo seguro y confiable a sus trabajadores y aportará al cuidado del medio ambiente desde el desarrollo de sus actividades de manera responsable.

1.2. OBJETIVOS Y PREGUNTA DE INVESTIGACIÓN

1.2.1. Objetivo general

Diseñar el sistema de gestión integrado HSE para el concesionario JORGE CORTES MORA Y CIA S.A.S, utilizando como guía los requisitos de las normas NTC ISO 14001:2015, OHSAS 18001:2007 y Decreto 1072/15; libro 2 parte 2 título 4to capítulo 6 para contribuir a la mejora, crecimiento, rentabilidad y sostenibilidad de la organización.

1.2.2. Objetivos específicos

- Realizar el diagnóstico de la situación de la empresa a la luz de las normas NTC ISO 14001:2015, OHSAS 18001:2007 y el cumplimiento del marco legal colombiano.
- Proponer una política integral y realizar su despliegue utilizando los resultados del diagnóstico para tener una directriz del Sistema Integrado de Gestión.
- Realizar el diseño de un Sistema Integrado de Gestión HSE estableciendo los elementos necesarios para ello (procedimientos, planes, programas).

1.2.3. Pregunta de investigación

¿Cómo diseñar y documentar un sistema de gestión integrado HSE para el concesionario JORGE CORTES MORA Y CIA S.A.S., basado en las normas NTC ISO 14001:2015, OHSAS 18001:2007 y Decreto 1072/15; libro 2 parte 2 título 4to capítulo 6?

1.3. ALCANCE Y LIMITACIONES

1.3.1. Alcance

El alcance de este proyecto es el diseño y documentación del Sistema de Gestión Integrado HSE para el concesionario JORGE CORTES MORA Y CIA S.A.S en la

sede principal ubicada en la Avenida Suba N° 97ª -60 Bogotá D.C. basados en los requisitos establecidos por las normas NTC ISO 14001:2015, OHSAS 18001:2007 y Decreto 1072/15; libro 2 parte 2 título 4to capítulo 6.

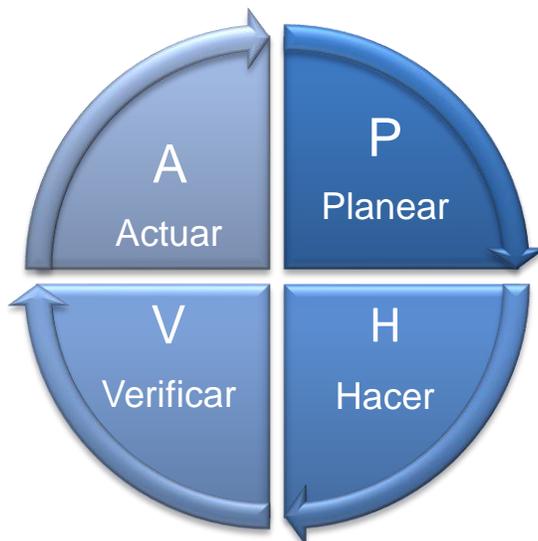
1.3.2. Limitaciones

En este proyecto no se realizará la implementación del Sistema Integrado de Gestión HSE, ni se desarrollará la integración con el Sistema de Gestión de Calidad.

1.4. METODOLOGIA

La metodología empleada para el desarrollo de este proyecto corresponde al ciclo Deming: Planear (plan), Hacer (Do), Verificar (Check) y Actuar (Act) que se conoce ampliamente por sus siglas como ciclo PHVA (en español) o ciclo PDCA (en inglés). El concepto de ciclo PHVA fue desarrollado inicialmente en la década de 1920 por Walter Shewhart, pionero del control estadístico de la calidad y fue popularizado luego por W. Edwards Deming. Por tal razón los japoneses terminaron llamándolo “Ciclo Deming”¹.

Figura 1 “Ciclo de mejora continua o PHVA – Edwards Deming”



Fuente: Autores trabajo de grado

¹ López Carrizosa, Francisco José Enfoque Para Combinar E Integrar La Gestión Del Sistema – ICONTEC

Esta metodología fue escogida debido a su facilidad para dividir en fases la ejecución de una tarea o un plan hasta conseguir los objetivos específicos propuestos y por su adecuada relación con la gestión por procesos. Para el desarrollo de este proyecto aplicamos el ciclo PHVA como lo definimos a continuación:

1.4.1. Etapa I: Planear

Durante esta etapa diagnóstica se desarrollarán las siguientes actividades:

- Revisión preliminar, que permite obtener un pre diagnóstico del desempeño ambiental y de seguridad y salud ocupacional actual de la empresa, realizando una inspección general de la organización y conociendo su actividad económica para así determinar los aspectos de mayor importancia y enfocar el Diagnóstico a estos.
- Realizar un análisis del comportamiento de los procesos desarrollados dentro de la empresa, identificando las entradas (materias primas, insumos, recursos), las salidas (residuos, subproductos) y las interacciones de cada uno. Esta información queda plasmada en la matriz PES (Procesos Entradas Salidas).
- Definir la metodología para la identificación de peligros, valoración de riesgos y determinación de controles así como para la identificación de aspectos y de impactos ambientales.
- Realizar la priorización de peligros y la determinación de los aspectos e impactos ambientales más significativos.
- Identificación de requisitos legales, requisitos de otra índole en seguridad, salud ocupacional, medio ambiente y evaluación de su cumplimiento.

- Diseñar y aplicar herramientas para la evaluación de cumplimiento de la NTC ISO 14001:2015, OHSAS 18001:2007 y el Decreto 1072/15; libro 2 parte 2 título 4to capítulo 6, y definir sus fortalezas y oportunidades de mejora.
- Aplicar el anexo A de la norma ISO 9004:2009 como diagnóstico del contexto de la organización bajo el cual se determinan sus fortalezas y oportunidades de mejora.

1.4.2. Etapa II: Hacer

- Proponer una política integrada en calidad, medio ambiente, seguridad y salud ocupacional QHSE con su despliegue y medición.
- Diseñar el Sistema Integrado de Gestión HSE estableciendo los elementos necesarios para ello (Programas, procedimientos, planes, instructivos, guías, reglamentos, políticas, formatos), basado en el ciclo PHVA y tomando como guía los requisitos de normas NTC ISO 14001:2015, OHSAS 18001:2007 y del Decreto 1072/15; libro 2 parte 2 título 4to capítulo 6.

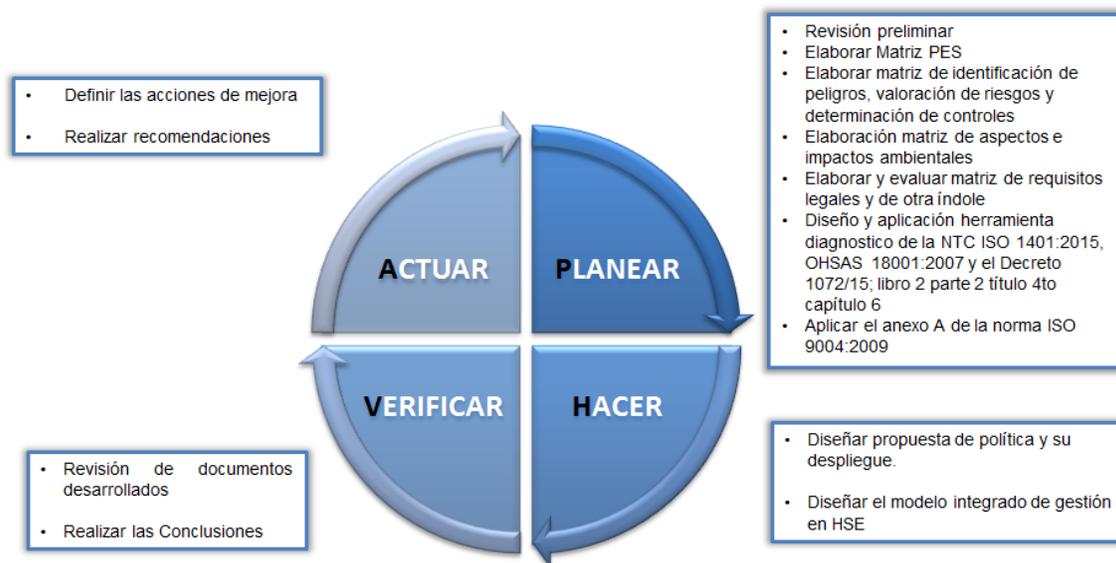
1.4.3. Etapa III: Verificar

- Revisar la pertinencia, claridad y factibilidad de todos los documentos desarrollados en la etapa anterior en relación con la empresa y su modo de operación. Esta revisión estará a cargo del Director de tesis y de un representante de la empresa JORGE CORTES MORA Y CIA S.A.S.
- Realizar las conclusiones del proyecto y así definir el cumplimiento o no de los objetivos propuestos.

1.4.4. Etapa IV: Actuar

- Tomar acciones de mejora con base en la retroalimentación realizadas para lograr la excelencia del proyecto y definir las recomendaciones.

Figura 2 "Ciclo PHVA del proyecto"



Fuente: Autores trabajo de grado

2. MARCO REFERENCIAL

2.1. *MARCO CONCEPTUAL*

Para la correcta interpretación del presente trabajo es importante tener en cuenta las siguientes definiciones, ya que permiten un enfoque más preciso de la temática a tratar.

Conceptos:

- **Accidente de trabajo:** Todo suceso repentino que sobrevenga por causa o con ocasión del trabajo, y que produzca en el trabajador una lesión orgánica, una perturbación funcional o psiquiátrica, una invalidez o la muerte.

Es también accidente de trabajo aquel que se produce durante la ejecución de órdenes del empleador o contratante durante la ejecución de una labor bajo su autoridad, aún fuera del lugar y horas de trabajo.

Igualmente se considera accidente de trabajo el que se produzca durante el traslado de los trabajadores o contratistas desde su residencia a los lugares de trabajo o viceversa, cuando el transporte lo suministre el empleador.

También se considera como accidente de trabajo el ocurrido durante el ejercicio de la función sindical aunque el trabajador se encuentre en permiso sindical siempre que el accidente se produzca en cumplimiento de dicha función.

De igual forma se considera accidente de trabajo el que se produzca por la ejecución de actividades recreativas, deportivas o culturales, cuando se actúe por cuenta o en representación del empleador o de la empresa usuaria cuando se trate de trabajadores de empresas de servicios temporales que se encuentren en misión.(Art. 3 ley 1562 de 2015)

- **Aspecto ambiental:** Elemento de las actividades, productos o servicios de una organización que interactúa o puede interactuar con el medio ambiente.
- **Alta dirección:** Persona o grupo de personas que dirige y controla una organización al más alto nivel.
- **Auditoria:** Proceso sistemático, independiente y documentado para obtener “evidencia de la auditoria” y evaluarlas de manera objetiva con el fin de determinar el grado en que se cumplen los “criterios de auditoría”
- **Acción correctiva:** Acción para eliminar la causa de una no conformidad y evitar que vuelva a ocurrir.
- **Acción preventiva:** Acción tomada para eliminar las causas de una no conformidad potencial u otra situación potencial no deseable.
- **Actividad no rutinaria:** Actividad que no forma parte de la operación normal de la organización o actividad que la organización ha determinado como “no rutinaria” por su baja frecuencia de ejecución

- **Actividad Rutinaria:** Actividad que forma parte de la operación normal de la organización, se ha planificado y es estandarizable.
- **Amenaza:** Peligro latente de que un evento físico de origen natural, o causado o inducido por la acción humana de manera accidental, se presente con una severidad suficiente para causar pérdida de vidas, lesiones u otros impactos en la salud, así como también daños y pérdidas en los bienes, la infraestructura, los medios de sustento, la prestación de servicios y los recursos ambientales.
- **Auto-reporte de condiciones de trabajo y salud:** Proceso mediante el cual el trabajador o contratista reporta por escrito al empleador o contratante las condiciones adversas de seguridad y salud que identifica en su lugar de trabajo.
- **Centro de trabajo:** Se entiende por Centro de Trabajo a toda edificación o área- a cielo abierto destinada a una actividad económica en una empresa determinada.
- **Ciclo PHVA:** Procedimiento lógico y por etapas que permite el mejoramiento continuo a través de los siguientes pasos:
- **Condiciones de salud:** El conjunto de variables objetivas y de auto - reporte de condiciones fisiológicas, psicológicas y socioculturales que determinan el perfil sociodemográfico y de morbilidad de la población trabajadora.
- **Condiciones y medio ambiente de trabajo:** Aquellos elementos, agentes o factores que tienen influencia significativa en la generación de riesgos para la seguridad y salud de los trabajadores. Quedan específicamente incluidos en esta definición, entre otros: a)- las características generales de los locales, instalaciones, máquinas, equipos, herramientas, materias primas, productos y demás útiles existentes en el lugar de trabajo; b) Los agentes físicos, químicos y biológicos presentes en el ambiente de trabajo y sus correspondientes

intensidades, concentraciones o niveles de presencia; c) los procedimientos para la utilización de los agentes citados en el apartado anterior, que influyan en la generación de riesgos para los trabajadores y; d) la organización y ordenamiento de las labores, incluidos los factores ergonómicos o biomecánicos y psicosociales.

- **Contaminación:** Es la presencia en el ambiente de cualquier agente (físico, químico o biológico) o bien de una combinación de varios agente en lugares, formas y concentraciones tales que sean o puedan ser nocivos para la salud, la seguridad o para el bienestar de la población, o que puedan ser perjudiciales para la vida vegetal o animal
- **COPASST:** Organismo de promoción y vigilancia de las norma y reglamentos de seguridad y salud en el trabajo dentro de la empresa
- **Ciclo de vida:** Etapas consecutivas e interrelacionadas de un sistema de producto (o servicio), desde la adquisición de materia prima o su generación a partir de recursos naturales hasta la disposición final.
- **Condición ambiental:** Estado o característica del medio ambiente, determinado en un punto específico en el tiempo.
- **Competencia:** Capacidad para aplicar conocimientos y habilidades con el fin de lograr los resultados previstos.
- **Contratar externamente:** Establecer un acuerdo mediante el cual una organización externa realiza parte de una función o proceso de una organización.
- **Conformidad:** Cumplimiento de un requisito
- **Desempeño de SYSO:** Resultados medibles de la gestión de una organización en relación con sus riesgos de SYSO.

- **Descripción sociodemográfica:** Perfil socio demográfico de la población trabajadora, que incluye la descripción de las características sociales y demográficas de un grupo de trabajadores, tales como: grado de escolaridad, ingresos, lugar de residencia, composición familiar, estrato socioeconómico, estado civil, raza, ocupación, área de trabajo, edad, sexo y turno de trabajo.
- **Documento:** Información y medio de soporte
- **Desempeño:** Resultado medible
- **Desempeño ambiental:** Desempeño relacionado con la gestión de aspectos ambientales
- **Eficacia:** Grado en el que se realizan las actividades planificadas y se logran los resultado planificados
- **Eficiencia:** utilización correcta y con la menor cantidad de recursos para conseguir un objetivo o cuando se alcanza más objetivos con los mismos o menos recursos.
- **Emergencia:** Es aquella situación de peligro o desastre o la inminencia del mismo, que afecta el funcionamiento normal de la empresa. Requiere de una reacción inmediata y coordinada de los trabajadores, brigadas de emergencias y primeros auxilios y en algunos casos de otros grupos de apoyo dependiendo de su magnitud.
- **Enfermedad:** Condición física o mental adversa identificable, que surge, empeora o ambas, a causa de una actividad laboral, una situación relacionada con el trabajo o ambas.
- **Enfermedad laboral:** Es enfermedad laboral la contraída como resultado de la exposición a factores de riesgo inherentes a la actividad laboral o del medio en el que el trabajador se ha visto obligado a trabajar. El Gobierno Nacional, determinará, en forma periódica, las enfermedades que se consideran como

laborales y en los casos en que una enfermedad no figure en la tabla de enfermedades laborales, pero se demuestre la relación de causalidad con los factores de riesgo ocupacionales será reconocida como enfermedad laboral, conforme lo establecido en las normas legales vigentes.(Art. 4 ley 1562 de 2012)

- **Evaluación del riesgo:** Proceso para determinar el nivel de riesgo asociado al nivel de probabilidad de que dicho riesgo se concrete y al nivel de severidad de las consecuencias de esa concreción
- **Evento Catastrófico:** Acontecimiento imprevisto y no deseado que altera significativamente el funcionamiento normal de la empresa, implica daños masivos al personal que labora en instalaciones, parálisis total de las actividades de la empresa o una parte de ella y que afecta a la cadena productiva, o genera, destrucción parcial o total de una instalación.
- **Indicador:** Representación medible de la condición o el estado de las operaciones, la gestión, o las condiciones.
- **Indicadores de estructura:** Medidas verificables de la disponibilidad y acceso a recursos, políticas y organización con que cuenta la empresa para atender las demandas y necesidades en Seguridad y Salud en el Trabajo.
- **Indicadores de proceso:** Medidas verificables del grado de desarrollo e implementación del SG-SST.
- **Indicadores de resultado:** Medidas verificables de los cambios alcanzados en el período definido, teniendo como base la programación hecha y la aplicación de recursos propios del programa o del sistema de gestión.
- **Información documentada:** Información que una organización tiene que controlar y mantener, y el medio que la contiene.

- **Impacto ambiental:** Cambio en el medio ambiente, ya sea adverso o beneficioso, como resultado total o parcial de los aspectos ambientales de una organización
- **Incidente:** Evento (o) relacionado(s) con el trabajo, en el (los) que ocurrió o pudo haber ocurrido lesión o enfermedad (Independiente de su severidad), o víctima mortal.

Nota 1: Un accidente es un incidente que da lugar a lesiones, enfermedad o víctima mortal.

Nota 2: Un incidente en el que no hay lesión, enfermedad ni víctima mortal también se puede denominar como "casi-accidente" (situación en la que casi ocurre un accidente)

Nota 3: Una situación de emergencia es un tipo particular de incidente.

- **Identificación de peligros:** Proceso para reconocer si existe un peligro y definir sus características.
- **Lugar de trabajo:** Cualquier espacio físico en el que se realizan actividades relacionadas con el trabajo, bajo el control de la organización.
- **Matriz legal:** Es la compilación de los requisitos normativos exigibles a la empresa acorde con las 'actividades propias e inherentes de su actividad productiva, los cuales dan los lineamientos normativos y técnicos para desarrollar el Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo - SG-SST, el cual deberá actualizarse en la medida que sean emitidas nuevas disposiciones aplicables.
- **Medición:** Proceso para determinar un valor.
- **Mejora continua:** Actividad recurrente para mejorar el desempeño
- **Medio ambiente:** Entorno en el cual una organización opera, incluido el aire, el agua, el suelo, los recursos naturales, la flora, la fauna, los seres humanos y sus interrelaciones.

- **No conformidad:** Incumplimiento de un requisito
- **Organización:** Persona o grupo de personas que tienen sus propias funciones y responsabilidades, autoridades y relaciones para el logro de sus objetivos.
- **Objetivo:** Resultado a lograr
- **Objetivo ambiental:** Objetivo establecido por la organización, coherente con su política ambiental.
- **Objetivo de SYSO:** Propósito en SYSO en término de desempeño de SYSO que una organización se fija.
- **Política en SYSO:** Intenciones y dirección generales de una organización relacionadas con su desempeño de SYSO, expresadas formalmente por la alta dirección.
- **Política de seguridad y salud en el trabajo:** Es el compromiso de la alta dirección de una organización con la seguridad y la salud en el trabajo, expresadas formalmente, que define su alcance y compromete a toda la organización.
- **Política ambiental:** Intenciones y dirección de una organización, relacionadas con el desempeño ambiental, como las expresa formalmente su alta dirección.
- **Parte interesada:** Persona u organización que puede afectar, verse afectada o percibirse como afectada por una decisión o actividad
- **Peligro:** Fuente situación o acto con potencial de daño en términos de enfermedad o lesión a las personas, o una combinación de estos
- **Prevención de la contaminación:** Utilización de procesos, prácticas, técnicas, materiales, productos, servicios o energías para evitar, reducir o controlar (en forma separada o en combinación) la generación, emisión o

descarga de cualquier tipo de contaminante o residuo, con el fin de reducir impactos ambientales adversos.

- **Proceso:** Conjunto de actividades interrelacionadas o que interactúan, que transforman las entradas en salidas.
- **Procedimiento:** Forma especificada para llevar a cabo una actividad o un proceso.
- **Rendición de cuentas:** Mecanismo por medio del cual las personas e instituciones informan sobre su desempeño.
- **Revisión proactiva:** Es el compromiso del empleador o contratante que implica la iniciativa y capacidad de anticipación para el desarrollo de acciones preventivas y correctivas, así como la toma de decisiones para generar mejoras en el SGSST.
- **Revisión reactiva:** Acciones para el seguimiento de enfermedades laborales, incidentes, accidentes de .trabajo y ausentismo laboral por enfermedad.
- **Riesgo:** combinación de la probabilidad de que ocurra un(os) evento(os) o exposición(es) peligroso(s), y la severidad de la lesión o enfermedad que puede ser causada por el (los) evento(s) o exposición(es)
- **Riesgo aceptable:** Riesgo que ha sido reducido aun nivel que la organización puede tolerar con respecto a sus obligaciones legales y su propia política en SYSO.
- **Riesgos y oportunidades:** Efectos potenciales adversos (Amenazas) y efectos potenciales beneficiosos (Oportunidades)
- **Registro:** Documento que presenta resultados obtenidos, o proporciona evidencia de las actividades desempeñadas.

- **Requisito:** Necesidad o expectativa establecida, generalmente implícita u obligatoria.
- **Requisito legal y otros requisitos:** Requisitos legales que una organización debe cumplir y otros requisitos que una organización decide cumplir.
- **Salud:** es el completo estado de bienestar físico, mental y social y no solamente la ausencia de enfermedad o invalidez
- **Salud ocupacional:** Se entenderá en adelante como Seguridad y Salud en el Trabajo, definida como aquella disciplina que trata de la prevención de las lesiones y enfermedades causadas por las condiciones de trabajo, y de la protección y promoción de la salud de los trabajadores. Tiene por objeto mejorar las condiciones y el medio ambiente de trabajo, así como la salud en el trabajo, que conlleva la promoción y el mantenimiento del bienestar físico, mental y social de los trabajadores en todas las ocupaciones. (Ley 1562 de 2012)
- **Seguridad y salud ocupacional (SYSO):** Condiciones y factores que afectan o pueden afectar la salud y la seguridad de los empleados u otros trabajadores (incluidos los trabajadores temporales y personal por contrato), visitantes o cualquier otra persona en el lugar de trabajo.
- **Seguridad y salud en el trabajo:** La Seguridad y Salud' en el Trabajo - SST es la disciplina que trata de la prevención de las lesiones y enfermedades causadas por las condiciones de trabajo, y de la protección y promoción de la salud de los trabajadores. Tiene por objeto mejorar las condiciones y el medio ambiente de trabajo, así como la salud en el trabajo, que conlleva la promoción y el mantenimiento del bienestar físico, mental y social de los trabajadores en todas las ocupaciones.

- **Sistema de gestión:** conjunto de elementos de una organización interrelacionados o que interactúan para establecer políticas, y objetivos y procesos para el logro de estos objetivos.
- **Sistema de gestión de SYSO:** Parte del sistema de gestión de una organización empleada para desarrollar e implementar su política de SYSO y gestionar sus riesgos de SYSO.
- **Sistema de gestión en seguridad y salud en el trabajo-SG-SST:** El Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo SG-SST consiste en el desarrollo de un proceso lógico y por etapas, basado en la mejora, continua y que incluye la política, la organización, la planificación, la aplicación, la evaluación, la auditoría y las acciones de mejora con el objetivo de anticipar, reconocer, evaluar y controlar los riesgos que puedan afectar la seguridad y la salud en el trabajo.

El SG-SST debe ser liderado e implementado por el empleador o contratante, con la participación de los trabajadores y/o contratistas, garantizando a través de dicho sistema, la aplicación de las medidas de Seguridad y Salud en el Trabajo, el mejoramiento del comportamiento de los trabajadores, las condiciones y el medio ambiente laboral, y el control eficaz de los peligros y riesgos en el lugar de trabajo.

Para el efecto, el empleador o contratante debe abordar la prevención de los accidentes y las enfermedades laborales y también la protección y promoción de la salud de los trabajadores y/o contratistas, a través de la implementación, mantenimiento y mejora continua de un sistema de gestión cuyos principios estén basados en el ciclo PHVA (Planificar, Hacer, Verificar y Actuar).

- **Sistema de gestión ambiental:** Parte del sistema de gestión usada para gestionar aspectos ambientales, cumplir los requisitos legales y otros requisitos y abordar los riesgos y oportunidades.

- **Sistema de riesgos laborales:** Es el conjunto de entidades públicas y privadas, normas y procedimientos, destinados a prevenir, proteger y atender a los trabajadores de los efectos de las enfermedades y los accidentes que puedan ocurrirles con ocasión o como consecuencia del trabajo que desarrollan.

Las disposiciones vigentes de salud ocupacional relacionadas con la prevención de los accidentes de trabajo y enfermedades laborales y el mejoramiento de las condiciones de trabajo, hacen parte integrante del Sistema General de Riesgos Laborales.

- **Seguimiento:** Determinación del estado de un sistema, un proceso, o una actividad.
- **Trabajo:** Es la actividad fundamental del hombre; es un proceso entre el hombre y la naturaleza, en el cual el hombre transforma la naturaleza y se transforma así mismo en un quehacer creador y generador de vida.
- **Valoración de riesgo:** Proceso de evaluar el (los) riesgos que surgen de un(os) peligro(s), teniendo en cuenta la suficiencia de los controles existentes, y de decidir si el (los) riesgo(s) es (son) aceptable(s) o no.
- **Vigilancia de la salud en el trabajo o vigilancia epidemiológica de la salud en el trabajo:** Comprende la recopilación, el análisis, la interpretación y la difusión continuada y sistemática de datos a efectos de la prevención. La vigilancia es indispensable para la planificación. Ejecución y evaluación de los programas de seguridad y salud en el trabajo, el control de los trastornos y lesiones relacionadas con el trabajo y el ausentismo laboral por enfermedad, así como para la protección y promoción de la salud de los trabajadores. Dicha vigilancia comprende tanto la vigilancia de la salud de los trabajadores como la del medio ambiente de trabajo.

2.2. MARCO TEORICO

2.2.1. Descripción de las normas técnicas colombianas NTC ISO 14001:2015, OHSAS 18001:2007 y del decreto 1072 de 2015 (libro 2, parte 2, título 4, capítulo 6)

Las normas bajo las cuales se diseñó el Sistema Integrado de Gestión son:

- *NTC ISO 14001:2015 (Sistema de Gestión Ambiental)*: Especifica los requisitos para un sistema de gestión ambiental, destinados a permitir que una organización desarrolle e implemente una política y unos objetivos que tengan en cuenta los requisitos legales y otros requisitos que la organización suscriba y la información relativa a los aspectos ambientales significativos.
- *OHSAS 18001: 2007 (Sistema de gestión en seguridad y salud ocupacional)*: Especifica los requisitos para un sistema de gestión de seguridad y salud ocupacional, para hacer posible que una organización controle sus riesgos de S y SO y mejore sus desempeño en este sentido.
- *DECRETO 1072 de 2015 (Libro 2, Parte 2, Título 4, Capítulo 6)*: Define los requisitos para la implementación del sistema de gestión en seguridad y salud en el trabajo en Colombia.

2.2.1.1. ¿Qué es la NTC ISO 14001:2015?

La norma ISO 14001:2015 es una norma aceptada internacionalmente que establece cómo implementar un sistema de gestión medioambiental (SGM) eficaz. La norma se ha concebido para gestionar el delicado equilibrio entre el mantenimiento de la rentabilidad y la reducción del impacto medioambiental. La norma ISO 14001 2015, ha sido escrita utilizando la nueva estructura de alto nivel que es compartida por todos los sistemas de gestión de normas ISO, ayuda a mantener la consistencia, alinea diferentes estándares de sistemas de gestión,

ofrece equivalencias de sub-cláusulas contra la estructura de alto nivel al aplicar un lenguaje común a través de todas las normas, lo cual simplifica la integración, al implementar más de un sistema de gestión.²

El alcance de esta Norma provee mayor detalle que en su versión anterior (ISO 14001:2004). La norma hace énfasis en identificar no solo el impacto de la organización hacia el medioambiente, sino también el impacto del medioambiente hacia la organización. Esto indica que la organización debe determinar cómo las condiciones ambientales externas, afectan la capacidad de lograr sus objetivos. En la tabla 1 se hace un comparativo entre las dos versiones de la norma ISO 14001:2004 e ISO 14001:2015.

La versión 2015 de la NTC ISO 14001 presenta algunos cambios como resultado de la revisión realizada y que están relacionados a continuación:

- Gestión Ambiental Estratégica
- Liderazgo
- Protección del Entorno
- Desempeño Ambiental
- Concepto de Ciclo de Vida
- Comunicación
- Documentación

Gestión Ambiental Estratégica

Se incluye como requisito la necesidad de comprender el contexto de la organización, identificando cuestiones internas y externas relevantes a la organización y al medio ambiente. En este contexto la organización deberá identificar los riesgos asociados con las amenazas y oportunidades, los aspectos ambientales significativos y el cumplimiento legal, y con ello establecer las correspondientes acciones en el marco del Sistema de Gestión Ambiental (SGA).

² www.isorevisions.com/es/cuales-son-los-cambios-claves-de-la-norma-iso-14001/2015

Liderazgo: Compromiso con la gestión ambiental

Cláusula que establece responsabilidades específicas para la Alta Dirección, que deberá demostrar su liderazgo y compromiso con la gestión ambiental.

Protección del entorno

La Política Ambiental deberá incluir un compromiso de “protección del medio ambiente”. Se incluye la “prevención de la contaminación” y otros compromisos tales como uso sostenible de los recursos, cambio climático, protección de la biodiversidad y los ecosistemas, etc.

Desempeño ambiental

El énfasis en mejorar el desempeño en relación con la gestión de los aspectos ambientales, la organización deberá determinar criterios para evaluar su desempeño ambiental, incluyendo el uso de indicadores adecuados.

Concepto de Ciclo de Vida

Las organizaciones deberán ampliar su control e influencia a los impactos ambientales desde la obtención/producción de las materias primas hasta el tratamiento final del producto al final de su vida. Esto no implica que se exija la realización un análisis del ciclo de vida.

Comunicación

Se da un tratamiento similar a las comunicaciones internas y externas. La decisión sobre las comunicaciones externas permanece en la organización, aunque teniendo en cuenta siempre sus obligaciones legales al respecto.

Documentación

Se incorpora el término “información documentada” en sustitución de los “documentos” y “registros”. La organización tiene la flexibilidad de determinar cuándo necesita “procedimientos”

Tabla 1. Correspondencia entre la NTC ISO 14001:2015 y la edición anterior NTC ISO 14001:2004

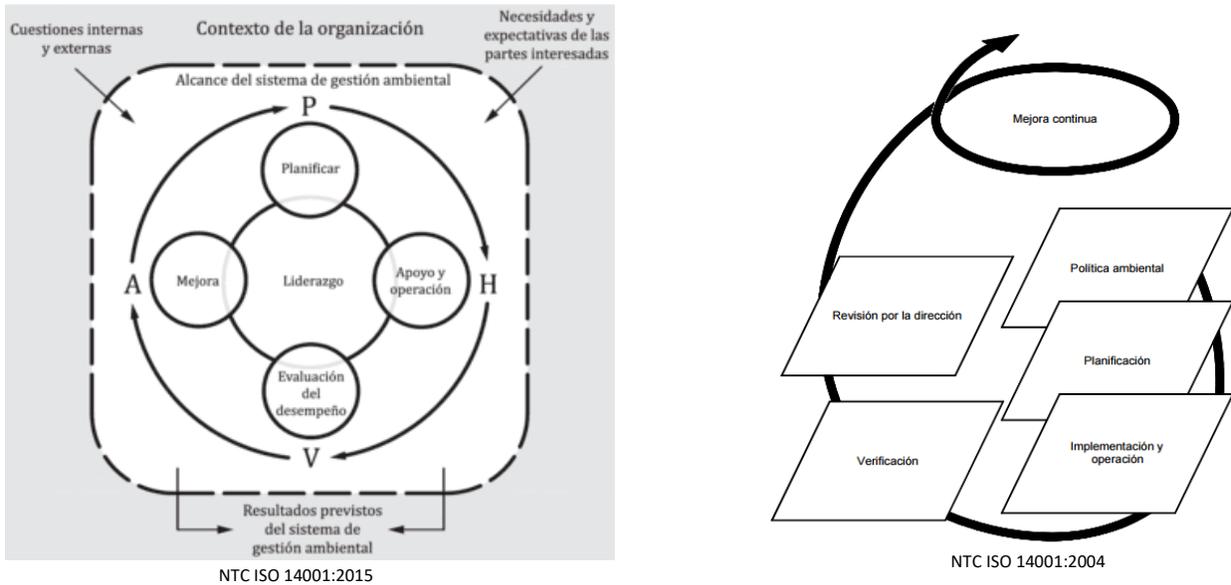
NTC ISO 14001:2015		NTC ISO 14001:2004	
Título del capítulo	N° del capítulo	N° del capítulo	Título del capítulo
Introducción			Introducción
Objeto y campo de aplicación	1	1	Objeto y campo de aplicación
Referencias normativas	2	2	Referencias normativas
Términos y definiciones	3	3	Términos y definiciones
Contexto de la organización (Título únicamente)	4		
		4	Requisitos del sistema de gestión ambiental (título únicamente)
Comprensión de la organización y su contexto	4.1		
Comprensión de las necesidades y expectativas de las partes interesadas	4.2		
Determinación del alcance del sistema de gestión ambiental	4.3	4.1	Requisitos generales
Sistema de gestión ambiental	4.4	4.1	Requisitos generales
Liderazgo (Título únicamente)	5		
Liderazgo y compromiso	5.1		
Política ambiental	5.2	4.2	Política ambiental
Roles, responsabilidades y autoridades en la organización	5.3	4.4.1	Recursos, funciones, responsabilidades y autoridades
Planificación (Título Únicamente)	6	4.3	Planificación (título únicamente)
Acciones para abordar riesgos y oportunidades (Título únicamente)	6.1		
Generalidades	6.1.1		
Aspectos ambientales	6.1.2	4.3.1	Aspectos ambientales
Requisitos legales y otros requisitos	6.1.3	4.3.2	Requisitos legales y otros requisitos
Planificación de acciones	6.1.4		
Objetivos ambientales y planificación para lograrlos (Título únicamente)	6.2	4.3.3	Objetivos metas y programas
Objetivos ambientales	6.2.1		
Planificación de acciones para lograr los objetivos ambientales	6.2.2		
Apoyo (Título únicamente)	7	4.4	Implementación y operación (título únicamente)
Recursos	7.1	4.4.1	Recursos, funciones, responsabilidades y autoridades
Competencias	7.2	4.4.2	Competencia, formación y toma de conciencia
Toma de conciencia	7.3		
Comunicación (Título únicamente)	7.4	4.4.3	Comunicación
Generalidades	7.4.1		
Comunicación interna	7.4.2		
Comunicación externa	7.4.3		
Información documentada (Título únicamente)	7.5	4.4.4	Documentación
Generalidades	7.5.1		

Creación y actualización	7.5.2	4.4.5	Control de documentos
		4.5.4	Control de registros
Control de la información documentada	7.5.3	4.4.5	Control de documentos
		4.5.4	Control de registros
Operación (Título únicamente)	8	4.4	Implementación y operación (título únicamente)
Planificación y control operacional	8.1	4.4.6	Control operacional
Preparación y respuesta ante emergencias	8.2	4.4.6	Preparación y respuesta ante emergencias
Evaluación del desempeño (Título únicamente)	9	4.5	Verificación (título únicamente)
Seguimiento, medición, análisis y evaluación (Título únicamente)	9.1	4.5.1	Seguimiento y medición
Generalidades	9.1.1		
Evaluación del cumplimiento	9.1.2	4.5.2	Evaluación del cumplimiento legal
Auditoria interna (Título únicamente)	9.2	4.5.5	Auditoria interna
Generalidades	9.2.1		
Programa de auditoria interna	9.2.1		
Revisión por la dirección	9.3	4.6	Revisión por la dirección
Mejora (Título únicamente)	10		
Generalidades	10.1		
No conformidad y acción correctiva	10.2	4.5.3	No conformidad, acción correctiva y acción preventiva
Mejora continua	10.3		
Orientación para el uso de esta norma internacional	Anexo A	Anexo A	Orientación para el uso de esta norma internacional
Correspondencia entre ISO 14001: 2015 e ISO 14001: 2004	Anexo B		
		Anexo B	Correspondencia entre la Norma ISO 14001: 2004 y la Norma ISO 9001:2008
Bibliografía			Bibliografía
Listado alfabético de términos			

Fuente: Norma técnica colombiana NTC ISO 14001:20015

Adicionalmente en la figura 3 se hace un comparativo de los modelos del ciclo PHVA de la norma ISO 14001:2015 y la ISO 14001:2004.

Figura 3 “Comparación entre los modelos PHVA de las normas NTC ISO 14001: 2015 y NTC ISO 14001: 2004”

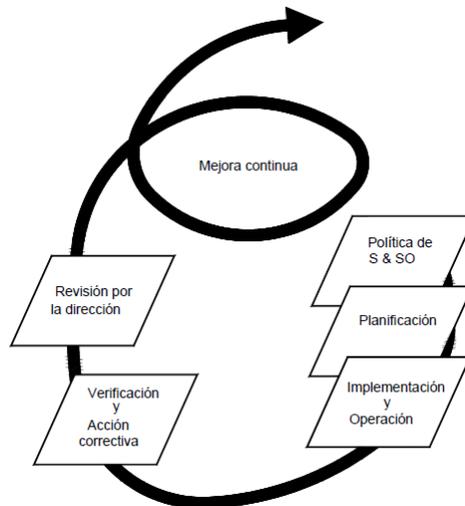


Fuente: NTC ISO 14001:2015 y NTC ISO 14001:2004

2.2.1.2. ¿Qué es la OHSAS 18001:2007?

OHSAS (Occupational Health and Safety Assessment Series) 18001, es una especificación de evaluación para los sistemas de seguridad y salud ocupacional desarrollada bajo el modelo de mejoramiento continuo.

Figura 4. Modelo de Sistema de Gestión de Seguridad y Salud Ocupacional OHSAS 18001:2007



Fuente: OHSAS 18001: 2007

La norma OHSAS 18001:2007, fue desarrollada como respuesta a la urgente demanda de los clientes por contar con una norma reconocida en Seguridad y Salud Ocupacional, con base en la cual su sistema de gestión pueda ser evaluado y certificado.

OHSAS 18001 ha sido desarrollada de manera que sea compatible con la norma ISO 9001: 2000 (calidad) e ISO 14001: 2004 (ambiental), con el fin de facilitar la integración voluntaria de los sistemas de gestión de calidad, ambiente, seguridad y salud ocupacional por parte de las organizaciones.

Las normas OHSAS sobre seguridad y salud ocupacional (S y SO) están previstas para brindar a las organizaciones los elementos necesarios para un sistema eficaz que se puede integrar a otros requisitos de gestión y ayudan a las organizaciones a lograr los objetivos de S y SO controlando los riesgos y mejorando el desempeño.

El éxito del sistema depende del compromiso de todos los niveles y funciones de la organización y especialmente de la alta dirección. Un sistema de este tipo permite a una organización desarrollar una política de SySO, establecer objetivos y procesos para alcanzar los compromisos de la política, tomar las acciones necesarias para mejorar su desempeño y demostrar la conformidad del sistema con los requisitos de esta norma OHSAS. El objetivo global de esta norma OHSAS es apoyar y promover las buenas prácticas de Seguridad y Salud en los trabajadores en equilibrio con las necesidades socioeconómicas y el control de los riesgos, mejorando así el desempeño de la organización. Las áreas claves que trata la NTC-OHSAS 18001:

- Planificación para identificar, valorar y controlar los riesgos
- Programa de gestión OHSAS
- Recursos, funciones, responsabilidad, rendición de cuentas y autoridad
- Competencia, formación y toma de conciencia
- Comunicación, participación y consulta.

- Preparación y respuesta ante emergencia
- Medición, supervisión y mejora del desempeño

2.2.1.3. ¿Qué es el decreto 1072 de 2015, libro 2, parte 2, título 4, capítulo 6?

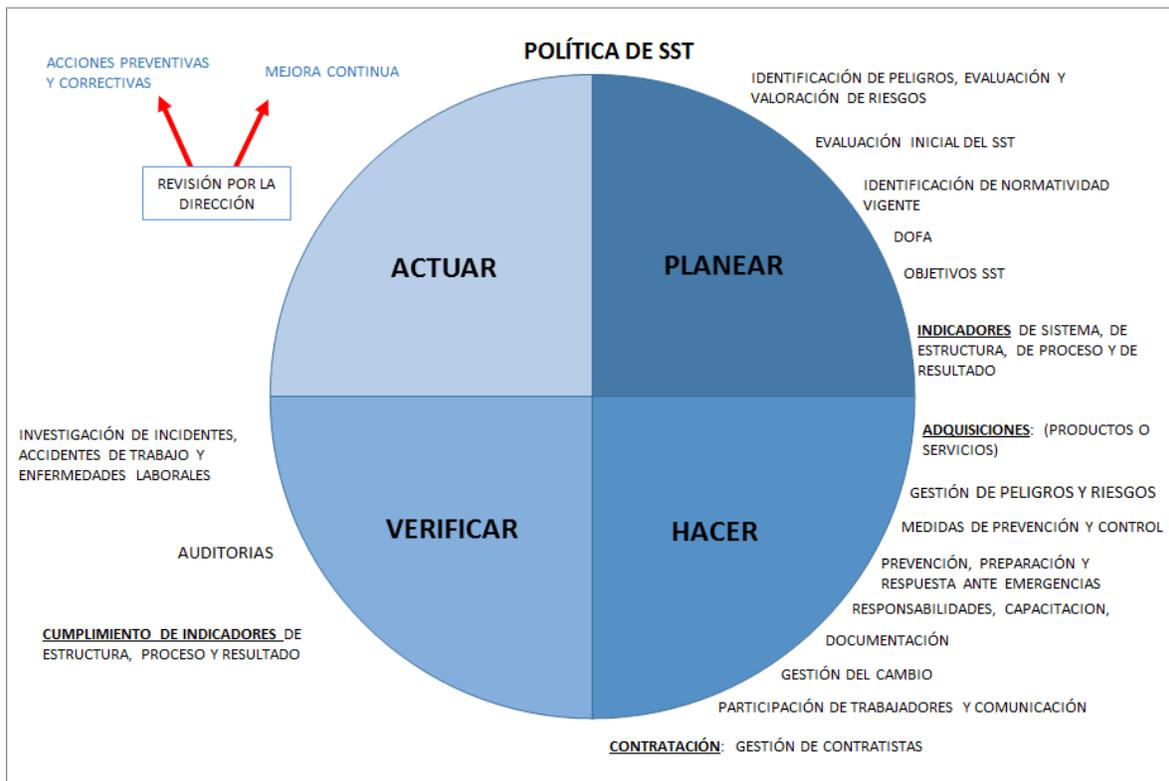
El Libro 2, Parte 2, Título 4, Capítulo 6 del decreto 1072 de 2015 define reglas para la implementación del sistema de gestión en seguridad y salud en el trabajo en Colombia.

El sistema de gestión en seguridad y salud en el trabajo basado en el Libro 2, Parte 2, Título 4, Capítulo 6 del decreto 1072 de 2015, consiste en el desarrollo de un proceso lógico y por etapas, basado en la mejora continua y que incluye la política, la organización, la planificación, la aplicación, la evaluación, la auditoría y las acciones de mejora con el objetivo de anticipar, reconocer, evaluar y controlar los riesgos que puedan afectar la seguridad y salud en el trabajo.

El SG-SST debe ser liderado e implementado por el empleador o contratante, con la participación de los trabajadores y/o contratistas, garantizando a través de dicho sistema, la aplicación de las medidas de Seguridad y Salud en el Trabajo, el mejoramiento del comportamiento de los trabajadores, las condiciones y el medio ambiente laboral, y el control eficaz de los peligros y riesgos en el lugar de trabajo.

Para el efecto, el empleador o contratante debe abordar la prevención de los accidentes y las enfermedades laborales y también la protección y promoción de la salud de los trabajadores y/o contratistas, a través de la implementación, mantenimiento y mejora continua de un sistema de gestión cuyos principios estén basados en el ciclo PHVA (Planificar, Hacer, Verificar y Actuar (Art. 2.2.6.4.4).

Figura 5. Ciclo PHVA del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el trabajo Libro 2, Parte 2, Título 4, Capítulo 6 del decreto 1072 de 2015



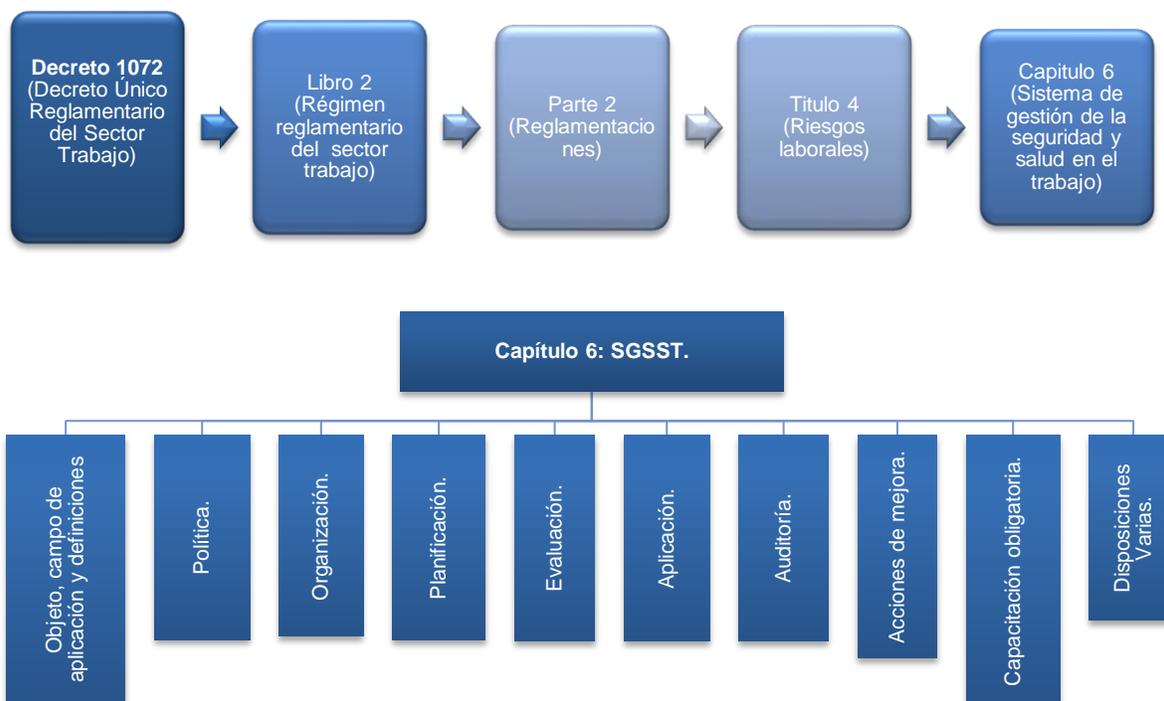
Fuente: Autores trabajo de grado

Artículo 2.2.4.6.1: (...) Deben ser aplicadas por todos los empleadores públicos y privados, los contratantes de personal bajo modalidad de contrato civil, comercial o administrativo, las organizaciones de economía solidaria y del sector cooperativo, las empresas de servicios temporales y tener cobertura sobre los trabajadores dependientes, contratistas, trabajadores cooperados y los trabajadores en misión.

NOTA: Esta norma vinculó a todas las formas de trabajo en Colombia: Dependiente (público o privado), cooperado e independiente.

En la figura 6 se presenta gráficamente la estructura del Decreto 1072 del 2015 libro 2, parte 2, título 4, capítulo 6. Adicionalmente en la tabla 2 se presenta la estructura del mismo decreto.

Figura 6. Estructura del decreto 1072 de 2015 Libro 2, Parte 2, Título 4, Capítulo 6 – SG-SST (Ubicación artículos del 2.2.4.6.1 al 2.2.4.6.42)



Fuente: Autores trabajo de grado

Tabla 2. Estructura decreto 1072 de 2015 Libro 2, Parte 2, Título 4, capítulo 6

ESTRUCTURA		
	ARTICULO	NOMBRE
Objeto, campo de aplicación y definiciones	Artículo 2.2.4.6.2.	Definiciones
	Artículo 2.2.4.6.1.	Objeto y campo de aplicación.
	Artículo 2.2.4.6.3.	Seguridad y salud en el trabajo (SST).
	Artículo 2.2.4.6.4.	Sistema de gestión de la seguridad y salud en el trabajo (SGSST).
Política	Artículo 2.2.4.6.5.	Política de seguridad y salud en el trabajo (SST)
	Artículo 2.2.4.6.6.	Requisitos de la política de seguridad y salud en el trabajo (SST).
Organización	Artículo 2.2.4.6.8.	Obligaciones de los empleadores
	Artículo 2.2.4.6.9.	Obligaciones de las administradoras de riesgos laborales (ARL).
	Artículo 2.2.4.6.10.	Responsabilidades de los trabajadores.
	Artículo 2.2.4.6.11.	Capacitación en seguridad y salud en el trabajo – SST.
	Artículo 2.2.4.6.12.	Documentación.
	Artículo 2.2.4.6.13.	Conservación de los documentos.
	Artículo 2.2.4.6.14.	Comunicación.
Planificación	Artículo 2.2.4.6.15.	Identificación de peligros, evaluación y valoración de los riesgos.

	Artículo 2.2.4.6.16.	Evaluación inicial del sistema de gestión de la seguridad y salud en el trabajo, SG-SST
	Artículo 2.2.4.6.17.	Planificación del sistema de gestión de la seguridad y salud en el trabajo SGSST.
	Artículo 2.2.4.6.18.	Objetivos del sistema de gestión de la seguridad y salud en el trabajo SG-SST.
Evaluación	Artículo 2.2.4.6.19.	Indicadores del sistema de gestión de la seguridad y salud en el trabajo SGSST.
	Artículo 2.2.4.6.20.	Indicadores que evalúan la estructura del sistema de gestión de la seguridad y salud en el trabajo SG-SST.
	Artículo 2.2.4.6.21.	Indicadores que evalúan el proceso del sistema de gestión de la seguridad y salud en el trabajo SG-SST
	Artículo 2.2.4.6.22.	Indicadores que evalúan el resultado del sistema de gestión de la seguridad y salud en el trabajo SG-SST.
Aplicación	Artículo 2.2.4.6.23.	Gestión de los peligros y riesgos.
	Artículo 2.2.4.6.24.	Medidas de prevención y control.
	Artículo 2.2.4.6.25.	Prevención, preparación y respuesta ante emergencias
	Artículo 2.2.4.6.26.	Gestión del cambio.
	Artículo 2.2.4.6.27.	Adquisiciones.
	Artículo 2.2.4.6.28	Contratación
Auditoria	Artículo 2.2.4.6.29.	Auditoría de cumplimiento del sistema de gestión de la seguridad y salud en el trabajo. SG-SST.
	Artículo 2.2.4.6.30.	Alcance de la auditoría de cumplimiento del Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo (SG-SST).
	Artículo 2.2.4.6.31.	Revisión por la alta dirección.
	Artículo 2.2.4.6.32.	Investigación de incidentes, accidentes de trabajo y enfermedades laborales.
Acciones de mejora	Artículo 2.2.4.6.33.	Acciones preventivas y correctivas
	Artículo 2.2.4.6.34.	Mejora continua.
Capacitación obligatoria	Artículo 2.2.4.6.35.	Capacitación obligatoria.
Disposiciones varias	Artículo 2.2.4.6.36.	Sanciones.
	Artículo 2.2.4.6.37.	Transición (Derogado por el decreto 171 de 2017)
	Artículo 2.2.4.6.38.	Constitución del Plan Nacional de Seguridad y Salud en el Trabajo.
	Artículo 2.2.4.6.39.	Sujeción de otras entidades gubernamentales.
	Artículo 2.2.4.6.40.	Servicios privados de Salud y Seguridad en el Trabajo.
	Artículo 2.2.4.6.41.	Responsabilidades de los servicios privados de Salud y Seguridad en el Trabajo
	Artículo 2.2.4.6.42.	Contratación de Servicios de Seguridad y Salud en el Trabajo.

Fuente: Autores trabajo de grado

2.2.2. Relación entre NTC-OHSAS 18001:2007 y NTC-ISO 14001:2015 y el decreto 1072 de 2015 Libro 2, Parte 2, Título 4, Capítulo 6

Para poder integrar los sistemas es importante realizar un paralelo entre las normas, NTC-OHSAS 18001:2007, NTC-ISO 14001:2015 y el decreto 1072 de 2015 libro 2, parte 2, título 4, capítulo 6, y relacionarlo con la norma NTC-ISO 9001:2015, debido a que la empresa tiene implementado el Sistema de Gestión de Calidad aunque certificado con la versión 2008. Realizar esta comparación le aporta a la compañía una herramienta muy importante que puede ser usada al momento de querer certificar su sistema de gestión de calidad con la nueva versión y al momento de implementar los sistemas de gestión diseñados en este proyecto. La comparación de las normas relaciona los requisitos que la empresa debe cumplir para la implementar los sistemas de gestión propuestos o recertificar el sistema de gestión de calidad. En la tabla 3 se desarrolla este comparativo entre las normas.

Tabla 3. Correspondencia de entre la NTC-OHSAS 18001:2007 y NTC-ISO 14001:2005 y la NTC-ISO 9001:2015 y el decreto 1072 de 2015 Libro 2, Parte 2, Título 4, Capítulo 6

ISO 9001:2015		ISO 14001:2015		OHSAS 18001		DECRETO 1072 CAPITULO 6	
N°	TITULO	N°	TITULO	N°	TITULO	ART	TITULO
	Introducción		Introducción		Introducción		
1	Objeto y campo de aplicación	1	Objeto y campo de aplicación	1	Objeto y campo de aplicación	2.2.4.6.1	Objeto y campo de aplicación
2	Referencias normativas	2	Referencias normativas	2	Referencias normativas		
3	Términos y definiciones	3	Términos y definiciones	3	Términos y definiciones	2.2.4.6.2	Términos y definiciones
4		4	Contexto de la organización				
4.1	Comprensión de la organización y de su contexto	4.1	Comprensión 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	Determinación del alcance del Sistema de Gestión de Calidad	4.3	Determinación del alcance del Sistema de Gestión Ambiental	4.1	Requisitos generales		
4.4	Sistema de Gestión de Calidad y sus procesos	4.4	Sistema de Gestión Ambiental			2.2.4.6.3	Seguridad y salud en el trabajo
						2.2.4.6.4	Sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo
5.1.1	Liderazgo y compromiso	5.1	Liderazgo y compromiso				
5.1.2	Enfoque al cliente						
5.2	Política	5.2	Política ambiental	4.2	Política S Y SO	2.2.4.6.5	Política de Seguridad y Salud en el Trabajo SST
						2.2.4.6.6	Requisitos de la política de Seguridad y Salud en el Trabajo SST
						2.2.4.6.7	Objetivos de la política de Seguridad y Salud en el Trabajo SST.

						2.2.4.6.8	Obligaciones de los empleadores.
						2.2.4.6.9	Obligaciones de las administradoras de Riesgos laborales (ARL)
						2.2.4.6.11	Capacitación en Seguridad y salud en el trabajo SST
			4.3.1	Identificación de peligros, valoración de riesgos y determinación de controles		2.2.4.6.15	Identificación de peligros, evaluación y valoración de los riesgos.
						2.2.4.6.16	Evaluación inicial del sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo SG-SST
						2.2.4.6.23	Gestión de los peligros y riesgos
5.3	Roles, responsabilidades y autoridades en la organización	5.3	Roles, responsabilidades y autoridades en la organización	4.4.1	Recursos, funciones, responsabilidad, rendición de cuentas y autoridad	2.2.4.6.10	Responsabilidades de los trabajadores
6.1	Acciones para abordar riesgos y oportunidades	6.1	Acciones para abordar riesgos y oportunidades				
		6.1.2	Aspectos ambientales				
		6.1.3	Requisitos legales y otros	4.3.2	Requisitos legales y otros		
6.2	Objetivos de calidad y planificación para lograrlos	6.2	Objetivos ambientales y planificación para lograrlos	4.3.3	Objetivos y programas	2.2.4.6.18	Objetivos del sistema de gestión de la seguridad y salud en el trabajo SG-SST
6.3	Planificación de los cambios					2.2.4.6.26	Gestión del cambio
7.1	Recursos	7.1	Recursos	4.4.1	Recursos, funciones, responsabilidad, rendición de cuentas y autoridad	2.2.4.6.28	Contratación
7.1.5	Recursos de seguimiento y medición					2.2.4.6.27	Adquisiciones
7.2	Competencia	7.2	Competencia	4.4.2	Competencia, formación y toma de conciencia		
7.3	Toma de conciencia	7.3	Toma de conciencia				
7.4	Comunicación	7.4	Comunicación	4.4.3	Comunicación, participación y consulta	2.2.4.6.14	Comunicación
7.5	Información documentada	7.5	Información documentada	4.4.5	Control de documentos	2.2.4.6.13	Conservación de documentos
				4.4.4	Documentación	2.2.4.6.12	Documentación
8.1	Planificación y control operacional	8.1	Planificación y control operacional	4.4.6	Control operacional	2.2.4.6.17	Planificación del Sistema de Gestión de Seguridad y salud en el trabajo SG-SST
8.2	Requisitos para los productos y servicios						
8.3	Diseño y desarrollo de los productos y servicios						
8.4	Control de los procesos, productos y servicios suministrados externamente						
8.5	Producción y provisión del servicio						
8.6	Liberación de los productos o servicios						
8.7	Control de las salidas no conformes					2.2.4.6.24	Medidas de prevención y control
		8.2	Preparación y respuesta ante emergencias	4.4.7	Preparación y respuesta ante emergencias	2.2.4.6.25	Prevención, preparación y respuesta ante emergencias
9.1	Seguimiento, medición, análisis y evaluación	9.1	Seguimiento, medición, análisis y evaluación	4.5.1	Medición y seguimiento al desempeño	2.2.4.6.19	Indicadores del sistema de gestión de la seguridad y salud en el trabajo SG-SST.
						2.2.4.6.20	Indicadores que evalúan la estructura del sistema de gestión de la seguridad y salud en el trabajo SG-SST.
						2.2.4.6.21	Indicadores que evalúan el proceso del sistema de gestión de la seguridad y salud en el trabajo SG-SST.

						2.2.4.6.2 2	Indicadores que evalúan el resultado del sistema de gestión de la seguridad y salud en el trabajo SG-SST.
				4.5.2	Evaluación cumplimiento legal y otros		
				4.5.3	Investigación de incidentes	2.2.4.6.3 2	Investigación de incidentes, accidentes de trabajo y enfermedades laborales.
				4.5.4	Control de registros		
9.2	Auditoría interna	9.2	Auditoría interna	4.5.5	Auditoría interna	2.2.4.6.2 9	Auditoría de cumplimiento del sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo SG-SST
						2.2.4.6.3 0	Alcance de la auditoría de cumplimiento del sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo SG-SST
9.3	Revisión por la dirección	9.3	Revisión por la dirección	4.6	Revisión por la dirección	2.2.4.6.3 1	Revisión por la alta dirección
10.1	Mejora Generalidades	10.1	Mejora Generalidades				
10.2	No conformidad y acción correctiva	10.2	No conformidad y acción correctiva	4.5.3.2	No conformidad, acción correctiva y acción preventiva	2.2.4.6.3 3	Acciones preventivas y correctivas
10.3	Mejora continua	10.3	Mejora continua			2.2.4.6.3 4	Mejora continua
						2.2.4.6.3 5	Capacitación obligatoria
						2.2.4.6.3 6	Sanciones
						2.2.4.6.3 7	Transición

Fuente: Autores trabajo de grado

2.3. PRESENTACIÓN DE LA EMPRESA JORGE CORTES MORA S.A.S

JORGE CORTES MORA Y CIA S.A.S. es empresa una dedicada a la Comercialización de vehículos nuevos MAZDA Y FORD, prestación de servicios pos venta y venta de vehículos usados en todas las marcas.

Tabla 4. Datos de la empresa

Razón Social	JORGE CORTES MORA Y CIA S.A.S
NIT	860078024-2
CIUU	4511
Domicilio	Bogotá
Dirección Principal	Avenida Suba # 97 ^a -60
Sucursales	Sede Morato: Av. Carrera 70 # 99-55 Sede 118: Autopista Norte # 118-89
Teléfonos	6500600
Página web	www.jorgecortes.com.co
Número de Empleados	224
ARL	Liberty Seguros
Clasificación de riesgos laborales	I,II,III
Representante Legal	Gabriel Guzmán Perdomo

Fuente: Jorge cortes Mora y CIA S.A.S

2.3.1. Reseña histórica

JORGE CORTES MORA Y CIA. S.A.S fue fundada como producto de una sociedad constituida el 16 de septiembre de 1980, cuya actividad económica estaba encaminada a la prestación del servicio posventa. A mediados de 1997, los socios, previendo los requerimientos del mercado y acorde a la visión de crecer, decidieron comercializar vehículos Mazda.

En junio del año 2000 Ford Motor Company (Dearborn USA) representado en Colombia por FORD MOTOR COLOMBIA (SUC) autorizó a la compañía la distribución y venta de automóviles y camionetas, el suministro de repuestos y la prestación del servicio posventa para esta marca.

Actualmente **JORGE CORTES Y CIA. S.A.S** se dedica a la comercialización de vehículos, a la prestación del servicio posventa y a la venta de vehículos usados centrándose en prestar un servicio de calidad que se evidencia en reconocimientos tales como:

- Certificación Gestión de Calidad otorgada por ICONTEC, Norma ISO 9001. Desde Junio de 2004
- Certificación de la Calidad Internacional otorgada por Network IQNET, Norma ISO 9001. Desde Junio de 2004
- Concesionario Mazda certificado en el programa 5S's
- Primer concesionario certificado por Ford en Servicio Total
- Número uno a nivel regional en satisfacción al cliente en Servicio Posventa Ford
- Nominados como empresa con mejor Gestión del Recurso Humano Premios Portafolio 2010, 2012 y 2013
- Concesionario tipo A según calificaciones de Cesvi Colombia

2.3.2. Misión

JORGE CORTES MORA Y CIA. S.A.S es una organización que contribuye con el desarrollo del país, comercializando y prestando servicios de excelente calidad en

el sector automotor, logrando altos estándares de satisfacción de sus clientes a través de una operación racional que beneficie económicamente a todas las personas vinculadas.

2.3.3. Visión

Ser reconocidos a nivel nacional, en el sector automotor como concesionario líder, manteniendo este posicionamiento a través del tiempo.

2.3.4. Política de calidad

JORGE CORTES MORA Y CIA. S.A.S, Nuestras acciones y esfuerzos están encaminados a impulsar el desarrollo de una cultura organizacional en torno al sostenimiento de un sistema de Gestión de Calidad que nos permita ser altamente reconocidos y eficientes en el desarrollo de las actividades de venta de vehículos Mazda y Ford, Usados y posventa de vehículos Mazda y Ford, en pro de la satisfacción de nuestros clientes y partes interesadas.

2.3.5. Valores

- **Responsabilidad:** Entendida como el grado de compromiso de la organización y los colaboradores frente a la operación diaria.
- **Transparencia:** Definida como el grado de sinceridad y claridad frente a la información suministrada a todos los grupos con los que interactuamos (clientes, proveedores, colaboradores, etc.).
- **Honestidad:** Grado de rectitud, coherencia y autenticidad reflejada en las actividades diarias.

2.3.6. Mapa de procesos de la organización

Los procesos de la empresa están organizados como se presenta en la figura 7.

Figura 7. Mapa de procesos



Fuente: JORGE CORTES MORA Y CIA S.A.S.

2.3.7. Organigrama

La estructura organizacional de la compañía está diseñada como se presenta en la figura 8.

- Recepción de vehículos

Figura 9. Recepción de vehículos



Fuente: Autores trabajo de grado

- Diagnóstico del vehículo

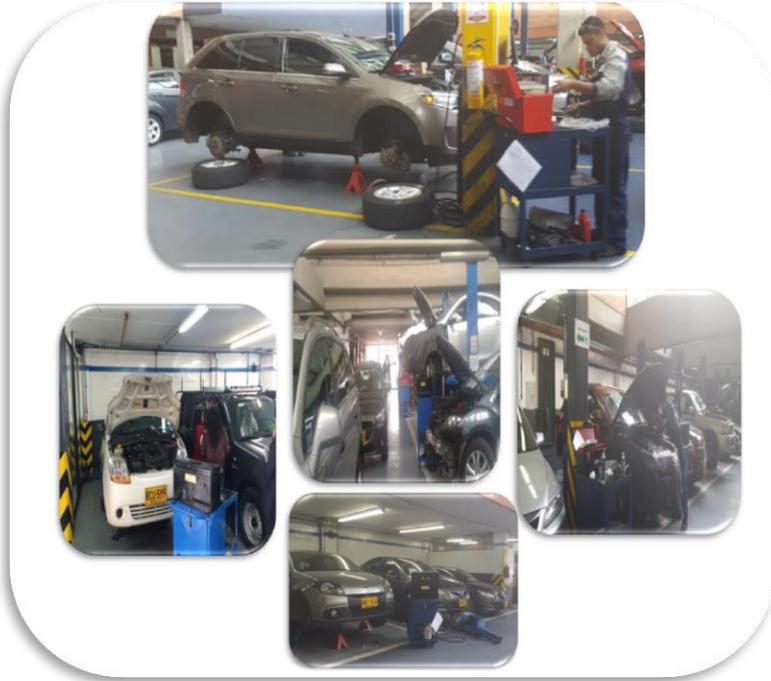
Figura 10. Diagnóstico del vehículo



Fuente: Autores trabajo de grado

- Mecánica general

Figura 11. Mecánica general



Fuente: Autores trabajo de grado

- Alineación y balanceo

Figura 12. Alineación y balanceo



Fuente: Autores trabajo de grado

- Cambio de aceite

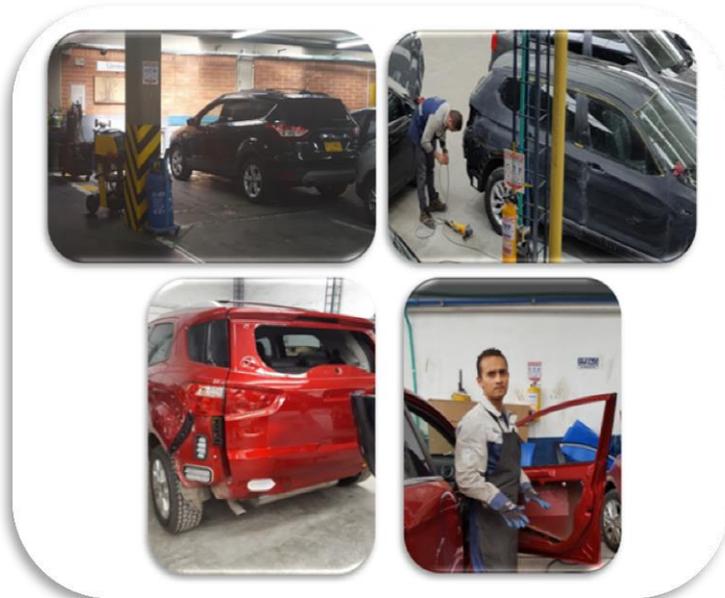
Figura 13. Cambio de aceite



Fuente: Autores trabajo de grado

- Latonería

Figura 14. Latonería



Fuente: Autores trabajo de grado

- Pintura

Figura 15. Pintura



Fuente: Autores trabajo de grado

- Almacén

Figura 16. Almacén



Fuente: Autores trabajo de grado

- Venta de vehículos

Figura 17. Venta de vehículos



Fuente: Autores trabajo de grado

- Administrativos

Figura 18. Administrativos



Fuente: Autores trabajo de grado

- Almacenamiento de lodos

Figura 19. Almacenamiento de lodos



Fuente: Autores trabajo de grado

- Almacenamiento de Baterías

Figura 20. Almacenamiento de Baterías



Fuente: Autores trabajo de grado

- Eco lavadora de partes

Figura 21. Eco lavado



Fuente: Autores trabajo de grado

- Almacenamiento temporal de residuos líquidos peligrosos

Figura 22. Recolección residuos líquidos peligrosos



Fuente: Autores trabajo de grado

- Tanque subterráneo y recolección de residuos líquidos peligrosos

Figura 23. Tanque residuos líquidos peligrosos



Fuente: Autores trabajo de grado

- Almacenamiento Aceite

Figura 24. Almacenamiento de aceite



Fuente: Autores trabajo de grado

- Almacenamiento de residuos peligrosos

Figura 25. Almacenamiento residuos peligrosos



Fuente: Autores trabajo de grado

- Puntos ecológicos

Figura 26. Puntos ecológicos



Fuente: Autores trabajo de grado

- Almacenamiento residuos comunes

Figura 27. Residuos comunes contaminados



Fuente: Autores trabajo de grado

3. INVESTIGACIÓN PRELIMINAR (DIAGNÓSTICO)

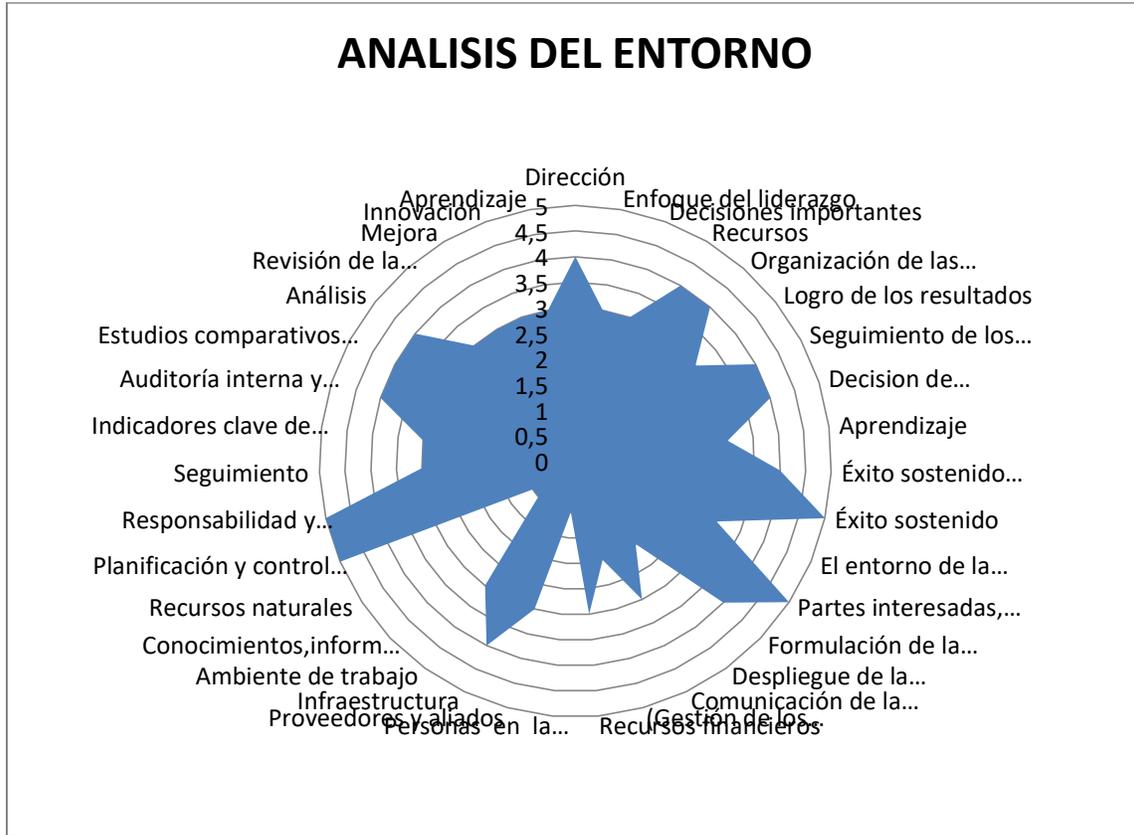
3.1. CONTEXTO DE LA ORGANIZACIÓN

Basados en la norma ISO 9004:2009 “Gestión para el éxito sostenido de una organización”, se realizó un Diagnóstico al concesionario Jorge Cortes y Cía. S.A.S utilizando la herramienta de autoevaluación que se encuentra en el anexo A de esta norma, su finalidad es proporcionar una visión del desempeño de la organización y el grado de madurez del sistema de gestión y así identificar áreas para mejorar y priorizar su ejecución.

Esta herramienta utiliza cinco niveles de madurez y establece criterios para cada nivel donde la persona que realiza el análisis define si la situación actual de la compañía se identifica con el criterio mencionado a lo largo de la autoevaluación y se consolidan las puntuaciones de cada aspecto por el nivel de madurez seleccionado. Las variables evaluadas son el éxito sostenido de la organización, la estrategia y política, la gestión de los recursos, la gestión de procesos, el seguimiento, medición, análisis y mejora y la innovación y análisis.

La figura 28 muestra el resultado final del análisis, la parte sombreada es el estado actual de la compañía, la meta es que la red se encuentre completamente sombreada que indicaría que la compañía analizada es madura y tiene un desempeño eficaz, eficiente y logra el éxito sostenido.

Figura 28. Nivel de madurez de la compañía por parámetro analizado



Fuente: Autores trabajo de grado

En la tabla 5 se relacionan los resultados obtenidos en cada una de las preguntas clasificados por variables.

Tabla 5. Parámetros para medición del nivel de madurez de la organización

VARIABLE	PARAMETRO	NIVEL DE MADUREZ
ELEMENTOS CLAVE	Dirección	4
	Enfoque del liderazgo	3
	Decisiones importantes	3
	Recursos	4
	Organización de las actividades	4
	Logro de los resultados	3
	Seguimiento de los resultados	4
	Decisión de prioridades de mejora	4
	Aprendizaje	3
ÉXITO SOSTENIDO	Éxito sostenido generalidad	4
	Éxito sostenido	5
	El entorno de la organización	3
	Partes interesadas, necesidades y expectativas	5

ESTRATEGIA Y POLITICA	Formulación de la estrategia y la política	4
	Despliegue de la estrategia y la política	2
	Comunicación de la estrategia y de la política	3
GESTION DE RECURSOS	(Gestión de los recursos) Generalidades	2
	Recursos financieros	3
	Personas en la organización	1
	Proveedores y aliados	3
	Infraestructura	4
	Ambiente de trabajo	3
	Conocimientos, información y tecnología	1
PROCESOS	Recursos naturales	1
	Planificación y control de los procesos	5
SEGUIMIENTO MEDICION Y ANALISIS	Responsabilidad y autoridad relativas a los procesos	5
	Seguimiento	3
	Indicadores clave de desempeño	3
	Auditoría interna y Autoevaluación	4
	Estudios comparativos con las mejores prácticas (<i>benchmarking</i>)	4
	Análisis	4
MEJORA INNOVACION Y APRENDIZAJE	Revisión de la información obtenida del seguimiento, la medición y análisis	3
	Mejora	3
	Innovación	3
	Aprendizaje	3

Fuente: Autores trabajo de grado

La figura 29 muestra la calificación obtenida por variable

Figura 29. Nivel de madurez de la compañía por variable



Fuente: Autores trabajo de grado

La grafica de red es una herramienta estadística que permite ver gráficamente el estado de la organización e identificar que hay cosas por mejorar y que se deben tomar acciones que permitan a la empresa llegar a la madurez total o a un nivel de madurez mayor.

Para el caso del concesionario Jorge Cortes y Cía. S.A.S se puede apreciar que hay muchos parámetros que se encuentran en un nivel de madurez bajo y que deben llegar a un nivel de madurez cinco en el cual la organización tiene un desempeño eficaz y eficiente debido a que comprende y satisface las necesidades y expectativas de sus partes interesadas, realiza el seguimiento a los cambios del entorno, identifica posibles áreas de mejora e innovación, define y despliega estrategias y políticas, establece objetivos pertinentes y los despliega a toda la organización, gestiona los procesos y los recursos, demuestra confianza en las personas, las motiva y las compromete y establece relaciones mutuamente beneficiosas con proveedores.

Pero todo en la compañía no son aspectos por mejorar, la organización cuenta una amplia participación en el mercado lo que la convierte en la empresa líder en el mercado a tal punto que la competencia tiene a JORGE CORTES MORA Y CIA S.A.S como referencia de calidad y éxito, por sus altos estándares en el desarrollo de los procesos, la excelente planeación estratégica que realizan para direccionar sus negocios, el alto compromiso que tiene la alta dirección con el Sistema de Gestión de Calidad y el sentido de pertenencia hacia la compañía que tienen las partes interesadas especialmente los empleados.

El camino que hay que recorrer para alcanzar el nivel de madurez total de la compañía necesita trabajo en equipo y un alto nivel de compromiso de todas las partes interesadas hacia el logro de los objetivos lo que implica el fortalecimiento de la comunicación, las competencias, la participación, la designación de responsabilidades, el seguimiento del desempeño y el mejoramiento continuo.

Para cada una de las variables analizadas se describen los parámetros que se deben tener en cuenta para alcanzar el nivel de madurez 5 en la organización. A continuación se relacionan:

- **Éxito Sostenido**

La identificación de riesgos de la compañía está en un nivel intermedio es decir que la identificación de todo tipo de riesgos se realiza de manera reactiva por lo que se debe realizar un trabajo encaminado a que la evaluación de riesgos y la planificación sean procesos continuos en la organización, a fin de mitigar todos los riesgos, es decir que se haga un trabajo proactivo.

- **Estrategia y Política**

La organización cuenta con una plataforma estratégica desarrollada sistemáticamente en la cual los objetivos están alineados con las políticas institucionales y direccionadas al cumplimiento de las necesidades y expectativas de los clientes. Aunque el planeamiento estratégico se realiza adecuadamente hay mucho por mejorar ya que al ser la estrategia la que delimita el accionar de la organización esta se debe revisar periódicamente y actualizar con base en los resultados obtenidos en el seguimiento y medición del cumplimiento de los objetivos institucionales.

La comunicación de la plataforma estratégica es otra debilidad de la compañía ya que esta se debe comunicar a toda la organización sin excepciones y es necesario utilizar medios eficaces para su difusión a fin de que todas las personas sepan cual es el propósito de la compañía y como contribuyen a su cumplimiento mediante el desarrollo de sus actividades.

- **Gestión de Recursos**

En Jorge Cortes y Cía. S.A.S no se realiza una planeación adecuada de los recursos financieros ya que no se identifican los riesgos asociados y no se realizan estudios del comportamiento del mercado con el fin de identificar

oportunidades de mejora. Con base en estos argumentos la compañía debe desarrollar acciones encaminadas a lograr una adecuada planeación de los recursos iniciando con una identificación de los riesgos asociados que podrían impactar el desarrollo de las actividades de la organización.

En relación al recurso humano este no es tenido en cuenta dentro de la estrategia, ninguna persona dentro de la organización conoce como su trabajo le apunta a los objetivos estratégicos y la formación brindada se hace de forma reactiva es decir que se otorga en base a peticiones de los empleados; en el caso de las compañías con nivel de madurez 5 estas consideran a sus trabajadores como parte importante de la organización por eso sus esfuerzos se enfocan en formar a las personas y a generarles la comodidad necesaria para que ellos aporten sus ideas de mejora a la organización, ahí es donde la compañía tiene un amplio camino por recorrer y lograr disminuir la brecha existente entre el nivel actual y el nivel de madurez 5.

Los recursos naturales son otro punto crítico dentro del análisis, la compañía no desarrolla ningún tipo de acción para gestionar el uso de recursos naturales como lo hacen las compañías maduras que además de pensar en la satisfacción de las expectativas del cliente también buscan mecanismos para evitar la contaminación del medio ambiente en el desarrollo de sus actividades. Jorge Cortes Cía. S.A.S debe desarrollar una estrategia encaminada a proteger los recursos naturales y a evitar que sus actividades no sean amigables con el ambiente.

Los conocimientos, información y tecnología se encuentran en un nivel de madurez bajo debido a que no se aprovechan los conocimientos de los empleados de la manera adecuada, la información no se comparte estratégicamente. En el caso de las compañías maduras estas tienen la gestión de la información, conocimiento e información como proceso de apoyo que les permite crear vínculos fuertes con aliados, y partes interesadas. Jorge Cortes y Cía. S.A.S debe realizar un trabajo fuerte a fin de fortalecer este aspecto tan importante para el fortalecimiento de las relaciones tanto internas como externas.

- **Procesos**

La compañía ha desarrollado un fuerte trabajo en relación a los procesos por lo que es muy madura en esta variable.

- **Seguimiento, Medición y Análisis**

Jorge Cortes y Cía. S.A.S tiene un nivel de madurez intermedio en relación a esta variable, por lo que debe realizar acciones de mejora para que el proceso de seguimiento proporcione datos y tendencias fiables y no se convierta en el cumplimiento de un requisito legal o de otra índole más aun sabiendo que los datos producto de mediciones y análisis son los insumos principales para la toma de decisiones y para el desarrollo del planeamiento estratégico.

Los indicadores de desempeño deben estar relacionados con la estrategia, las políticas y los objetivos y deben generar valor a la compañía es decir que lo que se está midiendo sea lo necesario, los indicadores son herramientas primordiales para la toma de decisiones, en Jorge Cortes los indicadores deben ser revisados para saber si son pertinentes a la organización y aportan valor a la toma de decisiones.

Los datos resultados del seguimiento y medición deben ser utilizados como base para el análisis por parte de la dirección, a fin de que las acciones de mejora estén soportadas. En Jorge Cortes y Cía. S.A.S las revisiones por parte de la dirección deben tener como base estos datos y los resultados se deben compartir con los aliados y se deben utilizar como elemento de entrada para la mejora de los productos y procesos que pueden influir en su nivel de desempeño y satisfacción.

- **Mejora, Innovación y Aprendizaje**

Esta variable tiene un nivel de madurez intermedio por lo que hay que realizar grandes esfuerzos para mejorar, la compañía debe integrar la mejora como una actividad del día a día en toda la organización y a la vez debe generar estrategias

que permitan mejorar el desempeño enfocándose en la capacidad de responder adecuadamente al cambio.

Ver Anexo 1. Anexo A de la norma NTC ISO 9004:2004

3.2. DISEÑO MATRIZ DE IDENTIFICACION Y EVALUACION DE REQUISITOS LEGALES Y REQUISITOS DE OTRA INDOLE EN SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL Y MEDIO AMBIENTE

Después de realizar el diagnóstico del entorno de la organización en sus áreas administrativas y operativas, el cual es una entrada para el diseño del Sistema de gestión integral para la empresa JORGE CORTES MORA Y CIA S.A.S, se elaboró la matriz legal integrada, la cual buscaba verificar el cumplimiento de la legislación aplicable y de otra índole que exige tanto el sistema de gestión en medio ambiente y el de seguridad y salud ocupacional. Para esto se identificaron los requisitos aplicables a la compañía y se realizó una matriz donde se resumieron el tipo de documento, la legislación, los artículos aplicables, el cumplimiento o no del requisito y las evidencias que tiene la empresa, verificando su cumplimiento conjuntamente con recursos humanos y el departamento de calidad.

Como resultado de esta actividad se lograron identificar el 100% de los requisitos legales y de otra índole en materia de seguridad y salud ocupacional y de medio ambiente. Esto permite que JORGE CORTES MORA Y CIA S.A.S posea el conocimiento de todo el marco legal que debe cumplir dentro del desarrollo de sus actividades. El anexo 2 contiene todos los requisitos legales aplicables a la compañía

Ver Anexo 2. Matriz de requisitos legales en seguridad y salud en el trabajo

Una vez identificados cada uno de los requisitos aplicables a la organización se ejecuta la evaluación del cumplimiento legal la cual expresa el grado de cumplimiento de la empresa.

En la tabla 6 se relacionan los resultados:

Tabla 6. Grado de cumplimiento de requisitos legales en SST.

	Requisitos identificados	Requisitos cumplidos	Porcentaje de cumplimiento
Medio ambiente	99	93	93%
Seguridad y salud en el trabajo	353	333	94%

Fuente: Autores trabajo de grado

3.3. ELABORACIÓN MATRIZ PES (PROCESOS, ENTRADAS, SALIDAS)

Dentro del estudio se realizó un análisis de los procesos en relación a sus entradas y salidas y con la información obtenida se elaboró la matriz PES. Para la elaboración de esta matriz fue necesario visitar cada uno de los procesos y recolectar la información “in situ” de los recursos utilizados y la salidas generadas, las cuales no hacen referencia únicamente al producto sino también a los residuos que quedan, los cuales pueden estar generando agentes contaminantes para el medio ambiente o factores de riesgo para la salud y seguridad del personal que labora en la empresa.

La información recolectada en esta matriz facilita la identificación de los peligros generados en cada actividad así como los impactos ambientales que se pueden estar ocasionando.

Los resultados obtenidos en la matriz PES se muestran en la tabla 7:

Tabla 7. Matriz PES

PROCESOS, ENTRADAS Y SALIDAS			
PROCESO	SUB-PROCESO	ENTRADAS	SALIDAS
CAMBIO DE LIQUIDOS	CAMBIO DE ACEITE DE MOTOR	ARANDELA, TAPON, ACEITE NUEVO, PAÑOS, ESTOPAS ABSORBENTES, FILTRO DE ACEITE, CARTUCHOS METALICOS, CARTUCHOS PLASTICOS, GUANTES PALANGANAS.	ACEITE USADO, PAÑOS CONTAMINADOS CON HC, TARROS DE ACEITE, ARANDELAS, TAPON USADOS, FILTROS, GUANTES CONTAMINADOS PALANGANAS Y ESTOPAS CONTAMINADAS.
	CAMBIO DE LIQUIDO DE FRENOS	LIQUIDO DE FRENOS, GUANTES , PALANGANAS	LIQUIDO DE FRENOS RESIDUAL, TARROS DE LIQUIDO DE FRENOS, PAÑOS CONTAMINADOS CON HC, GUANTES CONTAMINADOS, PALANGANAS CONTAMINADAS.
	CAMBIO DE LIQUIDO DE REFRIGERANTE	LIQUIDO REFRIGERANTE , PALANGANAS	LIQUIDO REFRIGUERANTE RESIDUAL, TARROS DE REFRIGUERANTE, PAÑOS, PALANGANAS CONTAMINADAS.
	CAMBIO DE ACEITE DE DIRECCIÓN HIDRAULICA	ACEITE DE DIRECCION HIDRAULICA NUEVO, PAÑOS ABSORBENTES, PALANGANAS	ACEITE DE DIRECCION HIDRAULICA RESIDUAL, PAÑOS CONTAMINADOS, TARROS DE ACEITE, PALANGANAS CONTAMINADAS.

PINTURA	LIMPIEZA DE LA SUPERFICIE AFECTADA	LIMPIADOR HIDROSOLUBLE, PAÑO MAGICO	PAÑOS CONTAMINADOS, VERTIMIENTOS, LODO
	APLICACIÓN DE POLIESTER	POLIESTER, ESPATULA CAUCHO DE EMPASTAR	CAUCHO RESIDUAL, TARROS DE POLIESTER, VERTIMIENTOS, RESIDUOS.
	SECADO	CABINA CON LAMPARA DE SECADO INFRARROJA, ENERGIA.	CONSUMO DE ENERGIA
	LIJADO	LIJADORA ELECTRICA CON DISCOS, TACOS DE LIJADO, LUJA EN DISCO DE STICKER 150, LUJA 320	POLVO DE PINTURA, LIJAS DESGASTADAS, CONSUMO DE ENERGIA
	LIMPIEZA	LIMPIADOR HIDROSOLUBLE, BAYETILLA	VERTIMIENTOS, BAYETILLAS CONTAMINADAS
	FONDO APAREJO	PISTOLA DE HVLP, TACO DE LIJADOR, ENERGIA	RESIDUOS DE POLVO, CONSUMO DE ENERGÍA, LIJAS DESGASTADAS
	LAVADO DE PIEZA COMPLETA	SHAMPOO NEUTRO, AGUA, BAYETILLA	VERTIMIENTOS, CONSUMO DE AGUA, BAYETILLA CONTAMINADA.
	CABINA	PINTURA A BASE DE AGUA, BARNIZ, ENERGIA	VERTIMIENTOS, POLVO, CONSUMO DE ENERGÍA
	TIEMPO DE SECADO	LUJA 1500, BARNIZ, BAYETILLA	RESIDUOS DE POLVO DE MUGRES DE SUPERFICIE, VERTIMIENTOS, BAYETILLA CONTAMINADA.
	BRILLADO	MAQUINA DE PULIR, ENERGÍA	RESIDUOS DE POLVO, CONSUMO DE ENERGÍA

MECANICA GENERAL	CAMBIO DE EMBRAGUE	DISCO, PRENSA BALINERA, RETENES, BALVULINA DE CAJA NUEVOS, GRASA, GUANTES	CHATARRA DE DISCO, PRENSA, BALINERA, RETENES, BALVULINA DE CAJA Y GUANTES CONTAMINADOS.
	CAMBIO DE REPUESTOS	PAPEL, CARTON, PLASTICO, ICOPOR, EPP	RESIDUOS PELIGROS, ELEMENTOS DE PROTECCION CONTAMINADOS
	CAMBIO DE BATERIAS Y REPARACION DE BATERIAS	BATERIAS, SUSTANCIAS QUIMICAS	DERRAME DE SUSTANCIAS QUIMICAS, RESIDUOS PELIGROSOS
	CAMBIO DE LLANTAS	LLANTAS, HERRAMIENTAS	RESIDUOS ESPECIALES, MATERIAL CONTAMINADO
	ALMACENAMIENTO DEMATERIAL CONTAMINADO EN AREA	ACEITES, LIQUIDO DE FRENOS, LUBRICANTES, PAPEL CARTON, PLASTICO.	CONTAMINACION DEL AIRE, GENERACION DE RESIDUOS PELIGROSOS.
	ELECTRICIDAD	PIEZAS REPARADAS, ENERGIA ELECTRICA	AUMENTO DE RESIDUOS ESPECIALES, CONSUMO DE ENERGIA.
	CAMBIO DE AMORTIGUADORES	RESORTE DEL AMORTIGUADOR NUEVO, GUANTES, TAPABOCAS, GAFAS, TRAPOS, GRASA	CHATARRA DEL RESORTE MALGASTADO, GUANTES, TAPABOCAS, TRAPOS CONTAMINADOS.
	CAMBIO DE PASTILLAS DE FRENO	PASTILLAS DE FRENO NUEVAS, HERRAMIENTAS, GUANTES, GRASA	CHATARRA DE PASTILLAS DE FRENO, GUANTES
	CAMBIO DE SOPORTES DE MOTOR	SOPORTE NUEVO DEL MOTOR, GUANTES	CHATARRA DEL SOPORTE DEL MOTOR.
	CAMBIO DE CORREAS	HERRAMIENTAS, PALANGANAS, GUANTES, GASOLINA O LIMPIADOR DE FRENOS	CORREAS MALGASTADAS, PALANGANAS Y GUANTES CONTAMINADOS, GASOLINA RESIDUAL, LIMPIADOR DE FRENOS RESIDUAL, TARROS
CAMBIO DE PLUMILLAS	PLUMILLAS NUEVAS	PLUMILLAS MALGASTADAS	

LAVADO EN SECO	ENJUAGE	CONSUMO DE AGUA	AGUA RESIDUAL, RESIDUOS DE POLVO
	LAVADO EN SECO	INSUMOS, LIQUIDO LIMPIADOR, BAYETILLAS	RESIDUOS, ENVASES PLASTICOS BAYETILLAS SUCIAS, AGUA RESIDUAL
	SECADO	PAÑOS, BAYETILLAS	PAÑOS Y BAYETILLAS CONTAMINADAS
	ENCERADO	LIQUIDO DE ENCERADO, PAÑOS, ESTOPAS, ENVASE DE PRODUCTOS	LIQUIDOS CONTAMINANTES, ESTOPAS Y PAÑOS CONTAMINADOS, RESIDUOS
	DESMANCHADO	PRODUCTOS QUIMICOS, ESTOPAS, BAYETILLAS, PAÑOS, LIQUIDO QUITA MANCHAS	AGUA RESIDUAL, PAÑOS ESTOPAS Y BAYETILLAS CONTAMINADAS, ENVASES DE PRODUCTOS QUIMICOS.
	BRILLADO	MAQUINA BRILLADORA, TRAPOS, PAÑOS, LIQUIDO DE BRILLADO.	CONSUMO DE ENERGIA, TRAPOS Y PAÑOS CONTAMINADOS, ENVASE DE LIQUIDO DE BRILLADO.
	ASPIRADO	MAQUINA ASPIRADORA	CONSUMO DE ENERGIA, AGOTAMIENTO DE RECURSOS.
	POLICHADO	MAQUINA LUSTRA LIJADORA	CONSUMO DE ENERGIA, CONTAMINACION DEL AIRE POR MATERIAL PARTICULADO.

PRUEBAS DE RUTA	CONDUCCION Y VERIFICACION DEL VEHICULO	COMBUSTIBLE, ENERGIA	CONSUMO DE COMBUSTIBLES COMO ACPM, GASOLINA DIESEL, GENERACION DE CONTAMINACION ATMOSFERICA
CONTROL DE CALIDAD DEL PRODUCTO FINAL	VERIFICACION DEL PRODUCTO FINAL	COMBUSTIBLE	CONSUMO DE COMBUSTIBLES COMO ACPM, GASOLINA DIESEL, GENERACION DE CONTAMINACION ATMOSFERICA, COMBUSTION
PARQUEO DE VEHICULOS EXHIBIDOS	ESTACIONAMIENTO	LIQUIDOS HIDRAULICOS, COMBUSTIBLE POR ESTACIONAMIENTO	CONTAMINACION DEL SUELO, AUMENTO DE RESIDUOS PELIGROSOS
SUMINISTRO Y ABASTECIMIENTO DE COMBUSTIBLE	INGRESO Y PARQUEO DE CARROTANQUE O DE MÁS VEHICULO TRANSPORTADOR	COMBUSTIBLE, ELEMENTOS PARA LA RECOLECCION DE DERRAMES	GENERACION DE DERRAMES, RESIDUOS PELIGROSOS
	DESCARGA Y ALMACENAMIENTO DE COMBUSTIBLES	TANQUE DE COMBUSTIBLE	SE PUEDEN GENERANDO DERRAMES OCASIONANDO CONTAMINACION EN EL SUELO.
	DESPACHO DE COMBUSTIBLE A AUTOMOTORES	TANQUES DE COMBUSTIBLE, ELEMENTOS PARA LA RECOLECCION DE DERRAMES	RESIDUOS PELIGROSOS, CONTAMINACION DEL SUELO
	MANTENIMIENTO Y LIMPIEZA DE SUPERFICIES EQUIPOS E INSTALACIONES	TRAPEROS, ESCOBAS, AGUA Y DEMAS ELEMENTOS DE ASEO	CONTAMINACION DEL RECURSO HIDRICO, VERTIMIENTOS DOMESTICOS, DISMINUCION DE LOS RECURSOS
	OPERACION	MATERIALES INFLAMABLES	CONTAMINACION DEL AIRE, CONSUMO DE ENERGIA
LATONERIA	CORTE DE PIEZAS	EQUIPO DE CORTE	EMISIONES DE MATERIAL PARTICULADO, RUIDO PROVOCADO POR EL EQUIPO DE CORTE
	LUJADO DE PIEZAS	LUJAS, MAQUINA LUJADORA CON DISCOS	CONSUMO DE ENERGIA, EMISIONES ATMOSFERICAS DEL MATERIAL PARTICULADO, RESIDUOS NO APROVECHABLES
	EJECUCION DE LA LABOR	MASILLAS, SOLDADURAS, GASES PARA SOLDADURA	RESIDUOS NO APROVECHABLES, CONSUMO DE ENERGIA, CONTAMINACION DEL AIRE
	SOLDAR	GASES Y VAPORES, MAQUINA PARA SOLDADURA	CONTAMINACION DEL AIRE POR GASES Y VAPORES, CONSUMO DE ENERGIA, MATERIAL PARTICULADO
	EJECUCION DE LA LABOR	CHATARRA, VIDRIOS, PIEZAS PLASTICAS ALUMINIO	RESIDUOS NO APROVECHABLES, AGUA RESIDUAL
	AJUSTE DE PIEZAS	TALADRO, REMANCHADORA, LUJADORA, PISTOLA, COMPRESOR DE AIRE	CONSUMO DE ENERGIA, MATERIAL PARTICULADO, AGOTAMIENTO DE RECURSOS.
MANTENIMIENTO LOCATIVO	REMODELACIÓN FÍSICA, ADECUACIÓN DE ÁREAS Y PUESTOS DE TRABAJO	EQUIPOS DE LIMPIEZA Y DE CORTE, HERRAMIENTAS Y MAQUINAS, PLASTICOS, VIDRIO, CARTON, MADERA, ALUMINIO, HIERRO, UTENCILIOS DE LIMPIEZA, BOLSAS, LONA, EMPACADOS DE ESCOMBROS.	CONSUMO DE ENERGIA, MATERIAL PARTICULADO, GENERACION DE POLVO POR DEMOLICIONES, ALTOS NIVELES DE RUIDO, RESIDUOS NO APROVECHABLES, MATERIAL CONTAMINADO, GENERACION DE ESCOMBROS, ENVASES DE PRODUCTOS DE LIMPIEZA, BOLSAS LONA Y EMPACADOS DE ESCOMBROS CONTAMINADOS.
	MANTENIMIENTO DE EQUIPOS Y HERRAMIENTAS	PA:OS, TARROS, BAYETILLAS, USO DE MAQUINA Y EQUIPOS, SUSTANCIAS QUIMICAS	RESIDUOS PELIGROSOS, PA:OS Y BAYETILLAS CONTAMINADOS, TARROS CONTAMINADOS, EMISIONES ATMOSFERICAS, CONSUMO DE ENERGIA
	MANTENIMIENTO DEL SISTEMA ELECTRICO	USO DE HERRAMIENTAS Y MAQUINAS, CABLES PARTES ELECTRICAS , EQUIPOS DE MANTENIMIENTO	RESIDUOS ELECTRONICOS, GENERACION DE RUIDO, CONSUMO DE ENERGIA Y DE INSUMOS
	LIMPIEZA DE TANQUES Y CANALES LLUVIAS	CONSUMO DE AGUA, INSUMOS DE LAVADO Y LIMPIEZA, PRODUCTOS QUIMICOS PARA DESINFECCION DE TANQUES Y REDES.	AGOTAMIENTO DE RECURSO HIDRICO, GENERACION DE LODOS, RESIDUOS ESPECIALES, AGUA RESIDUAL, ENVASES DE PRODUCTOS DE LIMPIEZA, RESIDUOS NO APROVECHABLES.
RECEPCION DE VEHICULOS	INSPECCION Y ALISTAMIENTO DE VEHICULOS.	PLASTICO, PAPEL , CARTON	GENERACION DE RESIDUOS NO PELIGROSOS
RECEPCION Y ALMACENAMIENTO DE MATERIAS PRIMAS	REPUESTOS Y ACCESORIOS	PAPEL, CARTON, PLASTICO	GENERACION DE RESIDUOS APROVECHABLES
	ACEITES NUEVOS	GRANEL, ENVASES	GRANEL CONTAMINADO, RESIDUOS CONTAMINADOS, ENVASE CONTAMINADOS
	LIQUIDO DE FRENOS	PLASTICO, ENVASE DE LIQUIDO DE FRENOS	RESIDUOS CONTAMINADOS, PLASTICO CONTAMINADO, AGUA RESIDUAL.
	REFRIGERANTES	PLASTICO, ENVASE DE SUSTANCIA QUIMICA	PLASTICO CONTAMINADO, ENVASE CONTAMINADO
	PINTURA	ENVASE DE PINTURA	EMISIONES ATMOSFERICAS, CONTAMINACION DEL AIRE
	FILTROS	GRANEL, CARTON , METAL	GRANEL CONTAMINADO, CARTON CONTAMINADO, METAL CONTAMINADO.
	CHAMPU Y DESENGRASANTE	GALONES DE PLASTICO, SUSTANCIAS QUIMICAS	RESIDUOS NO APROVECHABLES, AGUA RESIDUAL

Fuente: Autores trabajo de grado

3.4. ELABORACIÓN MATRIZ DE ASPECTOS E IMPACTOS AMBIENTALES

Con el objetivo de identificar y controlar los aspectos ambientales de las actividades que realiza la compañía, se elaboró la matriz de aspectos e impactos ambientales de JORGE CORTES MORA Y CIA S.A.S, esta matriz permite determinar los aspectos que tienen o pueden tener impacto significativo sobre el medio ambiente, con el fin de poder establecer planes y controles tendientes a mitigar dichos aspectos e impactos que atentan contra la calidad del medio ambiente.

Para la construcción de la matriz de aspectos e impactos ambientales se aplicó una metodología proporcionada por la docente **Magda Rocío González Rodríguez** en la clase de Normas en medio ambiente y la cual describe en el procedimiento respectivo, esta metodología permite valorar cada aspecto ambiental en cada una de las actividades y procesos de la empresa. La tabla 8 contiene la codificación de aspectos e impactos ambientales.

Tabla 8. Codificación de aspectos e impactos ambientales

Aspecto Ambiental	Impacto Ambiental	Tipo
Consumo de Energía e Insumos		
Consumo de energía	-Disminución de recursos naturales - Aporte al calentamiento global	-
Consumo de insumos: Ejemplo: papel y otros insumos de oficina, detergentes, productos químicos, combustibles.	Aumento en la demanda de recursos	-
Agua		
Consumo de agua	Disminución del recurso hídrico	-
Aprovechamiento de aguas lluvia	Disminución de la presión sobre el recurso hídrico	+
Generación de aguas residuales (domésticas o industriales)	Incremento del caudal de aguas residuales a ser tratadas	-
Vertimiento de Aguas Residuales Domésticas	Contaminación del Agua	-
Vertimiento de Aguas Residuales Industriales	Contaminación del Agua	-
Recirculación Agua	Aprovechamiento del Recurso	+
Aire		
Emisiones Atmosféricas de: - Gases (CO ₂ , SO _x , NO _x , CH ₄) - Material particulado - Compuestos orgánicos volátiles	Contaminación del Aire	-

Uso o escape de Sustancias Agotadoras de la Capa de Ozono (Freones: CFC, HCFC, otros)	Afectación Capa de Ozono	-
Escape de gases que generen efecto invernadero (Ejemplo: CH4 o R134a)	Aporte al calentamiento global	-
Generación de Olores Ofensivos	Afectación a la Comunidad	-
Emisión de Ruido Ambiental	Afectación a la Comunidad	-
Emisiones electromagnéticas ionizantes	Contaminación electromagnética	-
Residuos		
Generación Residuos Peligrosos	- Aumento de Residuos Peligrosos a disponer - Contaminación del aire	-
Generación Residuos No Peligrosos	- Aumento de Residuos No peligrosos a disponer - Presión sobre el relleno sanitario	-
Aprovechamiento de Residuos (Reciclaje, Reutilización, Reducción, comercialización, etc)	Disminución de la Cantidad de Residuos a disponer	+
Suelo		
Consumo de materiales pétreos (Ej: arena, grava)	Agotamiento de recursos	-
Uso del suelo	- Cambio en el uso del suelo - Alteración de las características del suelo	-
Derrames de sustancias (Combustibles, Químicos, ...)	-Contaminación del Suelo o Agua -Aumento de la cantidad de Residuos peligrosos a disponer	-
Aplicación de agroquímicos	Alteración de las características del suelo	-
Uso de abonos orgánicos y controles biológicos	Aporte de nutrientes, recuperación y mejora del suelo	+
Fauna y Flora		
Consumo de madera	Disminución del recurso forestal	-
Interacción con fauna	- Desplazamiento de especies - Variación de procesos migratorios - Alteraciones en el comportamiento de especies silvestres - Pérdida de biodiversidad	-
Deforestación Poda o tala de árboles	- Disminución del recurso forestal - Pérdida de biodiversidad - Degradación de suelos	-
Reforestación	-Recuperación del recurso forestal - Mitigación de cambio climático	+
Descarga de agentes contaminantes en agua, aire o suelo	Afectación de flora y fauna	-
Visual y Otros		
Uso de publicidad exterior visual	-Contaminación Visual - Alteración del paisaje	-
Falta de orden y aseo en áreas exteriores	Contaminación Visual	-
Mantenimiento del Paisaje y Urbanismo	Mejoramiento Visual	+
Ocupación de espacio público	Afectación a la Comunidad	-
Generación de empleo	Aporte al desarrollo de la comunidad	+

Para identificar cuáles son esos aspectos, en qué lugares específicos se presentan y cuáles son los materiales o residuos concretos que los generan, se realizaron las siguientes actividades:

- Inspección en las instalaciones administrativas y operativas de la empresa JORGE CORTES MORA Y CIA S.A.S. en las cuales se desarrollan las actividades. Se toma como guía la tabla 8 “Codificación de aspectos e Impactos Ambientales”
- Entrevistas a los trabajadores (operativos y administrativos) de la Empresa para: identificar áreas de trabajo, identificar actividades rutinarias y no rutinarias, determinar los aspectos, categorizarlos y clasificarlos e identificar los requisitos legales.
- Diligenciamiento de la matriz de valoración, teniendo en cuenta principalmente los puestos de trabajo que intervienen en los procesos donde la posibilidad de un evento riesgoso es más probable.
- Identificar y priorizar los aspectos e impactos lo cual es requisito de la norma ISO 14001:2015 y además es insumo para la definición del direccionamiento estratégico, objetivos, políticas y metas.

El anexo 3 contiene la matriz de identificación de aspectos e impactos ambientales

Ver Anexo 3. Matriz de identificación de aspectos e impactos ambientales

3.4.1. Aspectos con alta significancia

A continuación se relaciona los aspectos más significativos generados de la matriz de identificación de aspectos e impactos ambientales.

Tabla 9. Aspectos con alta significancia

PROCESO	SUB PROCESO	CONDICIÓN DE OPERACIÓN	ASPECTO
POSVENTA	Mecánica general	Normal	Generación de residuos peligros
		Emergencia	Derrame de sustancias peligrosas
	Pintura	Normal	Generación de residuos peligros
		Emergencia	Derrame de sustancias peligrosas
	Lavado en seco	Normal	Generación de residuos no aprovechables
	Latonería	Normal	Generación de residuos peligros
		Emergencia	Derrame de sustancias peligrosas
	Casino	Normal	Generación de residuos solidos
Normal		Generación de residuos orgánicos e inorgánicos	

Fuente: Autores trabajo de grado

3.5. ELABORACIÓN MATRIZ DE IDENTIFICACIÓN DE PELIGROS, VALORACIÓN DE RIESGOS Y DETERMINACIÓN DE CONTROLES

Como parte de la fase diagnóstica del proyecto se elabora la matriz de identificación de peligros, valoración de riesgos y determinación de controles en cada uno de los procesos de la organización (administrativos y operativos), para esto se aplicó la técnica de inspección, basada en la observación directa de los puestos de trabajo, materia prima, etc., lo cual permitió:

- Identificación general de los factores de riesgos
- Localizar en cada área los tipos y factores de riesgo

Además se entrevistó a los trabajadores, ya que ellos son la fuente de información primaria sobre los agentes a los cuales están expuestos en el desarrollo de sus actividades. La metodología para la valoración de los riesgos se basa en la GTC-45 última actualización En el anexo 4 contiene la matriz de identificación de peligros, valoración de riesgos y determinación de controles.

Ver Anexo 4. Matriz de identificación de peligros, valoración de riesgos y determinación de controles

3.5.1.

Priorización de peligros

Con base en la valoración de riesgos, aquellos identificados como NO ACEPTABLES y ACEPTABLE, o ACEPTABLE CON CONTROL ESPECIFICO, se han identificado los siguientes factores de riesgo como prioritarios en desarrollo de las actividades de la empresa, para los cuales se establece un programa que permita su gestión:

Tabla 10. Factores de riesgo prioritarios

PELIGROS	
Clasificación	Descripción
Biomecánico	Movimientos Repetitivos
	Levantamiento de cargas
	Postura bípeda-sedente-Anti gravitacional
Mecánico	Herramientas, máquinas y equipos

Fuente: Autores trabajo de grado

3.6. Informe accidentalidad

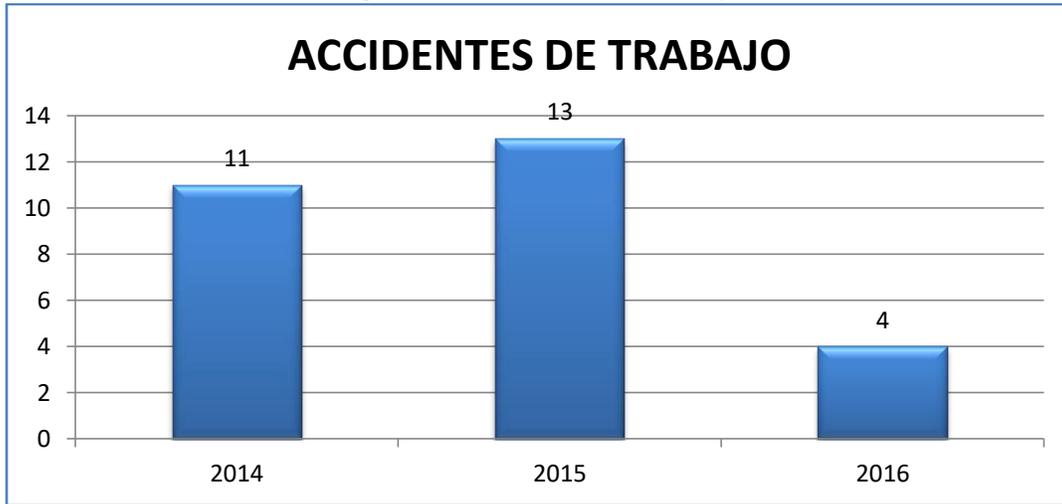
A continuación se presenta la información sobre la accidentalidad dentro de la compañía durante los años 2014-2015 y el primer semestre 2016.

Tabla 11. Histórico de accidentalidad

AÑO	# Accidentes de Trabajo	# Enfermedades laborales	# días de incapacidad Temporal	# Indemnizaciones por incapacidad Permanente Parcial	# Casos Mortales
2014	11	0	15	0	0
2015	13	0	12	0	0
2016	4	0	3	0	0

Fuente: Autores trabajo de grado

Figura 30. Histórico accidentes de trabajo



Fuente: Autores trabajo de grado

3.7. Diagnóstico al manejo interno de residuos

El diagnóstico realizado arroja los siguientes resultados:

Tabla 12. Diagnóstico del manejo interno de residuos

ETAPA DE GESTIÓN	SITUACION ACTUAL	
	CONTROLES	ASPECTOS A MEJORAR
Generación	<p>Se cuenta con áreas adecuadas para el almacenamiento de los RESPEL generados.</p> <p>El personal tiene sensibilización respecto al manejo adecuado de los RESPEL generados.</p> <p>Se cuenta con un sistema de recolección de los aceites usados los cuales son llevados por tubería hasta un tanque subterráneo de almacenamiento general de donde es recogido por el gestor externo.</p>	<p>Como una generalidad evidenciada en la mayoría de los procesos evaluados, los recipientes, contenedores y áreas que almacenan residuos o desechos peligrosos no cuentan con la respectiva identificación (nombre RESPEL y clase riesgo); en algunos subprocesos se evidenció que no se cuenta con rotulo de identificación de residuos definido por la organización. También se evidencio que se genera mucho re envasado, esto debido a que el producto se saca de un recipiente de mayor capacidad, generando una mayor cantidad de residuos ya que estos envases no tiene ningún tipo de etiqueta y no se reutilizan.</p> <p>Se realiza una regular separación en la fuente de los RESPEL generados se evidencio programa 5s</p> <p>Se evidenció en algunos de los procesos evaluados, que los recipientes destinados al almacenamiento de los residuos o desechos peligrosos, están identificados pero no se evidencia el grado de peligrosidad correspondiente al tipo de residuo allí almacenado; aunado, el almacenamiento de</p>

	<p>Se cuenta con un sistema de recirculación para el lavado de las partes mecánicas como tornillos, repuestos etc., el cual es remplazado por el proveedor cuando se requiere</p>	<p>los residuos o desechos peligrosos está muy cerca al de los reciclables lo cual ocasiona que se puedan contaminar,</p> <p>Como una generalidad evidenciada en la mayoría de los procesos evaluados, existen responsables encargados del manejo de los residuos o desechos peligrosos generados, sin embargo su responsabilidad no se encuentra formalizada y no se cuenta con algunas de las fichas técnicas de manejo de algunos de los residuos o desechos peligrosos generados.</p> <p>En el lugar de acopio no tiene una buena ventilación lo cual genera la acumulación de olores</p>
<p>Almacenamiento temporal de aceite usado</p>	<p>Se cuenta con un sistema de recolección de los aceites usados los cuales son llevados por tubería hasta un tanque subterráneo de almacenamiento general de donde es recogido por el gestor externo.</p> <p>El área se encuentra protegida contra condiciones climáticas</p> <p>El área se encuentra en unas condiciones adecuadas de aseo y orden, el proveedor externo hace el mantenimiento tanto a las tuberías como al tanque</p> <p>El área se encuentra alejada de fuentes de calor</p> <p>Solo se almacenan aceites usados, se cuenta con criterios para el almacenamiento seguro según compatibilidad.</p> <p>Existe responsable encargado del manejo del aceite usado (Técnicos Taller Automotriz)</p> <p>EL responsable utiliza los elementos de protección acorde al Aceite Usado</p>	<p>El área no cuenta con la señalización adecuada</p> <p>(Se carece de rombo NFPA y el código UN al tipo de RESPEL allí almacenado).</p> <p>No Cuenta con adecuado Sistema de contención de derrames</p> <p>No se cuenta con un adecuado Sistema de ventilación ya que el tanque es subterráneo</p> <p>No se tiene información que indique la existencia del tanque ni tampoco una señalización que prohíba el ingreso a personal a dicha zona.</p> <p>Las personas responsables del manejo del aceite usado deben recibir más capacitación formal referente a la gestión de residuos o desechos peligrosos.</p> <p>Las personas responsables deben recibir más capacitación en cómo actuar en caso de presentarse alguna emergencia que involucre RESPEL</p>
<p>Trasporte interno</p>	<p>Algunas áreas como el área de taller tienen definidos responsables para transportar los RESPEL hacia los sitios de almacenamiento temporal.</p> <p>Las frecuencias de recolección son adecuadas; no se presentan casos de sobre acumulación de RESPEL ni mezcla de estos con los residuos aprovechables y no aprovechables, aunado, la empresa “INGENIERIA Y RECICLAJE” recolecta oportunamente los RESPEL</p>	<p>No se tiene definidas formalmente las rutas de transporte interno de los residuos o desechos peligrosos, el mecanismo para transportar el material contaminado con aceite antioxidante desde el área de almacenamiento temporal no es el más adecuado. Se evidencio que los recipientes donde se recoge no están identificados para tal fin.</p>

	<p>generados y almacenados La empresa Ingeniería y reciclaje hace la recolección semanal o cuando se evidencia la necesidad de retirar los residuos</p>	
<p>Almacenamiento temporal solvente</p>	<p>Solo se almacenan solventes, se cuenta con criterios para el almacenamiento seguro según compatibilidad.</p> <p>Se realizan periódicamente inspecciones ambientales y de seguridad.</p> <p>Se verifican periódicamente el estado de las canecas.</p> <p>El área se mantiene limpia y ordenada</p> <p>El área se encuentra protegida totalmente contra las condiciones climáticas,</p> <p>Existen responsables encargados del manejo del Solvente Usado (técnicos de pintura)</p> <p>Los responsables conocen la manera de realizar una adecuada gestión a los RESPEL.</p>	<p>No se cuenta con un adecuado Sistema de ventilación</p> <p>El sistema de contención no cuenta con un cronograma de mantenimiento preventivo y correctivo.</p> <p>No se encuentra restringido el acceso a personal no autorizado.</p> <p>El área no se encuentra alejada de fuentes de calor, debido a que contiguo a dicha área (taller automotriz) se realizan "operaciones en caliente".</p> <p>El área en su parte externa No se encuentra señalizada (clase de riesgo, obligaciones, prohibiciones, responsable, acceso personal autorizado y no se cuenta con una adecuada señalización al interior de dicha zona.</p> <p>El personal responsable del manejo del thinner residual no ha recibido capacitación formal referente a la gestión de residuos o desechos peligrosos.</p> <p>Los responsables deben recibir mas capacitación sobre cómo actuar en caso de presentarse alguna emergencia que involucre RESPEL.</p>
<p>Almacenamiento temporal centro de acopio</p>	<p>El área se mantiene limpia y ordenada,</p> <p>El área se encuentra protegida totalmente contra las condiciones climáticas,</p> <p>El tiempo almacenamiento de los RESPEL inferior a seis meses.</p> <p>Los responsables saben cómo actuar en caso de presentarse alguna emergencia que involucre RESPEL.</p> <p>El almacenamiento de los residuos o desechos peligrosos se realiza con criterios de compatibilidad.</p> <p>Se cuenta con los elementos y equipos necesarios para la atención de emergencias ambientales que involucren RESPEL</p> <p>Se realizan periódicamente inspecciones ambientales y de seguridad.</p>	<p>El área no cuenta con un adecuado Sistema de ventilación</p> <p>El área se no encuentra alejada de fuentes de calor</p> <p>El cuarto donde se almacenan los plásticos contaminados con aceite antioxidante necesita una bandeja de aislamiento de los contenedores con relación al piso</p> <p>El área no cuenta con la adecuada señalización (clase de riesgo, obligaciones, prohibiciones, responsable, acceso personal autorizado, marcación de piso).</p> <p>No se tiene definido un mecanismo que permita controlar el acceso de personal a la zona de almacenamiento de residuos o desechos peligrosos.</p> <p>Las condiciones de almacenamiento de los residuos o desechos peligrosos no son las más adecuadas puesto que se encuentran muy cerca las canecas con los residuos peligrosos y los reciclables lo cual puede</p>

	<p>Se tiene definido formalmente la(s) persona (s) responsable del manejo de los residuos o desechos peligrosos.</p>	<p>ocasionar contaminación de los mismo aumentando la cantidad de residuos peligrosos</p> <p>No se cuenta con las fichas técnicas de manejo de los residuos o desechos peligrosos allí almacenados (baterías, lámparas, tonner y cartuchos, rezagos electrónicos, pilas, plástico contaminado con aceite antioxidante, recipientes contaminados con pinturas y solventes, principalmente).</p> <p>El personal que manipula los residuos o desechos peligrosos debe recibir más capacitación formal referente a la gestión de residuos o desechos peligrosos</p> <p>Las los contenedores no cuentan con el código de colores</p>
<p>Almacenamiento temporal Bodega de Lodos</p>	<p>El área cuenta con un adecuado Sistema de contención de derrames</p> <p>El área se encuentra protegida contra condiciones climáticas</p> <p>El área de almacenamiento está provista de un recubrimiento impermeable, resistente contra las características de peligrosidad de los residuos o desechos peligrosos allí almacenado.</p> <p>El área se mantiene limpia y ordenada</p> <p>Se realizan periódicamente inspecciones ambientales y de seguridad.</p> <p>El tiempo de almacenamiento es inferior a doce meses</p> <p>Existe responsable encargado del manejo de los RESPEL almacenados en la bodega. (coordinadora área de lavado Lucia Rodríguez)</p> <p>El responsable conoce la manera de realizar una a adecuada gestión de los lodos</p> <p>El responsable utiliza los elementos de protección acordes a manejo de lodos</p> <p>Se cuenta con los elementos y equipos necesarios para la atención de emergencias ambientales que involucren RESPEL</p>	<p>El área no cuenta con la adecuada señalización (clase de riesgo, obligaciones, prohibiciones, responsable, acceso personal autorizado).</p> <p>No se tiene definido un mecanismo que permita controlar el acceso de personal a dicha área.</p> <p>No se cuenta con las fichas técnicas de manejo de los residuos o desechos peligrosos allí almacenados (material contaminado con insumos químicos).</p> <p>El aérea no cuenta con un adecuado Sistema de ventilación.</p> <p>El personal responsable del manejo de los residuos o desechos peligrosos debe recibir más capacitación formal referente a la gestión de residuos o desechos peligrosos.</p> <p>Se debe separar los lodos del área de almacenamiento de los otros re</p>

Fuente: Autores trabajo de grado

3.7.1. Diagnóstico al Manejo Externo de residuos o desechos peligrosos

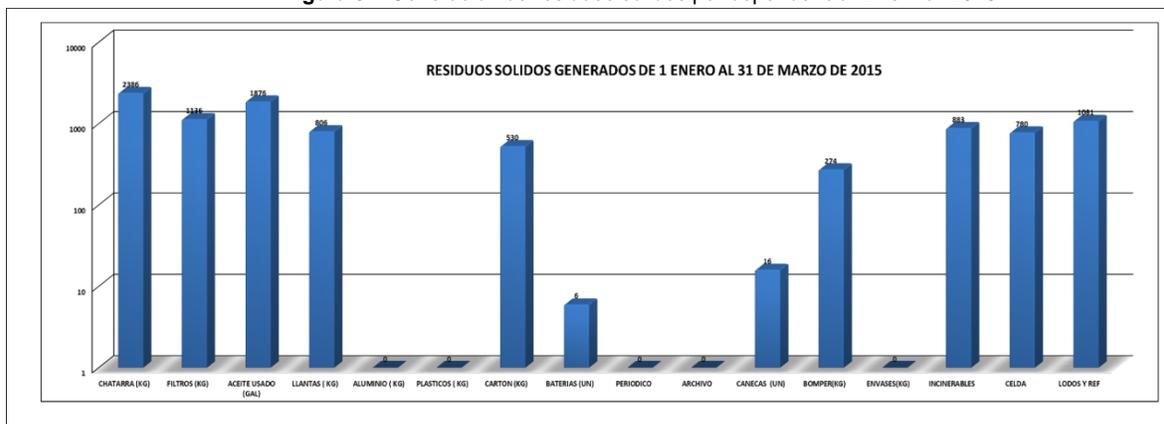
Tabla 13. Diagnóstico del manejo externo de residuos peligrosos

GESTOR EXTERNO	RESPEL	FUENTE GENERACIÓN	ESTADO RESIDUO	PROCESO GESTIÓN EXTERNA	FRECUENCIA RECOLECCIÓN	CONTROLES	ASPECTOS A MEJORAR
INGENIERIA Y RECICLAJE S.A.S	Material contaminado con insumos químicos	Procesos Principales y Auxiliares	Sólido	Pago Tarifa por servicio de Tratamiento (Incineración)	MENSUAL	Se encuentra avalada por las autoridades ambientales de su jurisdicción.	En JORGE CORTES Y CIA S.A.S, No se tiene definida contingencia alguna frente a una sobre acumulación de residuos o desechos peligrosos, debido a inconvenientes que se puedan presentar con la recolección Oportuna por parte del gestor externo INGENIERIA Y RECICLAJE.
	Lodos Físico - Químicos	Tratamiento Aguas Residuales Industriales	Sólido	Pago Tarifa por servicio de Tratamiento (Incineración)	MENSUAL	Entrega certificado de tratamiento y disposición final de los residuos o desechos peligrosos entregados por JORGE CORTES Y CIA S.A.S Cumple con las frecuencias de recolección pactadas	
	Lodos Pintura	Pintura y Recuperación de Solventes	Sólido	Pago Tarifa por servicio de Tratamiento (Incineración)	MENSUAL	Se evidencia la verificación (lista de chequeo) del cumplimiento de las regulaciones establecidas para el transporte de mercancías peligrosas.	
	Materiales que tienen como componente asbesto	Obras Civiles	Sólido	Pago Tarifa por servicio de Disposición Final (Celda Seguridad)	NO DEFINIDA	Se evidencian registros de los residuos o desechos peligrosos entregados al gestor.	

Fuente: Autores trabajo de grado

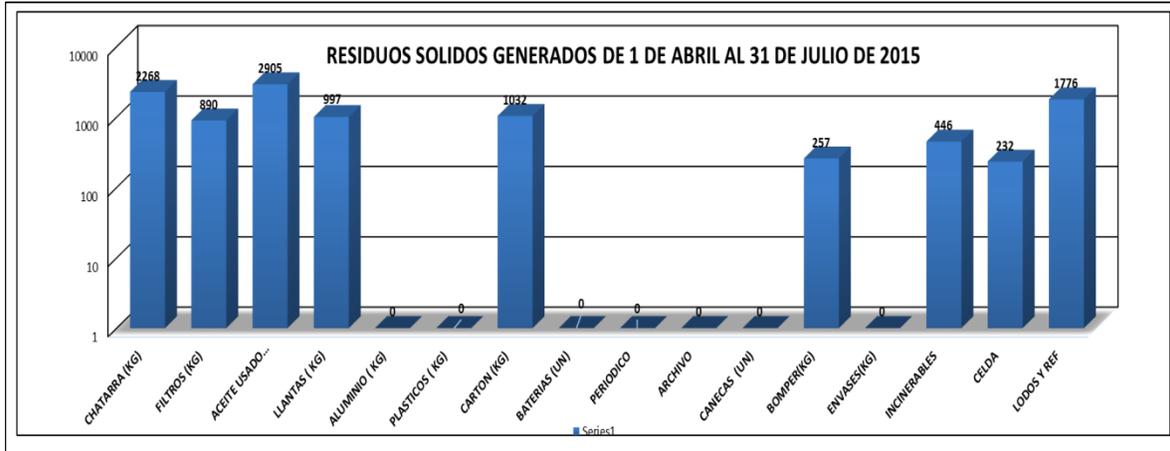
3.7.2. Cantidad de residuos generados en JORGE CORTES MORA Y CIS S.A.S. en el año 2015

Figura 31. Generación de residuos sólidos por dependencia. Ene-Mar 2015



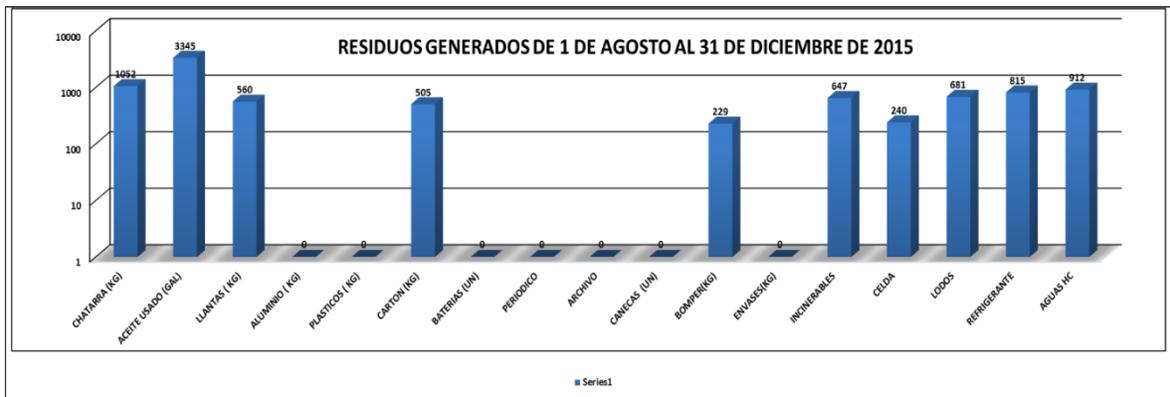
Fuente: Autores trabajo de grado

Figura 32. Generación de residuos sólidos por dependencia. Abr-Jul 2015



Fuente: Autores trabajo de grado

Figura 33. Generación residuos sólidos por dependencia. Ago-Dic 2015



Fuente: Autores trabajo de grado

3.8. Aplicación diagnóstico de cumplimiento NTC ISO 14001:2015

Tomando como guía la Norma Técnica Colombiana NTC ISO 14001:2015 se diseñó el formato de evaluación de cada uno de los requisitos de la norma, posteriormente se realizó el Diagnóstico documental y en campo del cumplimiento. Para esta actividad se contó con el apoyo de la Dirección de Recursos Humanos y la Dirección de Calidad.

Los resultados obtenidos se plasman en la tabla 14

Tabla 14. Diagnóstico de cumplimiento NTC ISO 14001:2015

RESULTADOS DEL DIAGNOSTICO 14001:2015					
CICLO	ITEM	TOTAL DE REQUISITOS	REQUISITOS CUMPLIDOS	% CUMPLIMIENTO	CUMPLIMIENTO TOTAL
CONTEXTO DE LA ORGANIZACIÓN	Generalidad	1	0	0,0%	0,0%
	Comprension de las necesidades y expectativas de las partes interesadas	3	0	0,0%	0,0%
	Determinacion del alcance del sistema de gestion ambiental	6	0	0,0%	0,0%
	Sistema de gestion ambiental	2	0	0,0%	0,0%
	Liderazgo y compromiso	9	0	0,0%	0,0%
	Politica de SGA	9	3	33,3%	1,7%
	Roles, responsabilidades y autoridades en la organizacion	3	0	0,0%	0,0%
PLANEAR	Acciones para abordar riesgos y oportunidades: Generalidades	7	0	0,0%	0,0%
	Aspectos ambientales	8	1	12,5%	0,6%
	Requisitos legales y otros requisitos	4	0	0,0%	0,0%
	Planificacion de acciones	6	1	16,7%	0,6%
	Objetivos ambientales	7	0	0,0%	0,0%
	Planificacion de acciones para lograr los objetivos ambientales	6	0	0,0%	0,0%
	Recursos	1	0	0,0%	0,0%
HACER	Competencia	4	0	0,0%	0,0%
	Toma de conciencia	4	0	0,0%	0,0%
	Comunicación: Generalidades	4	0	0,0%	0,0%
	La organizacion debe tener en cuenta sus requisitos legales y otros requisitos	3	0	0,0%	0,0%
	Comunicacion interna	2	0	0,0%	0,0%
	Comunicación externa	1	0	0,0%	0,0%
	Informacion documentada	2	0	0,0%	0,0%
	Creacion y actualizacion	3	3	100,0%	1,7%
	Control de la informacion documentada	6	6	100,0%	3,4%
	Planificacion y control operacional	9	0	0,0%	0,0%
	Preparacion y respuesta ante emergencias	8	1	12,5%	0,6%
VERIFICAR	Evaluacion del desempeño	10	0	0,0%	0,0%
	Evaluacion del cumplimiento	5	0	0,0%	0,0%
	Auditoria interna	3	0	0,0%	0,0%
	Programa de auditoria	6	5	83,3%	2,8%
	Revision por la direccion	21	0	0,0%	0,0%
ACTUAR	Mejora	1	0	0,0%	0,0%
	No conformidades y acciones correctivas	11	0	0,0%	0,0%
	mejora continua	1	0	0,0%	0,0%
TOTALES		176	20	10,2%	11,4%
CUMPLIMIENTO OBTENIDO		11,4%			

Fuente: Autores trabajo de grado

3.9. Aplicación diagnóstico de cumplimiento OHSAS 18001:2007

Tomando como guía la Norma OHSAS 18001:2007 se diseñó el formato de evaluación de cada uno de los requisitos de la norma, posteriormente se realizó el Diagnóstico documental y en campo del cumplimiento. Para esta actividad se contó con el apoyo de la dirección de recursos humanos y la dirección de calidad. Los resultados obtenidos se plasman en la tabla 15

Tabla 15. Diagnóstico de cumplimiento OHSAS 18001:2007

RESULTADOS DEL DIAGNOSTICO OHSAS 18001:2007					
CICLO	ITEM	TOTAL DE REQUISITOS	REQUISITOS CUMPLIDOS	% CUMPLIMIENTO	CUMPLIMIENTO TOTAL
REQUISITOS DEL SG-SSO	Generalidades	3	0	0,0%	0,0%
	Politica de S Y SO	9	3	33,3%	2,3%
PLANEAR	Identificacion de peligros, valoracion y valoracion de riesgos	18	2	11,1%	1,6%
	Requisitos legales y otros	3	0	0,0%	0,0%
	Objetivos y programas	5	0	0,0%	0,0%
HACER	Recursos, funciones, responsabilidades, rendicion de cuentas y autoridad	6	3	50,0%	2,3%
	Competencias, formacion y toma de conciencia	4	1	25,0%	0,8%
	Comunicación	4	0	0,0%	0,0%
	Participacion y consulta	5	0	0,0%	0,0%
	Documentacion	5	1	20,0%	0,8%
	Control de documentos	9	8	88,9%	6,3%
	Control operacional	6	0	0,0%	0,0%
Preparacion y respuesta ante emergencias	6	6	100,0%	4,7%	
VERIFICAR	Medicion y seguimiento del desempeño	1	0	0,0%	0,0%
	Evaluacion del cumplimiento legal y otros	4	0	0,0%	0,0%
	Investigacion de incidentes, no conformidades y acciones correctivas y preventivas	12	0	0,0%	0,0%
	Control de registros	3	0	0,0%	0,0%
	Auditoria interna	8	0		
ACTUAR	Revision por la Direccion	17	0	0,0%	0,0%
TOTALES		128	24	17,3%	18,8%

CUMPLIMIENTO OBTENIDO 18,8%

Fuente: Autores trabajo de grado

3.10. Aplicación diagnóstico de cumplimiento decreto 1072 de 2015 capitulo 6

Tomando como insumo los requisitos definidos en el decreto 1072 capitulo 6 – “Requisitos para la implementación del sistema de gestión en seguridad y salud en el trabajo”, norma de obligatorio cumplimiento en Colombia y que define un plazo para el cumplimiento de todos los requisitos que en ella se plasman el cual es enero de 2017, se diseñó el formato de evaluación y posteriormente se realizó el Diagnóstico documental y en campo del cumplimiento de la normatividad. Para esta actividad se contó con el apoyo de la dirección de recursos humanos

Los resultados obtenidos se plasman en la tabla 16

Tabla 16. Diagnóstico de cumplimiento decreto 1072 capítulo 6

RESULTADOS DEL DIAGNOSTICO DECRETO 1072					
CICLO	ITEM	TOTAL DE REQUISITOS	REQUISITOS CUMPLIDOS	% CUMPLIMIENTO	CUMPLIMIENTO TOTAL
ORGANIZACIÓN	Funciones y Responsabilidades	6	0	0,0%	0,0%
	Rendición de Cuentas	5	0	0,0%	0,0%
	Definición de Recursos	7	3	42,9%	0,9%
	Cumplimiento de los Requisitos Normativos Aplicables	5	0	0,0%	0,0%
	Plan de Trabajo Anual en SST	7	1	14,3%	0,3%
	Competencias	2	0	0,0%	0,0%
	Programa de Capacitación de SST	17	0	0,0%	0,0%
	Programa de inducción y re inducción en SST	4	2	50,0%	0,6%
	Documentación	15	7	46,7%	2,2%
	Conservación de documentos	6	3	50,0%	0,9%
Comunicación	7	1	14,3%	0,3%	
PLANEAR	Identificación de peligros, valoración y valoración de riesgos	21	7	33,3%	2,2%
	Política en seguridad y salud en el trabajo	17	9	52,9%	2,8%
	Evaluación inicial del SG-SST	12	1	8,3%	0,3%
	Autoreporte de condiciones de trabajo	4	0	0,0%	0,0%
	Planificación del SG-SST	5	0	0,0%	0,0%
	Objetivos del SG-SST	5	0	0,0%	0,0%
	Indicadores del SG-SST	13	0	0,0%	0,0%
	Indicadores que evalúan la estructura del SG-SST	11	0	0,0%	0,0%
	Indicadores que evalúan el proceso del SG-SST	12	0	0,0%	0,0%
Indicadores que evalúan el resultado del SG-SST	10	0	0,0%	0,0%	
HACER	Gestión de los peligros y riesgos	1	1	100,0%	0,3%
	Elementos de Protección Personal	5	1	20,0%	0,3%
	Identificación y control de condiciones inseguras. INSPECCIONES	5	2	40,0%	0,6%
	Programa de Mantenimiento de Instalaciones y Equipos	2	2	100,0%	0,6%
	Evaluaciones Médicas Ocupacionales	6	2	33,3%	0,6%
	Programa de Vigilancia Epidemiológica	9	4	44,4%	1,2%
	Prevención, preparación y respuesta ante una emergencia	16	13	81,3%	4,0%
	Gestión del cambio	4	0	0,0%	0,0%
	Adquisiciones y contratación	9	0	0,0%	0,0%
VERIFICAR	Auditoria del SG-SST	23	8	34,8%	2,5%
	Revisión por la alta dirección	31	0	0,0%	0,0%
	Investigación de incidentes, accidentes de trabajo y enfermedades laborales	6	0	0,0%	0,0%
ACTUAR	Acciones preventivas y correctivas	9	0	0,0%	0,0%
	Mejora continua	7	0	0,0%	0,0%
TOTALES		324	67	21,9%	20,7%

CUMPLIMIENTO OBTENIDO	20,7%
------------------------------	--------------

Fuente: Autores trabajo de grado

4. DISEÑO Y DESPLIEGUE DE LA POLITICA

4.1. POLITICA INTEGRADA EN CALIDAD, MEDIO AMBIENTE, SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO QHSE

JORGE CORTES MORA Y CIA S.A.S empresa dedicada a la comercialización de vehículos nuevos MAZDA y FORD, a la prestación de servicios posventa y a la

venta de vehículos usados de todas las marcas, centra su negocio en la satisfacción de sus partes interesadas (clientes, trabajadores, accionistas, contratistas, proveedores, comunidad, gobierno entre otros) a través de los siguientes compromisos:

- Generar un ambiente de trabajo agradable y seguro, mediante la identificación de peligros, valoración de riesgos y establecimiento de controles principalmente a los riesgos mecánicos y biomecánicos para minimizar la ocurrencia de accidentes de trabajo, enfermedades laborales y conservar la salud de los trabajadores, contratistas y visitantes.
- Desarrollar sus actividades de manera ambientalmente responsable, con estrategias encaminadas a reducir al máximo la generación de residuos sólidos y residuos peligrosos.
- Generar conciencia ambiental que involucre a nuestros colaboradores, clientes y partes interesadas.
- Ofrecer productos y servicios posventa que cumplan con los requisitos de nuestros clientes
- Cumplir con la legislación vigente y otros requisitos que se suscriban en el desarrollo de nuestras actividades.
- Asignar los recursos necesarios que permitan implementar los planes, programas y acciones encaminadas a mejorar continuamente la eficacia del Sistema de Gestión Integrado y el desempeño de cada uno de los procesos, que permitan a la organización el crecimiento y generación de valor.

4.2. DESPLIEGUE DE LA POLITICA INTEGRADA EN CALIDAD, MEDIO AMBIENTE, SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO QHSE.

La tabla 17 contiene el despliegue de la política integrada en calidad, medio ambiente, seguridad y salud en el trabajo QHSE.

Tabla 17. Despliegue de la política integrada QHSE

OBJETIVO	META	PLANES			PROGRAMA
		ACTIVIDAD	RESPONSABLE	PLAZO	
Mitigar los principales riesgos Biomecánicos	100% de las actividades programadas en el transcurso de un año	Exámenes médicos con énfasis osteomuscular: Para identificar la presencia de signos y síntomas relacionados con desórdenes músculo esqueléticos	Coordinador HSE	1 año	Programa de vigilancia epidemiológica en prevención de lesiones osteomusculares en miembros superiores y columna ocasionadas por exposición a factores biomecánicos en el ambiente laboral
		Inspecciones ergonómicas a puestos de trabajo administrativo	Coordinador HSE		
		Seguimiento a recomendaciones de inspección de puesto de trabajo	Coordinador HSE		
		Capacitación - higiene postural	Coordinador HSE		
		Capacitación manipulación manual de cargas	Coordinador HSE		
		Realizar pausas activas	Coordinador HSE		
		Campañas para fomentar hábitos de vida saludable	Coordinador HSE		
		Diseñar Análisis de riesgo por oficio en área operativa	Coordinador HSE		
		Elaborar valoraciones por fisioterapeuta a casos priorizados	Coordinador HSE		
		Realizar seguimiento a la ejecución de actividades y verificar cumplimiento de metas	Coordinador HSE		
		Tomar plan de acción de ser necesario.	Coordinador HSE		
		Seguimiento al plan de acción generado.	Coordinador HSE		
		Ajustes al programa de gestión posterior al análisis de tendencias.	Coordinador HSE		
		OBJETIVO	META		
		ACTIVIDAD	RESPONSABLE	PLAZO	
Minimizar el riesgo de lesión en los trabajadores causado por la acción mecánica de elementos de máquinas, herramientas, piezas a trabajar y manipulación de equipos y herramientas	Disminuir las lesiones en los trabajadores en un 50% anual por riesgo mecánico con respecto al año anterior	Realizar análisis de los controles para minimizar los riesgos mecánicos en los trabajadores	Coordinador HSE	1 año	Programa de riesgo mecánico
		Realizar procedimientos de trabajo seguros			
		Realizar sensibilización sobre procedimientos, las formas elementales de riesgo mecánico, peligro de corte, peligro de atrapamiento o arrastre, peligro de aplastamiento, peligro de sólidos y de líquido			
		Realizar revisiones periódicas a la maquinaria y herramientas de trabajo e inspecciones de seguridad			
		Realizar actividades de capacitación para que los trabajadores mantengan las debidas medidas de seguridad en el puesto de trabajo y al manipular la herramientas, equipos y maquinaria			
		Ubicar la debida señalización para mantener identificados los lugares de posible riesgo mecánico			

OBJETIVO	META	PLANES			PROGRAMA
		ACTIVIDAD	RESPONSABLE	PLAZO	
Prevenir la accidentalidad en la empresa	Prevenir el 90 % de los accidentes de trabajo con respecto al año anterior	Identificando los peligros, valorando los riesgo y determinando los controles	Coordinador HSE	1 año	Seguridad industrial
		Implementar programa de inspección de seguridad			
		Investigar los accidentes de trabajo y enfermedades laborales			
		Implementar el procedimiento de auto reporte de actos y condiciones inseguras			
		Realizar capacitaciones en prevención de accidentes y enfermedades laborales			
		Ejecución y seguimiento de las medidas de control definidas en la identificación de peligros, investigaciones e inspecciones			
OBJETIVO	META	PLANES			PROGRAMA
		ACTIVIDAD	RESPONSABLE	PLAZO	
Prevenir los impactos generados por el mal manejo de residuos peligrosos	Identificar, almacenar y disponer el 100% de los residuos peligrosos en el primer semestre del 2017	Diseñar y Socializar el Programa de manejo de residuos peligroso	Coordinador HSE	1 año	Programa de manejo de residuos peligrosos
		Seleccionar un encargado que semanalmente revise el buen estado de los recipientes de contención de residuos peligrosos y el área de acopio en general para evitar fugas al drenaje			
		Ubicar en la zona un kit especializado para derrames de aceite en caso de que ocurra uno y de esta manera contener la situación en la mayor brevedad posible y evitar la contaminación del alcantarillado.			
		Ubicar un lugar especializado para el almacenamiento de las baterías usadas debido a la peligrosidad de este residuo y asignar un encargado de revisarlas y acomodarlas en el centro de acopio de las mismas para su posterior disposición.			
		Señalar las áreas de depósito de material inflamable con los rótulos de no fumar y material inflamable.			
		Realizar capacitaciones semestrales a los trabajadores sobre el manejo y disposición de aceites usados y material peligroso (filtros, baterías, llantas estopas etc.)			
		Asignar un auditor que se encargue del monitoreo y seguimiento de los procedimientos anteriores.			
	Concienciar al 100% del personal de los talleres sobre la manipulación y manejo de residuos peligrosos	Capacitar y evaluar a los trabajadores y contratistas en los diferentes temas relacionados con el manejo adecuada de los residuos en cada una de las etapas.		6 meses	Plan de capacitación y formación
	Socializar planes de contingencia a toda la población				
	Ejecutar y evaluación simulacros en control de emergencias				

OBJETIVO	META	PLANES			PROGRAMA
		ACTIVIDAD	RESPONSABLE	PLAZO	
Disminuir la generación de residuos peligrosos y residuos sólidos	Disminuir en un 10% los residuos peligrosos y sólidos respecto al año anterior	Adecuar el área para el correcto almacenamiento de los residuos peligrosos generados por los procesos que desarrolla la organización.	Coordinador HSE	1año	Plan de manejo integral de residuos comunes y de RESPEL
		Capacitar a los trabajadores y contratistas en los diferentes temas relacionados con el manejo adecuada de los recursos y residuos en cada una de las etapas.			
		Separación directamente en la fuente los residuos generados y clasificarlos en todas sus etapas de acuerdo a sus características			
		Manejo interno de Residuos comunes seguro y eficiente para evitar la contaminación de los mismos.			
OBJETIVO	META	PLANES			PROGRAMA
		ACTIVIDAD	RESPONSABLE	PLAZO	
Garantizar el cumplimiento de los requisitos legales y otros aplicables en la organización en materia de ambiente, seguridad y salud en el trabajo	100% de cumplimiento en requisitos legales en un año	Actualización trimestral de requisitos legales y otros	Coordinador HSE	1 año	Procedimiento identificación, actualización y evaluación de requisitos legales
		Publicación y difusión requisitos legales y otros			
		Evaluación del cumplimiento requisitos legales y otros			
		Levantar una No Conformidad (NC). Cuando en las inspecciones se detecten incumplimientos de requisitos legales y otros			
		Generar acciones y seguimientos para el cumplimiento de los requisitos			

Fuente: Autores trabajo de grado

5. DISEÑO DEL SISTEMA DE GESTION INTEGRAL QHSE

5.1. ALCANCE DEL SISTEMA DE GESTION INTEGRAL

El sistema de gestión integrado en HSE – Medio ambiente, seguridad y salud en el trabajo basado las normas NTC ISO 14001:2015, OHSAS 18001:2007 y Decreto 1072/15; libro 2 parte 2 título 4to capítulo 6, aplica para todos los procesos definidos por el concesionario JORGE CORTES MORA Y CIA S.A.S en la sede principal ubicada en la Avenida Suba N° 97ª -60 de la ciudad de Bogotá D.C. y para todos los trabajadores sin importar su forma de contratación, contratistas, proveedores y otras partes interesadas.

5.2. POLÍTICA INTEGRADA EN QHSE - CALIDAD, MEDIO AMBIENTE, SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO

Se ha definido por escrito una política integral en QHSE (Calidad, Medio ambiente, Seguridad y Salud en el Trabajo), aprobada por el representante legal, la cual debe ser comunicada, divulgada y publicada a través de procesos de inducción, re inducción, actividades y ciclos de formación, capacitación, material publicitario entre otros mecanismos que permitan darla a conocer.

La política es revisada una vez al año y periódicamente en reuniones de revisión por la Alta dirección; en caso que se requiera y de acuerdo con los cambios empresariales y en materia de Calidad, medio ambientes, Seguridad y salud en el trabajo será actualizada. El anexo 5 contiene la política integrada de la compañía.

Ver anexo 5. Política de gestión integral en calidad, medio ambiente, seguridad y salud en el trabajo QHSE.

5.3. ASPECTOS JURIDICOS Y LEGALES

5.3.1. Reglamento Interno de trabajo

La empresa cuenta con un Reglamento Interno de Trabajo dando cumplimiento a lo establecido en el Art. 55 de la Ley 962 del 8 de julio de 2005 y se encuentra publicado en por lo menos dos (2) lugares visibles dentro de las instalaciones de la compañía.

5.3.2. Reglamento de Higiene y Seguridad Industrial

La compañía cuenta con un reglamento de higiene y seguridad industrial, de acuerdo con las normas emitidas por el ministerio de trabajo el cual se encuentra publicado en dos (2) lugares visibles dentro de las instalaciones de la empresa.

Ver anexo 6. Reglamento de higiene y seguridad industrial.

5.4. PLANEAR

5.4.1. Diagnóstico inicial

La evaluación inicial del Sistema de Gestión Integral en HSE del concesionario **JORGE CORTES MORA Y CIAS S.A.S.** se realiza con el fin de identificar las prioridades en medio ambiente, seguridad y salud en el trabajo para establecer el plan de trabajo anual y para la actualización del existente. Esta autoevaluación es realizada por profesionales externos idóneos, lo cual garantiza la objetividad del mismo. En la evaluación se toma como guía lo exigido en las normas NTC ISO 14001:2015, OHSAS 18001:2007, Decreto 1072/15; libro 2 parte 2 título 4to capítulo 6 y los estándares mínimos que se reglamenten.

Ver Anexo 7. Diagnóstico cumplimiento requisitos Decreto 1072/15; libro 2, parte 2, título 4to capítulo 6 Sistema de gestión en seguridad y salud en el trabajo

Ver Anexo 8. Diagnóstico cumplimiento OHSAS 18001:2007 Sistema de gestión en seguridad y salud ocupacional

Ver Anexo 9. Diagnóstico cumplimiento NTC ISO 14001:2015 Sistema de gestión ambiental

5.4.2. Identificación y evaluación de riesgos y de aspectos e impactos ambientales

La identificación de riesgos y aspectos e impactos ambientales es una herramienta de gestión muy importante ya que a partir de los resultados que se generan a partir de su aplicación se realiza la planeación de las acciones de la compañía para un determinado lapso de tiempo.

Esta herramienta asegura que en la documentación del proceso se tengan en cuenta los controles necesarios desde la perspectiva ambiental y laboral.

5.4.2.1. Identificación y evaluación de aspectos e impactos ambientales

Los aspectos ambientales fueron identificados y evaluados de acuerdo con el procedimiento de identificación y evaluación que se muestra en el anexo 10. Este procedimiento permite la captura y registro de toda la información operacionalmente útil para tal fin.

Ver Anexo 10. Procedimiento para la identificación y valoración de aspectos e impactos ambientales.

Ver Anexo 11. Matriz de identificación y valoración de aspectos e impactos ambientales.xls

5.4.2.2. Identificación de peligros, valoración de riesgos y determinación de controles

La matriz de identificación de peligros, valoración de riesgos y determinación de controles, se realiza bajo la metodología definida en la GTC-45, última actualización. Para su aplicación se utilizó la técnica de inspección, la cual se basa en la observación directa de los puestos de trabajo, materia prima, etc., lo que permite:

- Identificación general de los factores de riesgos
- Localizar en cada área los tipos y factores de riesgo

Adicionalmente la empresa cuenta con un mecanismo para el reporte, control y seguimiento de actos y condiciones inseguras.

Ver Anexo 12. Procedimiento para la identificación de peligros, valoración de riesgos y determinación de controles.

Ver Anexo 13. Matriz de peligros, valoración de riesgos y determinación de controles.

Ver Anexo 14. Procedimiento para el auto reporte de actos y condiciones inseguras.

Ver Anexo 15. Formato auto reporte de actos y condiciones inseguras.

5.4.3. Requisitos legales y otros requisitos

Uno de los compromisos de la empresa es el cumplimiento de la normatividad vigente en medio ambiente, seguridad y salud en el trabajo que son aplicables a la organización y otros requisitos que se identifiquen.

Se tiene definido un procedimiento para la identificación de requisitos legales y de otra índole (requisitos contractuales, acuerdos, convenios) que garantiza la inclusión y análisis oportuno de nuevos requisitos que le apliquen a la empresa y define cómo la organización dará cumplimiento a los requisitos legales y de otra índole identificados, adicionalmente establece una periodicidad de revisión de cumplimiento de los requisitos legales y de otra índole identificados.

Resultado de esta identificación la empresa ha definido como registro la matriz de requisitos legales que se mantendrá actualizada con todos los requisitos legales y de otra índole en materia de medio ambiente, seguridad y salud en el trabajo

Cuando es pertinente los requisitos legales identificados son comunicados a los trabajadores y las partes interesadas relacionadas.

Ver Anexo 16. Procedimiento para la identificación, actualización y evaluación de requisitos legales y otros requisitos.

Ver Anexo 17. Matriz de requisitos legales.

5.4.4. Objetivos del sistema de gestión integrado HSE

Los objetivos, metas y programas son definidos con base en los resultados obtenidos en la fase diagnóstica es decir los aspectos e impactos ambientales significativos, los peligros y riesgos no aceptables, la política integral, los requisitos legales y otros requisitos aplicables, las necesidades de las partes interesadas (Comunidad, Empleados, Accionistas, Contratistas, Proveedores, Casa Matriz), con el fin de reflejar el compromiso de la compañía con la prevención de la contaminación y el control de los riesgos de la seguridad y salud.

Ver Anexo N° 18. Matriz de objetivos (despliegue de política).

5.4.5. Programas de gestión

5.4.5.1. Programas de gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo

5.4.5.1.1. Programa de Gestión de medicina preventiva y del trabajo

El programa de medicina preventiva y del trabajo tiene como finalidad la promoción, prevención y control de la salud del trabajador, protegiéndolo de los factores de riesgo ocupacionales, ubicándolo en un sitio de trabajo acorde con sus condiciones psicofisiológicas y manteniéndolo en aptitud de producción de trabajo. Las actividades que lo componen son:

5.4.5.1.1.1. Evaluaciones médicas ocupacionales

Dando cumplimiento a la resolución 2346 de 2007 se realizan evaluaciones médicas ocupacionales de ingreso, periódicas, de retiro, post incapacidad y reubicación laboral. Adicionalmente la compañía cuenta con un profesiograma y un procedimiento para la realización de estos exámenes

JORGE CORTES MORA Y CIA S.A.S., realiza las siguientes evaluaciones médicas en cumplimiento a las disposiciones legales:

- **Evaluación médica de ingreso.** La empresa en su proceso de contratación de trabajadores procede a la evaluación médica mediante el examen de ingreso, según lo establecido en el profesiograma. El examen de ingreso se debe realizar cada vez que un trabajador ingrese a la compañía sin importar la frecuencia.
- **Evaluación médica periódica programada.** Es una evaluación orientada a la detección precoz de alteraciones en la salud que se presenten como consecuencia de la exposición a los factores de riesgo inherentes al cargo.
- **Examen ocupacional de retiro.** A todo trabajador, en el momento de terminar su relación laboral, el área de Talento Humano le entregará la orden para la realización de una evaluación médica ocupacional de retiro, la cual deberá ejecutar posterior a la entrega de la orden.
- **Examen médico post incapacidad:** Es el examen médico ocupacional realizado a todo trabajador que ingresa de una incapacidad, este evalúa si las actuales condiciones de salud son acordes con los requerimientos de la tarea o funciones que debe desempeñar el trabajador al reintegrarse a la labor.
- **Examen ocupacional por cambio de ocupación:** Examen realizado a todo trabajador que cambia de oficio y donde el nuevo cargo implique cambios del medio ambiente laboral, funciones, tareas o exposición a nuevos factores de riesgo o modificación en la frecuencia o intensidad de los mismos. Esta evaluación tiene las mismas características de la

evaluación de pre ingreso, sin embargo se verifican las condiciones de salud del trabajador con respecto al cargo del cual se retira.

Ver Anexo 19. Procedimiento para realizar exámenes médicos ocupacionales.

Ver Anexo 20. Profesiograma.

5.4.5.1.1.2. *Diagnóstico de salud y perfil sociodemográfico*

Mínimo una vez al año se deberá tener un diagnóstico de salud de la población trabajadora que incluya como mínimo los requisitos establecidos en el artículo 18 de la resolución 2346 de 2007 para esto la compañía contará con el informe de condiciones de salud de la población trabajadora.

5.4.5.1.1.3. *Programas de vigilancia epidemiológica*

JORGE CORTES MORA Y CIA S.A.S., tiene contemplado como riesgos prioritarios el **biomecánico y el psicosocial**, y por lo tanto se implementan acciones de Medicina Preventiva e Higiene Industrial con el objeto de identificar y controlar condiciones ambientales que favorezcan la presencia de lesiones y así mismo la evaluación del personal para identificar tempranamente dichas alteraciones en la salud asociadas a la exposición al riesgo.

JORGE CORTES MORA Y CIA S.A.S., implementa el programa de Vigilancia Epidemiológica: psicosocial y biomecánico:

Observación: Los documentos que a continuación anexamos son suministrados por la organización no son de nuestra autoría.

Ver Anexo 21. Programa de vigilancia epidemiológica en riesgo psicosocial.

Ver Anexo 22. Diagnóstico factores de riesgo psicosocial.

Ver Anexo 23. Programa de vigilancia epidemiológica en riesgo Biomecánico.

5.4.5.1.1.4. *Programas de prevención y promoción en salud*

Como parte de los programas de prevención y promoción en salud, la empresa desarrollará las siguientes actividades:

- Campañas de prevención de alcoholismo, drogadicción y tabaquismo

- Elaboración de boletines, folletos informativos y campañas educativas (Riesgo cardiovascular, enfermedades de transmisión sexual, nutrición, estilo de vida saludable, entre otros)
- Semana de la salud
- Las demás actividades que como resultado del informe de condiciones de salud anual se generen.

Anexo 24. Política de no alcohol, tabaquismo, ni drogas.

5.4.5.1.1.5. *Registro estadísticas en salud*

La empresa lleva registros estadísticos con su respectivo análisis, planes de acción y seguimiento de atención de primeros auxilios y ausentismo laboral.

Ver Anexo 25. Formato matriz de ausentismo.

5.4.5.1.1.6. *Seguimiento a recomendaciones y restricciones médicas, reubicación y readaptación laboral*

La empresa realiza seguimiento a los casos médicos con recomendaciones y restricciones médicas y en caso de ser necesarias realiza reubicaciones laborales.

Ver Anexo 26. Procedimiento reubicación y readaptación laboral.
Ver Anexo 27. Seguimiento a casos médicos con recomendación o restricción.

5.4.5.1.1.7. *Estudio de puestos de trabajo*

JORGE CORTES MORA Y CIA S.A.S., en su compromiso de generar lugares de trabajo saludables identifica y genera estudios biomecánicos en los posibles focos o lugares de trabajo que se requiera o ante la posible sospecha de afectación de enfermedad laboral en alguno de los puestos de trabajo.

5.4.5.1.2. *Programa de gestión en higiene industrial*

El programa de Higiene Industrial es el conjunto de actuaciones dedicadas al reconocimiento, evaluación y control de aquellos factores ambientales que pueden

ocasionar enfermedades, afectar la salud y/o el bienestar de los trabajadores en sus lugares de trabajo.

Sus principales objetivos son:

- Identificar y evaluar mediante estudios ambientales periódicos, los agentes y factores de riesgo, que pudieran ocasionar enfermedades relacionadas con el trabajo.
- Determinar y aplicar las medidas de control para prevenir las enfermedades profesionales y verificar periódicamente su eficiencia.
- Investigar las enfermedades profesionales que se presenten, determinar las causas y aplicar medidas correctivas para su prevención.

Para lo cual se desarrollaran las siguientes actividades:

- Para la evaluación y valoración de los diferentes peligros higiénicos identificados, se utilizarán las metodologías específicas para cada caso.
- De acuerdo a la identificación de los peligros y valoración de los riesgos, se podrán realizar estudios higiénicos de: Iluminación, ruido.

Para la realización de los estudios o mediciones higiénicas se valida que el personal que los realice sea competente, que cuente con licencia de prestación de servicios en salud ocupacional y en realización de estudios higiénicos, además se valida que los equipos con los que se realizan los estudios tengan su respectiva calibración y mantenimiento.

Los registros e informes de estas mediciones higiénicas son un insumo de gran importancia para la medición y valoración de los peligros y sus respectivos controles

Ver Anexo 28. Procedimiento para la calibración de equipos.

5.4.5.1.3. Programa de gestión en seguridad industrial

El programa de Seguridad Industrial comprende el conjunto de técnicas y actividades destinadas a la identificación, valoración y al control de causas de los

accidentes de trabajo. A continuación se detallan las actividades que son desarrolladas dentro de este programa:

5.4.5.1.3.1. Identificación de riesgos prioritarios

Con base en la valoración de riesgos, aquellos identificados como NO ACEPTABLES y ACEPTABLE, o ACEPTABLE CON CONTROL ESPECIFICO, se han identificado los siguientes factores de riesgo como prioritarios en desarrollo de las actividades de la empresa, para los cuales se establece un programa que permita su gestión.

5.4.5.1.3.2. Estándares y procedimientos

De acuerdo a la identificación de peligros, valoración de riesgos y determinación de controles, la empresa cuenta con procedimientos seguros para la realización de tareas críticas como el trabajo en alturas.

5.4.5.1.3.3. Programa de elementos de protección personal

La empresa cuenta con un programa de EPP por medio del cual realiza la identificación técnica de los elementos de protección personal requeridos por áreas, puestos de trabajo o actividades especiales que se desarrollan en la empresa; la elaboración de un inventario el cual incluye, la descripción de los riesgos presentes por cada operación que se desarrolla en la empresa, el número de personas expuestas, los equipos, herramientas, sustancias o materiales que se manejan; los resultados de los estudios higiénicos realizados, y por último la asignación del elemento requerido, especificando las funciones, capacidades, limitaciones del mismo y especificaciones técnicas de acuerdo a los patrones y estándares establecidos. Se llevan registros de la entrega de los elementos a los trabajadores y del entrenamiento sobre el uso y mantenimiento de los mismos. La empresa realiza y registra inspecciones periódicas para verificar el estado y uso de los elementos entregados.

Ver Anexo 29. Programa de elementos de protección personal EPP.

Ver Anexo 30. Matriz de elementos de protección personal.

Ver Anexo 31. Formato para la entrega, reposición y auditoría de EPP.

5.4.5.1.3.4. Productos químicos

La empresa cuenta con un inventario de los productos químicos utilizados para el desarrollo de las actividades. En los lugares de trabajo en donde se utilizan se encuentran debidamente rotulados y etiquetados y se cuenta con las hojas de Seguridad.

Los trabajadores que los utilizan son capacitados en los riesgos derivados de la exposición a estos productos químicos.

5.4.5.1.3.5. Mantenimiento de instalaciones, equipos y herramientas

La empresa cuenta con un programa de mantenimiento preventivo de instalaciones que incluye: maquina, equipos, herramientas, servicios sanitarios, redes eléctricas, equipos de emergencia, instalaciones en general, etc.

5.4.5.1.3.6. Programa 5'ss

JORGE CORTES MORA Y CIA S.A.S., se encarga de fomentar dentro de sus instalaciones programas de promoción en orden y aseo como medida de minimización de riesgos, disminuyendo las diferentes afectaciones que pueden generar este tipo comportamientos en cada uno de los trabajadores en las diversas áreas de la compañía, para ello cuenta con un programa de 5'ss implementado.

5.4.5.1.3.7. Inspecciones de seguridad

Se cuenta con herramientas para las inspecciones de seguridad, las cuales permiten hacer seguimiento a la conformidad con los aspectos relacionados con Seguridad, salud en el trabajo, Medio Ambiente y Calidad, asociados a las actividades que se ejecuten; verificando el estado de los equipos, elementos,

herramientas, EPP, los comportamientos de los trabajadores y la eficiencia de las acciones correctivas.

Estas inspecciones se realizan en los formatos establecidos para tal fin:

- Chequeo de Extintores
- Inspección de EPP
- Chequeo de Botiquines
- Inspección de Equipos
- Inspección de herramientas
- Inspección Operacional.
- Inspección de Arnés de Seguridad
- Inspección Centros de Acopio Temporal de Residuos
- Inspección Manejo Seguro de Sustancias Químicas
- Inspección de Equipos
- Lista de Verificación de Vehículos para el transporte de mercancías peligrosas
- Inspección KIT Ambiental
- Inspección de Lavaojos
- Inspección Ambiental

Ver Anexo 32. Programa inspecciones de seguridad.
Ver Anexo 33. Formato inspecciones de seguridad.

5.4.5.1.3.8. Señalización y demarcación

JORGE CORTES MORA Y CIA S.A.S., se encarga de delimitar y demarcar las áreas de trabajo, zonas de archivo, salidas generales y de emergencia, puntos de resguardo, zonas de acceso restringido, elementos para la atención de emergencias, entre otros, de acuerdo con las disposiciones legales vigentes.

5.4.5.1.4. Programas de gestión de riesgos específicos

Los programas de gestión de riesgos específicos, son definidos de acuerdo a la identificación de peligros y valoración de riesgos para los riesgos prioritarios que tengan el potencial de generar accidentes de trabajo.

Se realiza seguimiento y evaluación periódica al/los programa(s) de gestión por medio de indicadores de cumplimiento, cobertura y eficacia con el objetivo de analizar las tendencias, plantear nuevas estrategias o planes de acción o replantear las actividades del programa de gestión e implementación de los mismos.

Ver Anexo 34. Programa de gestión en riesgo mecánico

5.4.5.2. Programas de Gestión Ambiental

Después de realizar la evaluación de impactos ambientales en todos los procesos de **JORGE CORTES MORA Y CIAS S.A.S** es claro que las actividades de servicio automotriz generan impactos diversos al ambiente, la mayoría de los cuales pueden reducirse mediante prácticas de producción más limpia. Estas medidas se caracterizan por ser de fácil y rápida implementación y pueden llevarse a cabo en conjunto con la incorporación de mejores tecnologías disponibles obteniendo mayores resultados en términos ambientales y de productividad en el taller

El Plan de Manejo Ambiental para **JORGE CORTES MORA Y CIA S.A.S.** ha sido diseñado bajo las directrices de la norma internacional ISO 14001, con el fin de dar soluciones viables a los diversos impactos medioambientales generados por la actividad económica de los talleres de servicio y de esta manera prevenir o mitigar dichos impactos, aumentando así la competitividad e imagen de la compañía y cumpliendo con algunas de las exigencias actuales del mercado

Para las actividades desarrolladas en la organización se ha identificado cada uno de los aspectos ambientales de manera que se puedan dar alternativas viables de

mitigación y control, teniendo en cuenta el marco legal vigente. Para ello se proponen las siguientes herramientas:

- Identificación de los aspectos ambientales más significativos generados por la organización.
- Programas o Procedimientos alternativos para la mitigación de los impactos ambientales identificados.
- Implementación de indicadores que permitan evaluar y medir el desempeño ambiental de **JORGE CORTES MORA Y CIAS S.A.S.** en el tiempo.

Ver Anexo 35. Procedimiento de gestión en manejo de residuos sólidos.
Ver Anexo 36. Procedimiento de gestión en manejo de residuos peligrosos.

5.4.6. Indicadores en seguridad y salud en el trabajo

La organización debe definir los indicadores (cualitativos o cuantitativos según corresponda) mediante los cuales se evalúen la estructura, el proceso y los resultados del Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo SGSST y debe hacer el seguimiento a los mismos. Estos indicadores deben alinearse con el plan estratégico de la empresa y hacer parte del mismo.

Cada indicador debe contar con una ficha técnica que contenga las siguientes variables:

- Definición del indicador
- Interpretación del indicador
- Límite para el indicador o valora partir del cual se considera que cumple o no con el resultado esperado
- Método de cálculo
- Fuente de la información para el cálculo
- Periodicidad del reporte
- Personas que deben conocer el resultado

5.4.6.1. Indicadores que evalúan la estructura del Sistema de Seguridad y Salud en el Trabajo SG-SST

Para la definición y construcción de los indicadores que evalúan la estructura, la organización debe considerar entre otros, los siguientes aspectos:

- La política de seguridad y salud en el trabajo y que esté comunicada
- Los objetivos y metas de seguridad y salud en el trabajo
- El plan de trabajo anual en seguridad y salud en el trabajo y su cronograma
- La asignación de responsabilidades de los distintos niveles de la empresa frente al desarrollo del Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo
- La asignación de recursos humanos, físicos, financieros y de otra índole requeridos para la implementación del Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo
- La definición del método para identificar los peligros, para evaluar y calificar los riesgos, en el que se incluye un instrumento para que los trabajadores reporten las condiciones de trabajo peligrosas
- La conformación y funcionamiento del Comité Paritario o Vigía de seguridad y salud en el trabajo
- Los documentos que soportan el Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo SG-SST
- La existencia de un procedimiento para efectuar el diagnóstico de las condiciones de salud de los trabajadores para la definición de las prioridades de control e intervención
- La existencia de un plan para prevención y atención de emergencias en la organización
- La definición de un plan de capacitación en seguridad y salud en el trabajo.

Ver Anexo 37. Matriz de Indicadores que evalúan la estructura del Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo SG-SST.

5.4.6.2. Indicadores que evalúan el proceso del Sistema de Seguridad y Salud en el Trabajo SG-SST

Para la definición y construcción de los indicadores que evalúan el proceso, la organización debe considerar entre otros:

- Evaluación inicial (línea base)
- Ejecución del plan de trabajo anual en seguridad y salud en el trabajo y su cronograma
- Ejecución del Plan de Capacitación en Seguridad y Salud en el Trabajo
- Intervención de los peligros identificados y los riesgos priorizados
- Evaluación de las condiciones de salud y de trabajo de los trabajadores de la empresa realizada en el último año
- Ejecución de las diferentes acciones preventivas, correctivas y de mejora. incluidas las acciones generadas en las investigaciones de los incidentes, accidentes y enfermedades laborales, así como de las acciones generadas en las inspecciones de seguridad
- Desarrollo de los programas de vigilancia epidemiológica de acuerdo con el análisis de las condiciones de salud y seguridad en el trabajo y a los riesgos priorizados
- Cumplimiento de los procesos de reporte e investigación de los incidentes, accidentes de trabajo y enfermedades laborales
- Registro estadístico de enfermedades laborales, incidentes, accidentes de trabajo y ausentismo laboral por enfermedad
- Ejecución del plan para la prevención y atención de emergencias.
- Estrategia de conservación de los documentos.

Ver Anexo 38. Matriz de Indicadores que evalúan el proceso del Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo SG-SST.

5.4.6.3. Indicadores que evalúan el resultado del Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo SG-SST

Para la definición y construcción de los indicadores que evalúan el resultado, la organización debe considerar entre otros:

- Cumplimiento de los requisitos normativos aplicables.
- Cumplimiento de los objetivos en seguridad y salud en el trabajo SST.
- El cumplimiento del plan de trabajo anual en seguridad y salud en el trabajo y su cronograma.
- Evaluación de las no conformidades detectadas en el seguimiento al plan de trabajo anual en seguridad y salud en el trabajo.
- La evaluación de las acciones preventivas, correctivas y de mejora, incluidas las acciones generadas en las investigaciones de los incidentes, accidentes de trabajo y enfermedades laborales, así como de las acciones generadas en las inspecciones de seguridad.
- El cumplimiento de los programas de vigilancia epidemiológica de la salud de los trabajadores, acorde con las características, peligros y riesgos de la empresa.
- La evaluación de los resultados de los programas de rehabilitación de la salud de los trabajadores.
- Análisis de los registros de enfermedades laborales, incidentes, accidentes de trabajo y ausentismo laboral por enfermedad.
- Análisis de los resultados en la implementación de las medidas de control los peligros identificados y los riesgos priorizados.
- Evaluación del cumplimiento del cronograma de las mediciones ambientales ocupacionales y sus resultados si aplica.

Ver Anexo 49. Matriz de Indicadores que evalúan el resultado del Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo SG-SST.

5.4.7. Plan de trabajo anual

Cada una de las actividades de los programas detallados anteriormente son definidas en un plan de trabajo que se plantea anualmente, al que se le realiza seguimiento y medición de cumplimiento.

El plan de trabajo debe tener las siguientes características:

- Tener metas definidas para cada objetivo
- Tener responsables definidos para cada objetivo
- Tener recursos y
- Tener cronograma de actividades

Se debe actualizar el plan de trabajo anual cuando hay cambios internos y externos en la organización

El plan de trabajo anual debe ser firmado por el representante de la alta dirección.

Ver Anexo 40. Plan de trabajo anual para la implementación del Sistema de gestión integral en HSE.

5.5. HACER

5.5.1. Recursos

La alta dirección define y asigna los recursos financieros, técnicos y el personal necesarios para diseñar, establecer, implementar, mantener, revisar, evaluar y mejorar el Sistema de Gestión Integral HSE – Medio ambiente, seguridad y salud en el trabajo.

Dentro de estos recursos internos serán complementados con proveedores externos.

5.5.1.1. Recursos financieros

La organización dispone de los recursos necesarios para la ejecución y mejora continua del Sistema de Gestión de SST. Para ello cuenta con un presupuesto anual para asegurar que las actividades planeadas se lleven a cabo

Ver Anexo 41. Formato presupuesto anual del Sistema de gestión integral en HSE.

5.5.1.2. Recursos humanos

Las personas que garantizan la planificación, programación, ejecución y seguimiento de cada una de las actividades que se desarrollarán dentro del sistema de gestión son:

- Alta dirección
- Coordinador de HSE.
- COPASST. Comité Paritario de Salud y Seguridad en el Trabajo.
- Comité de convivencia laboral.
- Brigada de emergencias
- Asesor médico especialista en salud ocupacional: proveedor externo
- Asesor Psicólogo especialista en Salud ocupacional: Proveedor externo
- Asesor externo en HSE
- ARL LIBERTY administradora de Riesgos Laborales.
- Proveedores para recolección y disposición final de residuos

5.5.1.3. Recursos tecnológicos y de infraestructura

- Salón de capacitación
- Ayudas audiovisuales
- Computadores
- Software
- Equipos control de emergencias
- Tanque subterráneo de aceite
- Tanques subterráneos de aguas lluvias
- Sistema de drenaje de aceites
- Equipos de mediciones ambientales: Proveedor externo
- Recipientes para la recolección de residuos

5.5.2. Roles, responsabilidades, autoridades, rendición de cuentas de la organización

Se definen y asignan los roles, responsabilidades y autoridades para todos los niveles de la Organización y se incluyen estos en la descripción de cargos.

Se comunicará la asignación de las responsabilidades a las partes interesadas, verificando su comprensión y dejado evidencia de la misma.

Anualmente se dejará registro donde se evidencie que las personas con responsabilidades en el SG-SST realizaron la rendición de cuentas.

A continuación se determinan como roles dentro del Sistema Integrado de Gestión los siguientes:

- Gerente general
- Gerente operativo
- Representante de la Alta dirección del sistema de gestión HSE- Medio ambiente, seguridad y salud en el trabajo.
- Jefes de área
- Trabajadores
- Proveedores, contratistas y subcontratistas
- Comité paritario en seguridad y salud en el trabajo (COPASST)
- Comité de convivencia laboral
- Brigada de emergencias

Las funciones, responsabilidades y autoridades para cada uno de los anteriores roles se encuentran definidas en el siguiente anexo.

Ver Anexo 42. Matriz de responsabilidades, autoridades y rendición de cuentas del Sistema de gestión integral en HSE.

5.5.3. Competencia, formación y toma de conciencia

5.5.3.1. Competencia

La organización define la competencia en términos de educación, experiencia y entrenamiento apropiados, esto incluye al personal relevante como el Coordinador en HSE, el auditor externo y los brigadistas de la empresa, los cuales deben demostrar formación en HSE. En lo referente a la seguridad y salud en el trabajo el responsable debe realizar un curso de 50 horas del Ministerio de trabajo, el cual debe estar soportado. Asimismo todos los empleados deben conocer sus competencias individuales y como pueden contribuir para mejorar la gestión del Sistema de Gestión Integral en HSE.

Es necesario asegurar que la totalidad de los trabajadores cumplan con las competencias definidas, mediante una matriz de competencias de la organización.

5.5.3.2. Formación

La organización cuenta con un Programa de Capacitación y Entrenamiento en Seguridad, Salud en el Trabajo y Ambiente revisado por la alta dirección y el comité paritario en seguridad y salud en el trabajo COPASST, con alcance a todos sus trabajadores directos, en misión, cooperados, contratistas o subcontratistas, que incluye la identificación de las necesidades de entrenamiento en HSE, de acuerdo con las competencias requeridas por cargo y su actualización frecuente de acuerdo con las necesidades de la empresa, registros del personal capacitado, contenido de los cursos, la evaluación de la efectividad del entrenamiento, aspectos de derechos humanos relevantes en la operación y la posterior validación en campo de la aplicación de competencias para tareas críticas, de acuerdo con su priorización de riesgos y evaluación de los capacitadores.

El programa de capacitación se debe actualizar anualmente o ajustar de acuerdo a la naturaleza y riesgos de la organización, a los aspectos ambientales significativos, a las características del servicio contratado (áreas de trabajo, riesgos, impactos significativos, duración, número de trabajadores, entre otros) y a

las condiciones pactadas entre las partes. Asimismo con metodologías pedagógicas innovadoras para mejorar las prácticas seguras y limpias en el desarrollo de las tareas que demuestren continuidad y trascendencia en el tiempo.

El programa de capacitación y entrenamiento se evalúa mediante indicadores de gestión de cobertura y efectividad y mediante el análisis de tendencias. El seguimiento al cumplimiento del programa se realiza para facilitar la verificación permanente de las capacitaciones recibidas por persona, actividades pendientes por realizar y determinación de desviaciones para la implementación de acciones.

La compañía tiene definidos los contenidos mínimos de los cursos de capacitación y entrenamiento (incluye objetivo, alcance y temarios) en un documento escrito (matriz de capacitación y formación en HSE), dando mayor relevancia a los temas asociados con las actividades críticas de la organización los cuales deben estar diseñados de acuerdo a las competencias requeridas por el personal para el desempeño de su labor.

Ver Anexo 43. Procedimiento competencias, capacitación, formación y toma de conciencia en HSE.
Ver Anexo 44. Matriz de capacitación y formación en HSE

5.5.3.3. Toma de conciencia

La organización establece, implementa y mantiene un procedimiento para hacer que las personas que trabajan bajo su control tomen conciencia de:

- a) Las consecuencias de HSE derivadas de los peligros, aspectos o impactos ambientales significativos, reales y potenciales, de sus actividades laborales, su comportamiento, y los beneficios de HSE obtenidos por un mejor desempeño personal.
- b) Sus funciones y responsabilidades, y la importancia de lograr conformidad con la política y procedimientos de HSE y con los requisitos del sistema de gestión de HSE incluidos los requisitos de preparación y respuesta ante emergencias.

- c) Las consecuencias potenciales de desviarse de los procedimientos especificados. Las implicaciones de no satisfacer los requisitos del sistema de gestión integral en HSE.
- d) Su contribución a la eficiencia del Sistema de Gestión Integral, incluidos los beneficios de una mejora

5.5.3.4. Inducción y re inducción en HSE

La organización cuenta con un programa de inducción y re inducción en HSE, que se realiza a todo el personal directo, cooperados en misión, proveedor, contratista o subcontratista.

La inducción se realiza cuando un trabajador ingresa a laborar en la empresa y la re inducción se realiza anualmente al personal antiguo, donde se reorientan en temas en constante cambio como lo son los relacionados con medio ambiente, seguridad y salud en el trabajo.

Adicionalmente cuando se realiza un cambio de sitio de trabajo, cambio de cargo, cambios en los procesos o cuando no se evidencia conocimiento de los aspectos básicos de HSE, que incluye elementos como generalidades de la empresa, aspectos generales y legales en Seguridad, Salud en el Trabajo y Ambiente, políticas de no: alcohol, consumo de sustancias psicoactivas y fumadores, políticas de seguridad, salud en el trabajo y ambiente, Objetivos en HSE, responsabilidades en HSE reglamento de higiene y seguridad industrial, funcionamiento del comité paritario de seguridad y salud en el trabajo, plan de emergencia, factores de riesgo y sus controles, aspectos e impactos ambientales inherentes al cargo, auto reporte de actos y condiciones inseguras, reporte de incidentes y accidentes de trabajo, procedimientos seguros para el desarrollo de la tarea, derechos y deberes del sistema de riesgos laborales, entre otros se realiza un proceso de re inducción.

La cobertura de la inducción y re inducción al personal debe ser del cien por ciento enfocada a los aspectos generales de la organización y debe ser evaluada al personal para verificar su efectividad. Como evidencia de esta actividad se

diligencia un FORMATO DE INDUCCION, que deberá estar firmado por la persona que recibió la información.

Ver Anexo 45. Procedimiento inducción y re inducción en HSE.

5.5.4. Comunicaciones internas y externas, participación y consulta

JORGE CORTES MORA Y CIA S.A.S., ha establecido mecanismos de comunicación, participación y consulta de empleados y partes interesadas externas (proveedores, contratistas, clientes, comunidad, autoridad, entre otras) sobre los aspectos relevantes en medio ambiente, seguridad y salud en el trabajo.

5.5.4.1. Comunicaciones internas y externas

Comunicaciones internas

Para la comunicación interna de aspectos relacionados con HSE – Medio ambiente, seguridad y salud en el trabajo a los trabajadores, se podrán utilizar los siguientes mecanismos: correos electrónicos, boletines, folletos, carteleras, cartillas sobre temas relacionados con HSE, programa de inducción y re inducción, capacitación y entrenamiento, entre otros.

En Seguridad y Salud Ocupacional el Comité Paritario en Seguridad y Salud en el Trabajo- COPASST es el mecanismo de comunicación entre empleadores y trabajadores en cuanto a temas relacionados de seguridad y salud en el trabajo.

Por otro lado la empresa lleva registros de quejas por incidentes con sus grupos de interés ocurridos (Discriminación, Seguridad, Salud, Ambiente, prácticas corruptas) en relación con aspectos de medio ambiente, seguridad y salud en el trabajo y respuestas a dichos incidentes.

Comunicaciones externas

La comunicación con las partes interesadas externas (accionistas, personas, proveedores, contratistas, clientes, comunidad, casa matriz, autoridades

ambientales, entre otros) se podrá realizar de manera verbal o través del correo electrónico alejandra.buitrago@jorgecortes.com.co, adicionalmente las partes interesadas externas podrán comunicarse al teléfono fijo 6500600 ext. 220.

Las comunicaciones en medio físico que lleguen a las instalaciones de la empresa relacionadas con SST serán recibidas y tramitadas en la recepción. La compañía se asegura que las partes interesadas externas son consultadas acerca de asuntos relativos en medio ambiente, seguridad y salud en el trabajo cuando sea apropiado.

Adicionalmente al ingreso de las instalaciones se comunicará a todo visitante las recomendaciones de seguridad mínimas para la permanencia en las instalaciones.

Ver Anexo 46. Procedimiento comunicación interna y externa.

5.5.4.2. Participación y consulta

JORGE CORTES MORA Y CIA S.A.S., permite la participación de los trabajadores, contratistas o subcontratistas en la identificación de peligros, valoración de riesgos y determinación de controles, así como la identificación de aspectos e impactos ambientales, la investigación de incidentes, el desarrollo y revisión de la política y objetivos ambientales, de seguridad y salud en el trabajo.

El personal directo, contratistas o subcontratistas participan mediante el reporte de incidentes de trabajo, condiciones y actos inseguros, teniendo en cuenta el formato de registro de situación de emergencia, formato de reporte de condiciones y actos inseguros, formato de reporte de incidente laboral. De igual manera participa con el reporte de situaciones relacionadas con acoso laboral ante comités de convivencia, se consulta a los empleados directos, contratistas o subcontratistas cuando hay cambios que afectan su seguridad y salud.

Adicionalmente los trabajadores pueden ser representados en asuntos de seguridad y salud en el trabajo por medio del Comité Paritario en Seguridad y Salud en el Trabajo- COPASST.

Las solicitudes, inquietudes y sugerencias de los trabajadores relacionadas con el tema de seguridad y salud en el trabajo deberán ser comunicadas al Comité Paritario en Seguridad y Salud en el Trabajo- COPASST quien en sus reuniones mensuales las abordará como punto en la agenda.

Así mismo, el empleador debe informar a los trabajadores y/o contratistas, a sus representantes ante el Comité Paritario o el Vigía de Seguridad y Salud en el Trabajo, según corresponda de conformidad con la normatividad vigente, sobre el desarrollo de todas las etapas del Sistema de Gestión en medio ambiente, Seguridad y Salud en el Trabajo- HSE e igualmente, debe evaluar las recomendaciones emanadas de éstos para el mejoramiento del sistema.

Ver Anexo 47. Procedimiento Motivación participación y consulta.

Ver Anexo 48. Procedimiento conformación comité paritario en seguridad y salud en el trabajo.

Ver Anexo 49. Reglamento del comité de convivencia laboral.

Ver Anexo 50. Procedimiento para interponer presuntas quejas de acoso laboral

Ver Anexo 51. Formato para interponer presuntas quejas de acoso laboral.

5.5.5. Control de documentos

JORGE CORTES MORA Y CIA S.A.S. establece y mantiene un procedimiento documentado para el Control de Documentos y Registros que le permita controlar todos los documentos (incluyendo registros) y datos requeridos en busca del aseguramiento en su localización, la identificación de los cambios, la revisión y actualización cuando sea necesario, la aprobación del personal autorizado, la disponibilidad en todos los sitios en donde se realicen operaciones.

Los documentos de origen externo necesarios para la planificación y operación del Sistema de Gestión Integral HSE- ambiental, seguridad y salud en el trabajo se identifican y se controlan de manera organizada.

Todos los documentos de la organización se encuentran consolidados en un listado maestro como lo determina el procedimiento de la organización.

Los procedimientos e instructivos se elaboraran de acuerdo a los criterios definidos en el procedimiento control de documentos y registros.

El coordinador de HSE es el responsable de asesorar al personal respecto a la aplicación del procedimiento establecido para el control de documentos y registros

Nota: En seguridad y salud en el trabajo la conservación de los siguientes documentos deben ser de mínimo 20 años:

- Los perfiles epidemiológicos.
- Los exámenes de ingreso, periódicos y de retiro de los trabajadores.
- Los resultados de las mediciones y monitoreos ambientales de trabajo.
- Los registros de las actividades de capacitación, formación y entrenamiento en SST.
- Los registros de entrega de equipos y elementos de protección personal

Ver Anexo 52. Procedimiento control de documentos y registros.

Ver Anexo 53. Instructivo para la elaboración de documentos.

5.5.6. Control operacional

Jorge Cortes Mora Y CIA S.A.S. debe garantizar que todas las operaciones y actividades de sus procesos y las desarrolladas por proveedores y contratistas, que estén asociados a aspectos ambientales y de la seguridad y salud en el trabajo, relacionados con los objetivos y metas o cuya falta de control pudiera llevar al incumplimiento de la política en QHSE de la empresa o lleve a accidentes o enfermedades, se desarrollen en condiciones controladas.

A través de los controles se garantiza por lo tanto el cumplimiento de la legislación, la prevención de la contaminación y la mejora continua tal y como se recoge en la política integral de calidad, ambiente y seguridad y salud en el trabajo.

En diferentes procedimientos e instructivos se describe el desarrollo de las actividades en Jorge Cortes Mora Y Cia S.A.S así como los parámetros o

elementos operativos que deben ser ajustados y/o vigilados para evitar o reducir que se produzcan impactos ambientales y riesgos

Toda incorporación de nuevos procesos o modificaciones de los existentes, será objeto de análisis para evaluar la necesidad de ejercer un control operacional sobre el mismo.

El continuo control operacional es una herramienta que permite detectar y subsanar con rapidez posibles desviaciones respecto de los criterios o especificaciones ambientales y de seguridad y salud en el trabajo que la compañía, ha adoptado con los consecuentes beneficios para medio ambiente y el del personal.

Anexo 54. Procedimiento control operacional.

5.5.6.1. Compras o adquisiciones de productos y servicios

JORGE CORTES MORA Y CIA S.A.S., asegurará que al momento de realizar sus compras o adquisiciones de productos o servicios se identificarán los requerimientos o especificaciones y realizará la respectiva evaluación que permita seleccionar el proveedor que más se ajuste a las disposiciones y cumplimiento en relación al medio ambiente, seguridad y salud en el trabajo..

5.5.6.2. Requisitos de HSE para proveedores y contratistas

Dentro del proceso de control operacional, es de gran importancia tener en cuenta el control de contratistas, puesto que ellos y los miembros de la empresa están expuestos a los mismos peligros. Por tal razón al desarrollar la matriz de peligros también se relacionan aquellos que aplican a proveedores y contratistas y se elabora un procedimiento en el cual se informan los riesgos y las exigencias que la empresa hace para el buen trabajo. El procedimiento adicionalmente plasma las recomendaciones y exigencias en materia ambiental aplicables.

Ver Anexo 55. Procedimiento control de proveedores y contratistas.

5.5.7. Preparación y respuesta ante emergencias

JORGE CORTES MORA Y CIA S.A.S cuenta con el procedimiento para la preparación y respuesta ante emergencias, con el fin de regular la identificación y tratamiento de los accidentes potenciales y de las situaciones de emergencias previsibles asociadas a las actividades de la empresa y así reducir al mínimo nivel posible el riesgo potencial para las personas y para el medio ambiente.

JORGE CORTES MORA Y CIA S.A.S., ha diseñado, establecido y mantenido planes para identificar el potencial de las situaciones de emergencia con el fin de prevenir y mitigar las posibles enfermedades y lesiones y los daños ambientales. Se tienen establecidos los lineamientos para la atención de emergencias y contingencias y las actividades necesarias para la identificación, evaluación y atención de las posibles emergencias que se puedan presentar en las instalaciones.

La compañía mantiene una brigada de emergencias capacitada y entrenada en aspectos teórico-prácticos de control de emergencias ambientales, primeros auxilios, contra incendios, rescate y evacuación; como medida preventiva para lograr responder adecuadamente en caso de cualquier contingencia. Adicionalmente se asegura la divulgación de los temas de emergencias a todos los trabajadores en los procesos de inducción, re inducción y otras capacitaciones planificadas periódicamente. Finalmente se planifican y ejecutan simulacros periódicos para probar la respuesta de la brigada y de todos los talentos de la empresa.

Ver Anexo 56. Procedimientos operativos normalizados
Ver Anexo 57. Plan de emergencias.
Ver Anexo 58. Procedimiento gestión de derrames y fugas.

5.5.8. Gestión del cambio

El procedimiento de gestión del cambio tiene por objetivo establecer la metodología para identificación, evaluación y control del riesgo en los cambios que

se puedan presentar en la operación de la organización o en el funcionamiento del Sistema de Gestión Integrado HSE, antes de introducir tales cambios.

La empresa también evaluará el impacto sobre la seguridad y salud, que puedan generar los cambios internos (introducción de nuevos procesos, cambios en los métodos de trabajo, adquisiciones, instalaciones, variación en el objeto del servicio, modificación de herramientas fundamentales en las actividades de mantenimiento, cambios en la infraestructura, normas o reglamentos de la compañía, cambios significativos del personal que impacten la organización, entre otros), o los cambios externos (cambios en la legislación, evolución del conocimiento en seguridad y salud etc.)

Adicionalmente se realizará la identificación de peligros y la evaluación de riesgos que puedan derivarse de estos cambios, y se adoptarán las medidas de prevención y control antes de su implementación cuando así proceda, en consulta con el COPASST

Antes de realizar los cambios pertinentes se debe informar y capacitar a los trabajadores y demás partes interesadas respecto a estas modificaciones.

Anexo 59. Procedimiento gestión del cambio.

5.6. VERIFICAR

El objetivo de la verificación es asegurar el seguimiento de las actividades e identificar las falencias asociadas al cumplimiento de los objetivos del Sistema de Gestión Integral, para ello se diseñan herramientas que permitan efectuar su control.

5.6.1. Medición, seguimiento, análisis y evaluación

En el procedimiento de medición, seguimiento, análisis y evaluación del desempeño se estableció para asegurar el seguimiento y medición de las

disposiciones en cuanto al medio ambiente, seguridad y salud en el trabajo definidas y establecidas por la organización en materia de:

- Medidas cuantitativas y cualitativas apropiadas a las necesidades de la organización.
- Seguimiento al grado de cumplimiento de los objetivos de HSE de la organización.
- Seguimiento a la eficacia de los controles (tanto para salud como para seguridad).
- Medidas proactivas de desempeño con las que se haga seguimiento a la conformidad con el (los) programa(s), controles y criterios operacionales de gestión de HSE.
- Medidas reactivas de desempeño para seguimiento de enfermedades, incidentes (incluidos los accidentes y casi-accidentes) y otras evidencias históricas de desempeño deficiente en Seguridad y salud en el trabajo.
- Los criterios contra los cuales la organización evaluará su desempeño ambiental, y los indicadores apropiados.
- Registro suficiente de los datos y los resultados de seguimiento y medición para facilitar el análisis posterior de las acciones correctivas y preventivas.
- La organización debe establecer y mantener procedimientos para la calibración y mantenimiento de tales equipos.

JORGE CORTES MORA Y CIA S.A.S. comunicará externa e internamente la información pertinente del desempeño.

Anexo 60. Procedimiento para la medición, seguimiento, análisis y evaluación del desempeño.

Anexo 61. Evaluación de responsabilidades en HSE.

5.6.2. Evaluación de cumplimiento legal y otros requisitos

La evaluación del cumplimiento de la legislación ambiental aplicable y de seguridad y salud en el trabajo, así como los requisitos, permisos y autorizaciones

que lleve a cabo tomando como documentación base la matriz de identificación y evaluación de requisitos legales, se define en el procedimiento de identificación, actualización y evaluación de requisitos legales y otros requisitos.

5.6.3. Investigación de accidentes e incidentes, no conformidades, acciones correctivas y preventivas

5.6.3.1. Reporte e investigación de incidentes y accidentes de trabajo y ambientales

La organización posee un Sistema de Registro y Reporte de los incidentes y accidentes de trabajo y ambientales, que se compone de documentos como el procedimiento para el reporte e investigación de los incidentes y accidentes de trabajo que incluye todos los parámetros definidos en la Res 1401 de 2007, el registro y análisis de indicadores de pérdidas (daños a la propiedad, al ambiente, al proceso, a terceros) por incidentes y accidentes de trabajo y ambientales, los registros estadísticos de accidentalidad incluidos trabajadores en misión y sub contratistas, el análisis tendencial del desempeño de subcontratistas, la investigación todos los incidentes y accidentes de trabajo y ambientales ocurridos para determinar su causa y hacer el seguimiento a las recomendaciones generadas.

El resultado de las lecciones aprendidas se da a conocer a todos los niveles y funciones pertinentes en cumplimiento de los lineamientos establecidos en la reglamentación del Sistema de riesgos laborales en el cual el contratista está obligado a reportar, todo accidente de trabajo y enfermedad laboral a la respectiva ARL y a la Compañía Contratante.

Anexo 62. Procedimiento reporte e investigación de incidente y accidentes de trabajo.

5.6.3.2. No conformidades, acciones preventivas y correctivas

La organización cuenta con un procedimiento de acciones correctivas y preventivas, el cual garantiza que se definan e implementen las acciones necesarias, con base en los resultados de la supervisión y medición de la eficacia

del Sistema de Gestión Integral, de las auditorías y de la revisión por la alta dirección.

Las acciones están orientadas a:

- a) Identificar y analizar las causas fundamentales de las no conformidades.
- b) La adopción, planificación, aplicación, comprobación de la eficacia y documentación de las medidas preventivas y correctivas.
- c) Investigar las no conformidades, determinar sus causas, y tomar las acciones con el fin de evitar que ocurran nuevamente.
- d) Evaluar la necesidad de acciones para prevenir las no conformidades e implementar las acciones apropiadas para evitar su ocurrencia.
- e) Registrar y comunicar los resultados de las acciones correctivas y las acciones preventivas tomadas.
- f) Revisar la eficacia de las acciones correctivas y las acciones preventivas tomadas.

Todas las acciones preventivas y correctivas, se documentan, son difundidas a todos los niveles pertinentes y se asignan responsables y fechas de cumplimiento.

Ver Anexo 63. Procedimiento No conformidades, acciones preventivas y correctivas.

5.6.4. Control de registros

JORGE CORTES MORA Y CIA S.A.S., establece, implementa y mantiene un procedimiento para el Control de Documentos y Registros para la identificación, el almacenamiento, la protección, la recuperación, el tiempo de retención y la disposición de los registros. Los registros permanecen legibles, identificables y trazables.

Asimismo estos registros están bajo un sistema de protección de la información.

5.6.5. Auditoría

La auditoría tiene un papel fundamental en el sistema ya que tiene por objetivo verificar y evaluar de manera objetiva y periódica, el grado de cumplimiento de las disposiciones de las normas NTC ISO 14001: 2015, OHSAS 18001:2007 y el Decreto 1072/15; libro 2 parte 2 título 4to capítulo 6, la conformidad con las disposiciones planificadas, la eficacia y el seguimiento del desempeño del sistema. Las auditorías del sistema integrado se planean y programan de acuerdo al procedimiento establecido, en caso de la seguridad y salud en el trabajo el COPASST- Comité Paritario en Seguridad y Salud en el Trabajo participa en la planeación de la auditoría; esta se realizará con auditores calificados y verificando la independencia del área que se audita. La gerencia operativa y el coordinador en HSE es el responsable de aplicar el procedimiento. El auditor interno se encargará de realizar la auditoría con base en un plan de auditoría realizado.

Ver Anexo 64. Procedimiento auditoría.

5.7. ACTUAR

5.7.1. Revisión por la dirección

La Alta dirección de la empresa evaluará el Sistema de Gestión Integral HSE anualmente de conformidad con las modificaciones en los procesos, la supervisión y medición de los resultados, las auditorías y demás informes que permitan recopilar información sobre su funcionamiento.

Esta revisión permitirá verificar:

- a) La idoneidad de la política actual en QHSE.
- b) El grado de cumplimiento de los objetivos
- c) El establecimiento o actualización de los objetivos de la HSE para la mejora continua en el periodo próximo.
- d) Los niveles actuales de riesgos y la eficacia de las medidas de control existentes.
- e) El cumplimiento del plan de trabajo anual y su cronograma.

- f) El cumplimiento de la normatividad legal vigente aplicable en materia de HSE.
- g) Los resultados de la participación y consulta.
- h) El desempeño ambiental y de seguridad y salud en el trabajo.
- i) La eficacia del proceso de inspección de HSE.
- j) La eficacia del proceso de notificación de los peligros.
- k) Los datos relativos a accidentes e incidentes que se hayan producido.
- l) Las solicitudes registradas de procedimientos que no han sido eficaces.
- m) Los resultados de las auditorías internas y externas del Sistema de Gestión Integral HSE llevadas a cabo desde la última revisión y su eficacia
- n) El estado de preparación ante emergencias;
- o) Los resultados de cualquier investigación de accidentes e incidentes

Adicionalmente permitirá:

- a) Evaluar las estrategias implementadas y determinar si han sido eficaces para alcanzar los resultados esperados.
- b) Evaluar la capacidad del Sistema de Gestión Integrado en HSE, para satisfacer las necesidades globales de la empresa y demás partes interesadas en materia de HSE.
- c) Analizar la necesidad de realizar cambios en el Sistema de Gestión Integral HSE, incluida la política y sus objetivos.
- d) Analizar la suficiencia de los recursos asignados, para el cumplimiento de los resultados esperados.
- e) Aportar información sobre nuevas prioridades y objetivos estratégicos de la organización, que puedan ser insumos para la planificación y la mejora continua.
- f) Evaluar la eficacia de las medidas de seguimiento con base en exámenes anteriores de la alta dirección y realizar los ajustes necesarios.

Las conclusiones de esta evaluación deben ser documentadas mediante acta y sus principales resultados deben ser comunicados al COPASST y a las personas

responsables de cada uno de los elementos pertinentes, para la adopción oportuna de medidas preventivas, correctivas o de mejora.

La organización debe dar las directrices y otorgar los recursos necesarios para la mejora continua del Sistema de Gestión Integrado HSE, con el objetivo de mejorar la eficacia de todas sus actividades y el cumplimiento de sus propósitos.

Ver Anexo 65. Procedimiento revisión por la alta dirección.

Ver Anexo 66. Procedimiento mejora continua.

6. CONCLUSIONES

- Dando cumplimiento al primer objetivo se logro el diseño y documentación del Sistema de Gestión Integrado HSE para el concesionario JORGE CORTES MORA Y CIA S.A.S utilizando como guía las normas NTC ISO 14001:2015, OHSAS 18001:2007 y en el decreto 1072/2015, libro 2 parte 2 titulo 4 capítulo 6, desarrollado bajo el modelo PHVA que permitirá el mejoramiento continuo y a su vez el crecimiento, rentabilidad y sostenibilidad de la organización.
- Dentro de la primera etapa para el diseño del Sistema Integrado HSE se logró dar cumplimiento al segundo objetivo propuesto realizando el diagnóstico de la situación actual a la empresa a la luz de las normas NTC ISO 14001:2015, OHSAS 18001:2007 y el cumplimiento del Marco Legal Colombiano y adicionalmente se hizo un análisis del entorno, utilizando como herramienta el anexo A de la ISO 9004, que permitió identificar los riesgos y oportunidades de la compañía, sobre los cuales se puede implementar el sistema de Gestión Integrado.
- Con los resultados obtenidos en la etapa de diagnóstico se propuso una política integrada en QHSE en la cual adicionalmente se integró el sistema de gestión de calidad con el que cuenta la empresa, y se realizó el despliegue con base en los objetivos contemplados dentro de esta, con el fin de definir actividades y responsables para el cumplimiento de lo establecido dentro de la directriz, dando cumplimiento al tercer objetivo.
- Se logró dar cumplimiento al cuarto y último objetivo propuesto mediante el Diseño del Sistema Integrado HSE el cual contempla cada una de las actividades definidas en el despliegue y establece los elementos necesarios para el correcto desarrollo de las acciones propuestas dentro de este proyecto, con el fin de que la empresa tenga todas las herramientas

necesarias para que implemente el Sistema Integrado de una manera sencilla.

- Con el desarrollo del proyecto se logró no solo integrar los sistemas de gestión en ambiente, seguridad y salud en el trabajo sino que también se propuso una política integrada en QHSE que incluyera el sistema de gestión de calidad con el que cuenta actualmente la empresa y adicionalmente aprovechar la existencia de algunos procedimientos para integrarlos en QHSE.
- Un aspecto significativo durante el desarrollo del proyecto es que la propuesta de matriz de responsabilidades, autoridades y rendición de cuentas en HSE (medio ambiente, seguridad y salud en el trabajo) pudo ser integrada a los perfiles de cargo diseñados por Gestión humana mediante la asignación de responsabilidades en materia QHSE.
- Mediante el diseño y documentación del sistema de Gestión Integrado en HSE para el concesionario **JORGE CORTES MORA Y CIA S.A.S.**, se fortalecieron y aplicaron de manera práctica los conocimientos obtenidos durante el desarrollo la especialización.
- El desarrollo del proyecto fortaleció las habilidades de trabajo en equipo y comunicación de las integrantes.

7. **RECOMENDACIONES**

- Luego de diseñar y documentar el Sistema Integrado de Gestión HSE se recomienda a la compañía JORGE CORTES MORA Y CIA S.A.S migrar a la estructura de alto nivel de la NTC ISO 9001:2015 que complemente la integración y así poder lograr un sistema de gestión integral QHSE.
- Al ejecutar el diagnóstico de la situación actual a la empresa en la nueva versión NTC ISO 9001:2015, se recomienda tomar como guía la fase diagnóstica desarrollada en este proyecto, tener en cuenta el análisis del entorno realizado bajo la herramienta del anexo A ISO 9004, el cual muestra los riesgos y oportunidades de la compañía, entrada fundamental para definir el contexto de la organización y la planeación estratégica.
- Al diseñar el sistema de gestión integral QHSE siguiendo la propuesta y con los resultados obtenidos en la etapa de diagnóstico, se debe complementar el despliegue de la política referente a los temas de calidad.
- Se recomienda ejecutar el plan de trabajo para la implementación en los siguientes cuatro meses del año, esto con el fin de cumplir con los tiempos definidos en el decreto 1072 de 2015 con respecto a la implementación del Sistema de Gestión en Seguridad y Salud en el Trabajo SG-SST y lograr la mejora continua del Sistema Integrado de Gestión.
- El diseño del sistema se hizo con base en las normas NTC ISO 14001:2015, OHSAS 18001: 2007 y el decreto 1072 de 2015 capítulo 6 por lo que se recomienda tener en cuenta la nueva versión de la norma en seguridad y salud ocupacional NTC ISO 45001 próxima a salir, para la integración del sistema con el fin de seguir con la estructura de alto nivel que nos proponen las nuevas versiones y que facilita la integración.

- Dar continuidad al plan de capacitación y formación en HSE con el fin de conseguir y fortalecer las competencias necesarias de todo el personal que permita contribuir a la implementación de los sistemas, generar conciencia en los trabajadores frente a la salud, seguridad y cuidado del medio ambiente y aportar al cumplimiento de los objetivos en HSE.
- El diseño del sistema de Gestión Integrado HSE se realizó para la sede Suba principal, pero es aplicable a cualquier sede de la organización, por lo que se recomienda ampliar el alcance e implementar el SIG a todas las sedes de la compañía.
- Se recomienda implementar jornada de re inducción en HSE (ambiente seguridad y salud en el trabajo) a todo el personal de la organización sin importar su forma de contratación, contrato directo, proveedores, contratistas, subcontratistas, colaboradores en misión, con el fin de dar a conocer las políticas, objetivos, reglamentos, procedimientos, programas y planes definidos en el diseño del sistemas y así dar inicio a la implementación

Bibliografía

- Association of Swedish Automobile Manufacturers and Wholesalers. (1997). *Producentansvar för uttjänta bilar: Rapport till Naturvårdsverket om hur bilindustrin avser att hantera producentansvaret för uttjänta bilar. [Producer responsibility for used cars: Report to the Environmental Protection Agency on how the car industry intends to handle the producer responsibility for used cars]*. 1 October 1997. Stockholm: Bilindustriföreningen.
- Brinkmann, Walter, & Fonteyne, Jacques. (1999). Extended Producer Responsibility. Monitoring Performance. In *OECD Workshop on Extended Producer Responsibility and Waste Minimization Policy in Support of Environmental Sustainability*, 4-7 May 1999, Paris.
- INSTITUTO COLOMBIANO DE NORMAS TÉCNICAS Y CERTIFICACIÓN. Norma técnica colombiana ISO 9001. Sistemas de Gestión de Calidad: requisitos. Bogotá ICONTEC, 2015.
- INSTITUTO COLOMBIANO DE NORMAS TÉCNICAS Y CERTIFICACIÓN. Norma técnica colombiana ISO 14001. Sistemas de Gestión de Ambiental: requisitos con orientación para su uso. Bogotá ICONTEC, 2015.
- INSTITUTO COLOMBIANO DE NORMAS TÉCNICAS Y CERTIFICACIÓN. Norma técnica colombiana OHSAS 18001. Sistemas de Gestión de Seguridad y Salud Ocupacional: requisitos. Bogotá ICONTEC 2007.
- INSTITUTO COLOMBIANO DE NORMAS TÉCNICAS Y CERTIFICACION (ICONTEC). Norma Técnica Colombiana NTC-9004:2010. Gestión para el éxito sostenible de una organización. Enfoque de gestión de calidad.
- INSTITUTO COLOMBIANO DE NORMAS TÉCNICAS (ICONTEC). Guía técnica colombiana GTC 45:2012. Guía para la identificación de los peligros y la valoración de los riesgos en seguridad y salud ocupacional.

- INSTITUTO COLOMBIANO DE NORMAS TECNICAS (ICONTEC). Norma Técnica Colombiana NTC-14015:2002. Gestión ambiental. Evaluación ambiental de sitios y organizaciones
- INSTITUTO COLOMBIANO DE NORMAS TECNICAS (ICONTEC). Norma Técnica Colombiana NTC-14031:2000. Gestión ambiental. Evaluación del desempeño ambiental. Directrices.
- INSTITUTO COLOMBIANO DE NORMAS TECNICAS (ICONTEC). Norma Técnica Colombiana NTC-19011:2012. Directrices para la auditoria de los sistemas de gestión
- REPUBLICA DE COLOMBIA. MINISTERIO DEL TRABAJO. Decreto 1072 (26, mayo, 2015). Por medio del cual se expide el Decreto Único Reglamentario del Sector Trabajo.
- REPUBLICA DE COLOMBIA. MINISTERIO DE MEDIO AMBIENTE Y DESARROLLO SOSTENIBLE. Decreto 1076 (26, mayo, 2015). Por medio del cual se expide el Decreto Único Reglamentario del Sector Ambiente y Desarrollo Sostenible.
- Servicio Nacional de Aprendizaje SENA. Formación en Ambientes Virtuales de Aprendizaje. Sistema de Seguridad y Salud en el Trabajo. SG-SST
- www.mintrabajo.gov.co
- www.minambiente.gov.co
- www.arlsura.com

Abreviaciones

HSE	Ambiente, seguridad y salud en el trabajo
COPASST	Comité paritario en seguridad y salud en el trabajo
EPP	Elementos de protección personal
SG-SST	Sistema de gestión en seguridad y salud en el trabajo
SYSO	Seguridad y salud ocupacional
SST	Seguridad y salud en el trabajo
PHVA	Planear, hacer, verificar, actuar
EL	Enfermedad Laboral
AT	Accidentes de Trabajo
ANSI	American National Standard for Occupational Health and Safety Management Systems. En español Norma Nacional Americana para los Sistemas de Gestión de Seguridad y Salud Ocupacional.
GTC	Guía Técnica Colombiana.
ISO	Del griego “Isos” que en español significa “Igual”.
NTC	Norma Técnica Colombiana.
OHSAS:	Occupational Health and Safety Assessment Series. En español Sistemas de Administración de Seguridad y Salud Ocupacional.
SGA	Sistema de Gestión Ambiental.
SGC	Sistema de Gestión de la Calidad.
SGSYSO	Sistema de Gestión de Seguridad y Salud Ocupacional.
SIG	Sistema Integrado de Gestión.
SIG-QHSE	Sistema Integrado de Gestión de la Calidad, Salud y Seguridad Ocupacional y Ambiente. SST: Seguridad y Salud en el Trabajo.