



**ESCUELA SUPERIOR POLITÉCNICA DEL LITORAL  
FACULTAD DE CIENCIAS NATURALES Y MATEMÁTICAS**

**INGENIERÍA EN AUDITORÍA Y CONTADURÍA PÚBLICA AUTORIZADA**

**“PROPUESTA DE MEJORA AL SISTEMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD Y  
SALUD OCUPACIONAL BASADO EN EL REGLAMENTO SART PARA UNA  
EMPRESA DEDICADA A LA COMERCIALIZACIÓN DE COMPONENTES  
INDUSTRIALES UBICADA EN LA CIUDAD DE GUAYAQUIL”**

**PROYECTO DE GRADUACIÓN**

**PREVIO A LA OBTENCIÓN DEL TÍTULO DE:**

**INGENIERA EN AUDITORÍA Y CONTADURÍA PÚBLICA AUTORIZADA**

**PRESENTADO POR:**

**MUÑOZ FLORES MARÍA JOSÉ**

**VALAREZO ANGULO KAREN XIOMARA**

**GUAYAQUIL – ECUADOR**

**2014**

## **AGRADECIMIENTO**

Agradezco a Jehová Dios por brindarme la fortaleza para cumplir mis metas, a mis padres por darme su apoyo incondicional a lo largo de mi vida estudiantil, a mis hermanos por haberme acompañado en los buenos y malos momentos, y a la MPC. Miriam Ramos por la instrucción que me brindó para alcanzar esta meta.

***Karen Valarezo***

## **AGRADECIMIENTO**

Agradezco a Dios por darme la vida y permitirme cumplir mis objetivos y llegar a la meta, a mis padres por su incondicional apoyo a lo largo de mi vida, a mis profesores por su paciencia y dedicación y por compartirme sus conocimientos y experiencias que han sido muy útiles para mi formación, y a la MPC. Miriam Ramos por haberme guiado durante el desarrollo del proyecto y por brindarme su motivación y apoyo.

***María José Muñoz***

## DEDICATORIA

A Jehová Dios, a las personas que más amo con todo mi corazón, mis padres y hermanos, a mis profesores que me han formado profesionalmente en todos estos años.

***Karen Valarezo***

## DEDICATORIA

Con mucho amor sobre todo a Dios, a mis padres, a mis hermanas y a mis maestros por guiarme y trasmitirme todos sus conocimientos.

***María José Muñoz***

## **TRIBUNAL DE GRADUACIÓN**

---

M.Sc. Luis Castro Iturralde  
PRESIDENTE DEL TRIBUNAL

---

MPC. Miriam Ramos Barberán  
DIRECTORA DEL PROYECTO  
DE GRADUACIÓN

---

MEF. José Sacarelo Meléndez  
VOCAL DEL TRIBUNAL

## DECLARACIÓN EXPRESA

“La responsabilidad del contenido de este Proyecto de Graduación, nos corresponden exclusivamente; y el patrimonio intelectual de la misma a la **“ESCUELA SUPERIOR POLITÉCNICA DEL LITORAL”**”.

(Reglamento de graduación de la ESPOL)

---

Karen Xiomara Valarezo Angulo

---

María José Muñoz Flores

## **RESUMEN**

El presente proyecto ostenta la mejora continua en el Sistema de Gestión de Seguridad y Salud Ocupacional, basado en el reglamento del Sistema de Auditoría de Riesgos del Trabajo - SART para una empresa de la ciudad de Guayaquil dedicada a la compra, venta y distribución de componentes industriales, asesoría técnica; y, mantenimiento de los referidos componentes.

El primer capítulo muestra la introducción donde se detalla el planteamiento del problema, campo y alcance de la investigación, además da un breve análisis y metodología que se lleva a cabo en el desarrollo del proyecto.

En el segundo capítulo se definen los términos y conceptos de la Seguridad y Salud Ocupacional, que han sido considerados para el desarrollo del proyecto, como también técnicas y recursos de gestión, análisis estadísticos, normativas; y, aspectos legales.

En el tercer capítulo se realiza una breve descripción de la empresa en cuanto a las operaciones que realiza, se detallan los principales procesos, distribución de la población trabajadora por puesto de trabajo y un análisis de la situación financiera.

El cuarto capítulo describe la situación actual, el nivel de cumplimiento del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo basado en el

reglamento SART y un análisis estadístico de los costos reales de las lesiones por tiempo de descanso.

El quinto capítulo presenta las propuestas de mejora para cada una de las No conformidades identificadas en cada gestión de acuerdo con la normativa SART que ayudarán a la empresa al logro de sus objetivos respecto a la seguridad y salud ocupacional.

El sexto capítulo detalla las conclusiones y recomendaciones respecto a los objetivos planteados para la mejora del Sistema de Gestión.

## ÍNDICE GENERAL

RESUMEN.....	VII
ÍNDICE DE FIGURAS .....	XII
ÍNDICE DE ILUSTRACIONES.....	XIII
ÍNDICE DE GRÁFICOS.....	XIII
ÍNDICE DE TABLAS .....	XIV
ÍNDICE DE ANEXOS .....	XVI
ABREVIATURAS .....	XVIII
INTRODUCCIÓN.....	XX
CAPÍTULO I .....	22
1. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.....	22
1.1. JUSTIFICACIÓN .....	23
1.2. DELIMITACIÓN DEL TEMA .....	23

<b>1.3.</b>	<b>OBJETIVOS DE LA INVESTIGACIÓN.....</b>	<b>23</b>
1.3.1.	OBJETIVO GENERAL .....	24
1.3.2.	OBJETIVOS ESPECÍFICOS .....	24
<b>1.4.</b>	<b>METODOLOGÍA.....</b>	<b>25</b>
<b>CAPÍTULO II .....</b>		<b>26</b>
<b>2.</b>	<b>FUNDAMENTACIÓN TEÓRICA.....</b>	<b>26</b>
<b>2.1.</b>	<b>GENERALIDADES DE LA SST Y SART .....</b>	<b>26</b>
2.1.1.	AUDITORÍA SART.....	27
2.1.1.1.	GESTIÓN ADMINISTRATIVA .....	28
2.1.1.2.	GESTIÓN TÉCNICA .....	28
2.1.1.3.	GESTIÓN DEL TALENTO HUMANO.....	28
2.1.1.4.	PROCEDIMIENTOS Y PROGRAMAS OPERATIVOS BÁSICOS.....	29
<b>2.2.</b>	<b>TÉRMINOS Y DEFINICIONES DEL SART [10] .....</b>	<b>29</b>
<b>2.3.</b>	<b>BASE LEGAL .....</b>	<b>38</b>
2.3.1.	REGLAMENTO C.D. 333 SART .....	38
2.3.2.	OBJETIVO Y RESPONSABILIDAD DEL SISTEMA SART .....	38
	OBJETIVO.....	38
	RESPONSABILIDAD .....	39
2.3.3.	CONSTITUCIÓN DE LA REPÚBLICA DEL ECUADOR.....	39
2.3.4.	LEY DE SEGURIDAD SOCIAL .....	40
2.3.5.	CÓDIGO DEL TRABAJO.....	40
2.3.6.	CÓDIGO LABORAL .....	41
2.3.7.	REGLAMENTO ORGÁNICO FUNCIONAL DEL IESS .....	41
2.3.8.	REGLAMENTO DE SEGURIDAD Y SALUD DE LOS TRABAJADORES Y MEJORAMIENTO DEL MEDIO AMBIENTE DE TRABAJO – DECRETO EJECUTIVO C.D. 2393.....	42
<b>2.4.</b>	<b>ANÁLISIS ESTADÍSTICOS .....</b>	<b>42</b>
2.4.1.	ANÁLISIS DESCRIPTIVO .....	42
2.4.1.1.	MEDIDAS DE TENDENCIA CENTRAL .....	42
2.4.1.2.	DIAGRAMA DE PASTEL .....	46
2.4.1.3.	DIAGRAMA DE BARRAS.....	46
2.4.1.4.	HISTOGRAMA.....	47
2.4.1.5.	REGRESIÓN LINEAL SIMPLE .....	48
2.4.1.6.	ANÁLISIS DE VARIANZA PARA LA REGRESIÓN .....	52
2.4.1.7.	CONTRASTE DE HIPÓTESIS [12] .....	53
2.4.1.8.	PRUEBA DE NORMALIDAD.....	56
2.4.1.9.	REGLA DE DECISIÓN.....	57
2.4.1.10.	PRUEBA DE HIPÓTESIS DE DOS MUESTRAS DEPENDIENTES ....	58

2.4.1.11.	TABLA DE CONTINGENCIA .....	59
2.4.1.12.	RAZÓN DE VEROSIMILITUD CHI-CUADRADO .....	61
2.4.1.13.	TEST EXACTO DE FISHER .....	62
2.4.1.14.	ANÁLISIS DE TENDENCIA LINEAL .....	64
<b>2.5.</b>	<b>ANÁLISIS FODA .....</b>	<b>66</b>
<b>2.6.</b>	<b>MATRIZ DE ACCIONES ESTRATÉGICAS .....</b>	<b>67</b>
<b>2.7.</b>	<b>ANÁLISIS CAUSA- EFECTO (ISHIKAWA) .....</b>	<b>69</b>
<b>2.8.</b>	<b>CICLO DEMING .....</b>	<b>70</b>
<b>CAPÍTULO III .....</b>		<b>73</b>
<b>3.</b>	<b>CONOCIMIENTO DE LA EMPRESA .....</b>	<b>73</b>
<b>3.1.</b>	<b>RESEÑA HISTÓRICA .....</b>	<b>73</b>
<b>3.2.</b>	<b>ACTIVIDAD ECONÓMICA .....</b>	<b>75</b>
3.2.1.	PRODUCTOS .....	76
3.2.2.	SERVICIOS .....	77
3.2.3.	SERVICIOS DE MANTENIMIENTO .....	78
<b>3.3.</b>	<b>ESTRUCTURA ORGANIZACIONAL .....</b>	<b>80</b>
<b>3.4.</b>	<b>DISTRIBUCIÓN POR PUESTO DE TRABAJO .....</b>	<b>82</b>
3.4.1.	MATRIZ GUAYAQUIL .....	82
3.4.2.	SUCURSALES .....	85
<b>3.5.</b>	<b>FILOSOFÍA CORPORATIVA .....</b>	<b>86</b>
3.5.1.	MISIÓN .....	86
3.5.2.	VISIÓN .....	86
<b>3.6.</b>	<b>VALORES .....</b>	<b>86</b>
<b>3.7.</b>	<b>POLÍTICA DE CALIDAD .....</b>	<b>88</b>
3.7.1.	OBJETIVOS DE CALIDAD .....	88
<b>3.8.</b>	<b>MAPA DE PROCESOS .....</b>	<b>88</b>
<b>3.9.</b>	<b>PROCESOS CLAVES .....</b>	<b>90</b>
3.9.1.	PROCESO DE PLANEACIÓN DE DEMANDA .....	91
3.9.2.	PROCESO DE APROVISIONAMIENTO .....	91
3.9.3.	PROCEDIMIENTO DE VENTAS .....	92

3.9.4.	PROCEDIMIENTO DE DISTRIBUCIÓN .....	92
3.9.5.	ANÁLISIS DE LOS PROCESOS .....	93
<b>3.10.</b>	<b>PROVEEDORES .....</b>	<b>98</b>
<b>3.11.</b>	<b>ANÁLISIS FODA.....</b>	<b>98</b>
3.11.1.	MATRIZ DE ACCIONES ESTRATÉGICAS .....	100
<b>3.12.</b>	<b>ANÁLISIS FINANCIERO.....</b>	<b>102</b>
3.12.1.	ANÁLISIS HORIZONTAL.....	102
<b>CAPÍTULO IV.....</b>		<b>107</b>
<b>4.</b>	<b>DIAGNÓSTICO Y VALORACIÓN DE LA SITUACIÓN ACTUAL DEL SGSST .....</b>	<b>107</b>
<b>4.1.</b>	<b>AUDITORÍA DE DIAGNÓSTICO AL SST .....</b>	<b>107</b>
4.1.1.	PLANEACIÓN DE LA AUDITORÍA.....	107
4.1.2.	PROGRAMA DE TRABAJO .....	108
4.1.3.	PLAN DE AUDITORÍA .....	109
4.1.4.	ELABORACIÓN DE LA AUDITORÍA.....	109
4.1.5.	RESULTADOS DE LA AUDITORÍA.....	110
4.1.5.1.	GESTIÓN ADMINISTRATIVA.....	112
4.1.5.2.	GESTIÓN TÉCNICA .....	113
4.1.5.3.	GESTIÓN DEL TALENTO HUMANO.....	114
4.1.5.4.	PROCEDIMIENTOS Y PROGRAMAS OPERATIVOS BÁSICOS.....	115
4.1.5.5.	HALLAZGOS DE LA AUDITORÍA .....	116
4.1.6.	INFORME DE AUDITORÍA.....	138
<b>4.2.</b>	<b>ANÁLISIS ISHIKAWA .....</b>	<b>138</b>
<b>4.3.</b>	<b>ANÁLISIS DE COSTOS DE ACCIDENTES.....</b>	<b>144</b>
4.3.1.	ANÁLISIS DE FRECUENCIA DE ACCIDENTES.....	144
4.3.2.	ANÁLISIS DE COSTOS POR ACCIDENTES.....	150
4.3.3.	MODELO PREDICTIVO DE COSTOS POR LESIONES .....	153
4.3.4.	ANÁLISIS DE TENDENCIA.....	160
4.3.5.	ANÁLISIS DE DEPENDENCIA DE LOS ACCIDENTES CON EL USO DEL EPP	161
<b>CAPÍTULO V.....</b>		<b>164</b>
<b>5.</b>	<b>PROPUESTAS DE MEJORA.....</b>	<b>164</b>
<b>5.1.</b>	<b>POLÍTICA.....</b>	<b>165</b>

<b>5.2.</b>	<b>DIAGNÓSTICO DEL SISTEMA DE GESTIÓN</b> .....	<b>166</b>
<b>5.3.</b>	<b>PLANIFICACIÓN</b> .....	<b>166</b>
<b>5.4.</b>	<b>PROGRAMA DE COMPETENCIA</b> .....	<b>167</b>
5.4.1.	METODOLOGÍA PARA PROGRAMACIÓN DE FORMACIÓN POR COMPETENCIA .....	167
<b>5.5.</b>	<b>CONTROL DE DESVIACIONES DEL PLAN</b> .....	<b>169</b>
<b>5.6.</b>	<b>MEJORAMIENTO CONTINUO</b> .....	<b>169</b>
5.6.1.	INDICADORES REACTIVOS.....	170
5.6.2.	MEDICIÓN DE LOS INDICADORES REACTIVOS .....	172
5.6.3.	INDICADORES PROACTIVOS.....	179
5.6.4.	ÍNDICE DE GESTIÓN DE LA SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO .....	183
5.6.5.	PROPUESTA DE INDICADORES DE CUMPLIMIENTO .....	184
<b>5.7.</b>	<b>EVALUACIÓN DE FACTORES DE RIESGO</b> .....	<b>190</b>
<b>5.8.</b>	<b>HOJAS TÉCNICAS DE SEGURIDAD</b> .....	<b>190</b>
<b>5.9.</b>	<b>VIGILANCIA DE LA SALUD</b> .....	<b>191</b>
<b>5.10.</b>	<b>PROFESIOGRAMAS</b> .....	<b>192</b>
<b>5.11.</b>	<b>INFORMACIÓN INTERNA Y EXTERNA</b> .....	<b>193</b>
5.11.1.	DEFINICIÓN DE UN SISTEMA DE INFORMACIÓN INTERNA.....	194
5.11.2.	CONSIDERACIÓN A LOS GRUPOS VULNERABLES .....	194
5.11.3.	DEFINICIÓN DE UN SISTEMA DE INFORMACIÓN EXTERNA EN RELACIÓN A LA EMPRESA, POR UBICACIÓN Y PARA TIEMPOS DE EMERGENCIA. ....	194
5.11.4.	REUBICACIÓN DEL TRABAJADOR POR MOTIVOS DE SST.....	195
5.11.5.	ESTABILIDAD DE LOS TRABAJADORES.....	195
<b>5.12.</b>	<b>CAPACITACIONES</b> .....	<b>195</b>
<b>5.13.</b>	<b>IDENTIFICACIÓN DE LAS NECESIDADES DE ADIESTRAMIENTO</b> .....	<b>197</b>
<b>5.14.</b>	<b>PROCEDIMIENTO PARA INVESTIGACIÓN DE INCIDENTES Y ACCIDENTES</b> 198	
<b>5.15.</b>	<b>AUDITORÍA INTERNA</b> .....	<b>198</b>
<b>5.16.</b>	<b>INSPECCIONES PLANEADAS</b> .....	<b>199</b>
<b>5.17.</b>	<b>EQUIPO DE PROTECCIÓN PERSONAL</b> .....	<b>200</b>

5.18.	PROPUESTAS ADICIONALES.....	200
5.19.	PROYECCIÓN DEL SGSST .....	201
<b>CAPÍTULO VI.....</b>		<b>208</b>
<b>6.</b>	<b>CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES.....</b>	<b>208</b>
6.1.	CONCLUSIONES.....	208
6.2.	RECOMENDACIONES.....	213
<b>REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....</b>		<b>218</b>
<b>ANEXOS .....</b>		<b>222</b>

## ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1: Condiciones Inseguras .....	32
Figura 2: Matriz FODA .....	67
Figura 3: Ciclo de Deming .....	72
Figura 4: Organigrama Funcional .....	81
Figura 5: Análisis del Proceso de Planeación de Demanda .....	94
Figura 6: Análisis del Proceso de Aprovisionamiento.....	95
Figura 7: Análisis del Proceso de Ventas.....	96
Figura 8: Análisis del Proceso de Distribución .....	97
Figura 9: FODA .....	99
Figura 10: Matriz de Acciones Estratégicas .....	101
Figura 11: Inexistencia de Auditorías Internas .....	139
Figura 12: Inexistencia de Programa de Investigación de Accidentes.....	140
Figura 13: Inexistencia de Procedimiento para la Selección y Uso del EPP ...	141
Figura 14: Inexistencia de Procedimiento de Inspecciones Planeadas .....	142
Figura 15: Falta de Integración – Implantación del SGSST.....	143

## ÍNDICE DE ILUSTRACIONES

Ilustración 1: Manipulación Manual de Cargas.....	35
Ilustración 2: Orientación y Dirección de la Acción de Tirar y Empujar .....	36
Ilustración 3: Supinación, Pronación, Flexión y Extensión .....	37
Ilustración 4: Matriz de Acciones Estratégicas .....	69
Ilustración 5: Diagrama ISHIKAWA.....	70
Ilustración 6: Análisis Termodinámico.....	79
Ilustración 7: Asesoría de Montaje y Desmontaje .....	79
Ilustración 8: Análisis de Vibraciones.....	80

## ÍNDICE DE GRÁFICOS

Gráfico 1: Diagrama de Pastel.....	46
Gráfico 2: Diagrama de Barras .....	47
Gráfico 3: Histograma.....	48
Gráfico 4: Distribución por Puesto de Trabajo.....	84
Gráfico 5: Mapa de Procesos .....	89
Gráfico 6: Resultado del Índice de Eficacia.....	111
Gráfico 7: Índices de la Gestión Administrativa.....	112
Gráfico 8: Índices de la Gestión Técnica.....	113
Gráfico 9: Índices de la Gestión del Talento Humano .....	114
Gráfico 10: Índices de la Gestión de Procedimientos y Programas Operativos Básicos.....	116
Gráfico 11: Porcentaje de Accidentes por Mes 2012 vs 2013.....	145
Gráfico 12: Porcentaje de Accidentes por Áreas de Trabajo 2012 vs 2013.....	146

Gráfico 13: Porcentaje de Accidentes por Género 2012 vs 2013 .....	147
Gráfico 14: Cantidad de Accidentes por Factores de Riesgo 2012 vs 2013....	148
Gráfico 15: Costos de Accidentes 2012 vs 2013.....	151
Gráfico 16: Costo por Accidente vs Horas de Descanso 2012 .....	158
Gráfico 17: Costo por Accidente vs Horas de Descanso 2013.....	159
Gráfico 18: Gráfica de Tendencia de Costos .....	160
Gráfico 19: Índice de Frecuencia 2013 .....	174
Gráfico 20: Índice de Gravedad 2013 .....	176
Gráfico 21: Tasa de Riesgo 2013 .....	178
Gráfico 22: Análisis Comparativo del Nivel de Eficacia .....	205
Gráfico 23: Análisis Comparativo del Índice de Eficacia .....	206

## ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1: Equipos de Protección Personal .....	34
Tabla 2: Análisis de Varianza para Probar la Validez del Modelo .....	53
Tabla 3: Ejemplo de Tabla de Contingencia.....	60
Tabla 4: Líneas de Productos .....	77
Tabla 5: Líneas de Servicios.....	78
Tabla 6: Distribución por Puesto de Trabajo en el Departamento de Operaciones .....	82
Tabla 7: Distribución por Puesto de Trabajo del Departamento Comercial y de Tecnología.....	83
Tabla 8: Distribución por Puesto de Trabajo del Departamento Administrativo-Financiero.....	83
Tabla 9: Distribución por Puesto de Trabajo Total .....	84
Tabla 10: Distribución de Sucursales.....	85
Tabla 11: Procesos Claves .....	90
Tabla 12: Proveedores .....	98
Tabla 13: Programa de Trabajo .....	108
Tabla 14: Índice de Eficacia .....	110
Tabla 15: Hallazgos de la Gestión Administrativa .....	117
Tabla 16: Hallazgo de la Gestión Técnica.....	118

Tabla 17: Hallazgo de la Gestión del Talento Humano .....	118
Tabla 18: Hallazgo de los Procedimientos y Programas Operativos Básicos..	119
Tabla 19: Observaciones por cada Gestión .....	120
Tabla 20: Cédula 1 de la Gestión Administrativa .....	121
Tabla 21: Cédula 2 de la Gestión Administrativa .....	122
Tabla 22: Cédula 3 de la Gestión Administrativa .....	123
Tabla 23: Cédula 4 de la Gestión Administrativa .....	124
Tabla 24: Cédula 5 de la Gestión Administrativa .....	125
Tabla 25: Cédula 6 de la Gestión Administrativa .....	126
Tabla 26: Cédula 7 de la Gestión Administrativa .....	127
Tabla 27: Cédula 1 de la Gestión Técnica .....	128
Tabla 28: Cédula 2 de la Gestión Técnica .....	129
Tabla 29: Cédula 3 de la Gestión Técnica .....	130
Tabla 30: Cédula 1 de la Gestión del Talento Humano .....	131
Tabla 31: Cédula 2 de la Gestión del Talento Humano .....	132
Tabla 32: Cédula 3 de la Gestión del Talento Humano .....	133
Tabla 33: Cédula 1 de Procedimientos y Programas Operativos Básicos .....	134
Tabla 34: Cédula 2 de Procedimientos y Programas Operativos Básicos .....	135
Tabla 35: Cédula 3 de Procedimientos y Programas Operativos Básicos .....	136
Tabla 36: Cédula 4 de Procedimientos y Programas Operativos Básicos .....	137
Tabla 37: Salida SPSS–Prueba de Observaciones Pareadas 2012 vs 2013 ..	146
Tabla 38: Salida SPSS Accidentes por Factores de Riesgo 2012 vs 2013 .....	149
Tabla 39: Prueba de Normalidad .....	151
Tabla 40: Tabla de Estadísticos Descriptivos.....	152
Tabla 41: Tabla de Coeficientes 2012.....	154
Tabla 42: Tabla de Análisis de Varianza 2012 .....	155
Tabla 43: Tabla de Coeficientes 2013.....	156
Tabla 44: Tabla de Análisis de Varianza 2013 .....	157
Tabla 45: Tabla de Contingencia .....	161
Tabla 46: Tabla de Prueba de Chi-Cuadrado.....	162
Tabla 47: Índice de Frecuencia 2013 .....	173
Tabla 48: Índice de Gravedad 2013.....	175
Tabla 49: Tasa de Riesgo 2013.....	177
Tabla 50: Indicadores de Cumplimiento .....	184
Tabla 51: Porcentaje de Medidas Correctivas o de Mejora .....	185
Tabla 52: Porcentaje de Incidentes Reportados .....	186
Tabla 53: Porcentaje de Personas que usan EPP .....	187
Tabla 54: Eficacia de Inspecciones Programadas .....	188
Tabla 55: Porcentaje de Capacitaciones.....	189
Tabla 56: Propuestas de Mejora al SGSST .....	202

Tabla 57: Cumplimiento de Proyección en General .....	203
Tabla 58: Cumplimiento de Proyección por Gestión .....	204
Tabla 59: Comparación de la Eficacia del SGSST del 2013 y 2014.....	206

## ÍNDICE DE ANEXOS

Anexo # 1: Tabla de Coeficientes $A_{in}$ para el Contraste de Shapiro-Wilk.....	
Anexo # 2: Tabla de Niveles de Significación para el Contraste de Shapiro-Wilk.....	
Anexo # 3: Procedimiento y Flujo de Planeación de Demanda.....	
Anexo # 4: Procedimiento y Flujo de Aprovisionamiento.....	
Anexo # 5: Procedimiento y Flujo de Ventas.....	
Anexo # 6: Procedimiento y Flujo de Distribución.....	
Anexo # 7: Análisis Financiero.....	
Anexo # 8: Plan de Auditoría.....	
Anexo # 9: Cronograma de Auditoría.....	
Anexo # 10: Lista de Chequeo de Requisitos Técnicos Legales.....	
Anexo # 11: Tabla de Recopilación de Datos de la Lista de Verificación.....	
Anexo # 12: Informe de Auditoría.....	
Anexo # 13: Registro Mensual de Costos por Lesiones o Accidentes año 2012...	
Anexo # 14: Registro Mensual de Costos por Lesiones o Accidentes año 2013...	
Anexo # 15: Tablas de Frecuencia de Accidentes 2012 vs 2013.....	
Anexo # 16: Comparación de la Política.....	
Anexo # 17: Plan de Priorización de las No Conformidades.....	
Anexo # 18: Comparación de la Planificación.....	
Anexo # 19: Reprogramación del Sistema de Seguridad y Salud en el Trabajo....	
Anexo # 20: Matriz de Riesgos.....	
Anexo # 21: Procedimiento para el Manejo de Producto Químicos.....	
Anexo # 22: Procedimiento de Vigilancia de la Salud.....	
Anexo # 23: Profesiogramas de los Puestos de Trabajo más Críticos.....	
Anexo # 24: Programa Anual de Capacitaciones.....	
Anexo # 25: Registro de Asistencias a la Capacitación.....	
Anexo # 26: Procedimiento de Levantamiento de Cargas.....	
Anexo # 27: Procedimiento de Limpieza en la Bodega.....	

Anexo # 28: Procedimiento de Investigación de Incidentes y Accidentes.....

Anexo # 29: Procedimiento de Auditoría Interna.....

Anexo # 30: Procedimiento de Inspecciones Planeadas.....

Anexo # 31: Procedimiento para la Selección, Uso y Mantenimiento del EPP.....

Anexo # 32: Propuesta de Mejora del Organigrama.....

Anexo # 33: Propuesta de Mejora del Mapa de Proceso.....

Anexo # 34: Lista de Verificación Proyectada.....

## **ABREVIATURAS**

**CD:** Consejo Directivo

**EPP:** Equipo de Protección Personal

**IESS:** Instituto Ecuatoriano de Seguridad Social

**INEN:** Instituto Ecuatoriano de Normalización

**ISO:** Organización Internacional de Estandarización (International Standardization Organization)

**IT:** Información Tecnológica

**MRL:** Ministerio de Relaciones Laborales

**MSDS:** Hoja de Datos de Seguridad del Material (Material Safety Data Sheet)

**OHSAS:** Sistema de Administración de Seguridad y Salud Ocupacional (Occupational Health and Safety Assessment System)

**OIT:** Organización Internacional del Trabajo

**RLS:** Regresión Lineal Simple

**R.O:** Registro Oficial

**RTL:** Requisitos Técnicos Legales

**SART:** Sistema de Auditoría de Riesgo del Trabajo

**SGRT:** Seguro General de Riesgos del Trabajo

**SGSST:** Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo

**SPSS:** Statistical Package for the Social Sciences

**SST:** Seguridad y Salud en el Trabajo

**S&SO:** Seguridad y Salud Ocupacional

**USST:** Unidad de Seguridad y Salud en el Trabajo

## **INTRODUCCIÓN**

En la actualidad, como una manera de ofrecer productos y/o servicios de calidad las empresas están implementando entre sus tácticas, sistemas de gestión con perspectiva a una mejor organización, dirección y control de las mismas.

La Seguridad y Salud Ocupacional es una estrategia importante y necesaria, por lo que también se debe establecer un Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el trabajo para incentivar una cultura de prevención de riesgos en el ambiente laboral, cumpliendo obligaciones legales establecidas por la constitución, por las normativas y en la actualidad en el Ecuador por el Sistema de Auditoría de Riesgos del Trabajo, así como también cumpliendo un deber moral.

Teniendo presente que la seguridad laboral se está convirtiendo en el medio en un requisito primordial para las organizaciones, por ese motivo las mismas deben estar a la vanguardia en cuanto a su implementación para lograr el cumplimiento de las normativas, así como para generar una ventaja económica, y a la vez fomentar una cultura de seguridad, para ello es necesario que tanto la gerencia como sus colaboradores trabajen en equipo para alcanzar sus objetivos.

Con este proyecto se facilitará a la empresa una Propuesta de Mejora al Sistema de Gestión en Seguridad y Salud Ocupacional en el Trabajo fundamentada en la normativa legal del SART, basándose en la información referente a la aplicación del esquema de Riesgos del Trabajo y el Ministerio de Relaciones Laborales.

Para proteger la identidad y cumplir con la confidencialidad de la información proporcionada, se le asignó a la empresa el nombre de SARTMK S.A., el cual aparecerá en el desarrollo del proyecto para hacer mención de la misma.

## **CAPÍTULO I**

### **1. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA**

En la actualidad, la seguridad y salud ocupacional en las empresas son exigidas por distintos órganos reglamentarios del país para proteger los derechos del trabajador, por lo que se han expedido normativas y estándares, como las normas de Sistema de Administración de Seguridad y Salud Ocupacional (OHSAS) 18000 o la normativa de Sistema de Auditoría de Riesgo del Trabajo (SART) de obligatoriedad por el Instituto Ecuatoriano de Seguridad Social vigente desde 7 de Octubre de 2010. A

partir de la implementación de las mismas, las empresas deben asegurar su mejora continua en pro de los derechos del trabajador y en cumplimiento de las disposiciones legales.

### **1.1. JUSTIFICACIÓN**

La legislación ecuatoriana con respecto al Sistema de Seguridad y Salud Ocupacional obliga a todas las organizaciones sobre todo aquellas calificadas como industriales a controlar y minimizar los riesgos laborales, lo cual precisa una inversión por parte de la empresa para la obtención de la certificación por SGRT con la finalidad de alinearse a los requerimientos del IESS.

### **1.2. DELIMITACIÓN DEL TEMA**

Métodos y procedimientos para la mejora del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud Ocupacional basado en el reglamento SART para una empresa dedicada a la comercialización de componentes industriales ubicada en la ciudad de Guayaquil.

### **1.3. OBJETIVOS DE LA INVESTIGACIÓN**

Para la realización de este proyecto se plantearon objetivos generales y específicos en relación al tema planteado.

### **1.3.1. OBJETIVO GENERAL**

Optimizar métodos y procedimientos en la empresa con el propósito de que cumplan con los requisitos del reglamento SART como paso previo a la certificación otorgada por el IESS.

### **1.3.2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS**

- Diagnosticar y evaluar la situación actual de la empresa con respecto a los riesgos operacionales.
- Verificar el cumplimiento conforme a los requisitos del reglamento SART.
- Desarrollar procedimientos a fin de garantizar una operación en particular, la cual está alineada con los requisitos del reglamento SART.
- Presentar propuestas que ayuden a mejorar el SGSST.
- Determinar mediante recursos estadísticos los costos reales de las lesiones.
- Proyectar el progreso del SGSST suponiendo que se implantaron las propuestas mencionadas.

#### **1.4. METODOLOGÍA**

El desarrollo de este tema de trabajo se dio mediante conceptos básicos de formulación de proyecto los cuales fueron de ayuda para efectuar la planificación de recursos, tiempo y actividades necesarias para dar cumplimiento a los objetivos generales y específicos.

Para conocer la situación general de la empresa y proceder a la ejecución y culminación efectiva de este proyecto, se debió:

- Observar y analizar las condiciones de la empresa en relación al SART.
- Recopilar, examinar y analizar la documentación o información otorgada por la empresa.
- Entrevistar aleatoriamente a los trabajadores de la empresa sobre sus métodos para ejecutar las tareas y las condiciones donde las realizan.
- Investigar mediante la utilización de libros en medios magnéticos y páginas web temas relacionados en cuanto a SST.

## CAPÍTULO II

### 2. FUNDAMENTACIÓN TEÓRICA

#### 2.1. GENERALIDADES DE LA SST Y SART

Según datos estadísticos de la OIT (Organización Internacional del Trabajo)<sup>1</sup> indican que cada 15 segundos muere un trabajador a causa de accidentes o enfermedades relacionadas con el trabajo. A fin de reducir y controlar este índice la OIT ha adoptado más de 40 convenios y recomendaciones que tratan el tema de la Seguridad y Salud en el

---

<sup>1</sup>**Organización Internacional del Trabajo (OIT):** Es un organismo especializado de las Naciones Unidas que se ocupa de los asuntos relativos al trabajo y las relaciones laborales.

Trabajo, así como más de cuarenta repertorios de recomendaciones prácticas, además se han desarrollado normativas sobre sistemas de seguridad en diversos países del mundo.

En el país, para asegurar el cumplimiento de la responsabilidad social de las organizaciones respecto al bienestar de los trabajadores que la integran así como partes externas de la misma, en noviembre de 2010, el Instituto Ecuatoriano de Seguridad Social mediante aprobación ejecutiva en la Resolución C.D. 333 implementó el Reglamento para el Sistema de Auditorías de Riesgo del Trabajo – SART. [18]

#### **2.1.1. AUDITORÍA SART**

Es una de las formas más efectivas para medir el desempeño del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo y controlar el compromiso en la misma por parte de todos los trabajadores, mandos medios y gerentes de la organización, mediante una serie de verificaciones e indicadores de gestión que ayuden en la prevención de accidentes de trabajo y enfermedades profesionales las cuales son siempre una pérdida para las empresas. [15]

El SART audita en cuatro aspectos al SGSST los cuales son: Gestión Administrativa, Gestión Técnica, Gestión de Talento Humano y; Procedimientos y Programas Operativos Básicos. [19]

#### **2.1.1.1. GESTIÓN ADMINISTRATIVA**

Conjunto de acciones mediante las cuales se definen la política de seguridad, la planificación de la implementación, los procesos de verificación y control para el cumplimiento de la planificación, y los métodos de mejora continua.

#### **2.1.1.2. GESTIÓN TÉCNICA**

Es el sistema normativo, donde se identifica, mide, evalúa, controla y vigila los factores de riesgo a los que están expuestos los trabajadores que integran la organización mediante recursos y métodos específicos definidos en la normativa para una adecuada gestión.

#### **2.1.1.3. GESTIÓN DEL TALENTO HUMANO**

Sistema normativo que implica la definición de competencias y perfiles de personas que se ajusten a los puestos de trabajo, como también la implementación de métodos apropiados de información, comunicación, capacitación y

adiestramiento para la prevención y minimización adecuada de riesgos. [20]

#### **2.1.1.4. PROCEDIMIENTOS Y PROGRAMAS OPERATIVOS BÁSICOS**

Implica la definición y planificación de programas y procedimientos para la investigación de accidentes e incidentes, vigilancia de la salud, equipo de protección personal, planes de autoprotección, inspecciones de seguridad y salud, auditorías internas, etc.

### **2.2. TÉRMINOS Y DEFINICIONES DEL SART [10]**

A partir de la Resolución C.D. 333 se expidió el Instructivo de Aplicación del Reglamento para el SART, el cual define ciertos términos necesarios para la comprensión de los usuarios respecto a la Seguridad y Salud Ocupacional los cuales se muestran a continuación:

**Acción Correctiva:** Acción tomada para corregir las causas de una No conformidad detectada u otra situación indeseable (accidente y/o enfermedad profesional/ocupacional).

**Acción Preventiva:** Acción tomada para disminuir o eliminar las causas potenciales (de los accidentes y/o enfermedades profesional/ocupacionales antes que sucedan) de una No conformidad u otra situación.

**Auditoría de Riesgos del Trabajo:** Proceso sistemático, independiente y documentado para obtener evidencias del cumplimiento de la normativa técnico-legal vigente en materia de Seguridad y Salud en el Trabajo, aplicable a la empresa u organización.

**Condiciones de Trabajo:** Cualquier característica del mismo que pueda tener una influencia significativa en la generación de riesgos para la Seguridad y Salud de los Trabajadores.

**Conformidad:** Cumplimiento de una disposición técnico-legal en materia de Seguridad y Salud en el Trabajo.

**Corrección:** Acción tomada para eliminar una No conformidad detectada.

**Peligro:** Fuente, situación o acto con potencial para causar daño.

**Riesgo:** Una combinación de la probabilidad de que ocurra un suceso peligroso con la gravedad de las lesiones o daños para la salud que pueda causar tal suceso.

**Enfermedades Profesionales u Ocupacionales:** Enfermedades profesionales son las afecciones agudas o crónicas causadas de una manera directa por el ejercicio de la profesión o labor que realiza el trabajador y que producen incapacidad.

**Actos Inseguros:** Falta o desacato de un procedimiento de seguridad que causa el tipo de accidente, como por ejemplo:

- Laborar sin autoridad.
- Trabajar a velocidad que no preste seguridad.
- Hacer que los dispositivos de seguridad no funcionen.
- Utilizar equipos no seguros e inadecuados.
- Asumir posiciones o posturas no seguras e inadecuadas. [2]

**Condiciones Inseguras:** Características del lugar donde los trabajadores realizan sus tareas, que pueden generar riesgos para la salud de los mismos. Tales como:



**Figura 1: Condiciones Inseguras**  
Fuente: "Gestión del Talento Humano" [5]

**Equipo de Protección Personal:** El EPP está diseñado para salvaguardar a los trabajadores de las lesiones o enfermedades que pueden resultar del contacto con peligros derivados de las condiciones inseguras de los sitios de trabajo en donde realizan su jornada laboral. [15]

Las lesiones o enfermedades profesionales pueden ocurrir por el contacto o exposición con los peligros o factores de riesgos que se mencionan a continuación:

- Químicos
- Mecánicos
- Físicos
- Ergonómicos
- Psicosociales
- Biológicos

Los trabajadores deben usar en todo momento el equipo de protección personal mientras la actividad que se encuentren realizando demande un peligro en el área de trabajo. El EPP se proveerá a todo el personal según el requerimiento específico de trabajo. Además, los empleados deberán estar capacitados para su correcto uso.

A continuación se podrá observar en la Tabla 1 las áreas del cuerpo a proteger con su EPP correspondiente.

**Tabla 1: Equipos de Protección Personal**

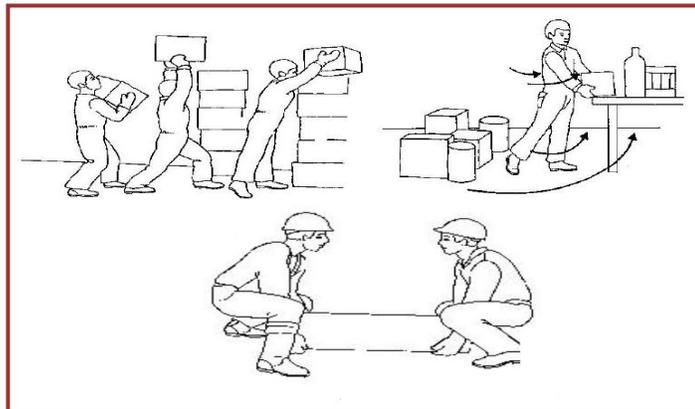
PROTECCIÓN	ÁREA A PROTEGER	CONCEPTO
	CABEZA	Protege a los empleados de impactos al cráneo, heridas profundas y de choques eléctricos los cuales son causados por objetos que se caen, que estén en movimiento y fijos o el contacto con conductores de electricidad.
	NARIZ	Son de uso vital cuando se realizan actividades que causen efectos nocivos a la salud por respirar aire contaminado por polvos, brumas, vapores, gases, humos, salpicaduras o emanaciones perjudiciales. Generalmente, el equipo respiratorio tapa la nariz y la boca, cara o cabeza entera y ayuda a evitar lesiones o enfermedades.
	CUERPO	Protege la mayor parte del cuerpo contra peligros en el lugar de trabajo tales como: calor, radiación, metales calientes, líquidos hirvientes, líquidos orgánicos, materiales o desechos peligrosos, entre otros.
	MANOS	Deben ser entregados a los trabajadores, de acuerdo a los riesgos que el usuario esté expuesto y a la necesidad de movimiento libre de los dedos. Se usarán cuando haya manipulación de materiales y herramientas que puedan ocasionar un daño o lesión, estos son apropiados para evitar golpes, heridas, cortes, etc.
	OÍDOS	Ayuda a proteger los oídos cuando se realicen actividades que representen una mayor exposición a altos niveles de ruido que pueden causar pérdidas o discapacidades auditivas irreversibles así como estrés físico o psicológico.
	OJOS	Ayudan a proteger a los trabajadores de ser impactados por fragmentos, astillas de gran tamaño, chispas calientes, radiación óptica, salpicaduras de metales fundidos, cualquier objeto, partículas, arena, suciedad, vapores, polvo y los resplandores, estos deben usarse cuando haya riesgo para los ojos.
	PIES	Evitan lesiones y protege a los trabajadores de objetos que caen o rueden, objetos afilados, superficies mojadas o resbalosas, metales fundidos, superficies calientes y peligros eléctricos.
	CUERPO	Se utilizará en zonas de circulación de maquinarias o vehículos, así como también en circunstancias de visibilidad reducida, para obtener una mejor señalización y localización del trabajador.
	CUERPO	Es de uso obligatorio cuando realicen trabajos de altura con peligro de caída, este debe ser amarrado a un elemento resistente, el cual debe ser chequeado periódicamente para detectar cualquier inconveniente que reduzca el grado de protección.

Fuente: Estudio para la Gestión de Prevención de Riesgos Laborales [15]  
Elaborado por: Las Autoras

**Ergonomía:** La ergonomía es la ciencia que estudia las condiciones de trabajo, el método con que se realiza la tarea y las características psicofisiológicas de la persona para conseguir un mejor rendimiento; el hombre piensa y acciona mientras que el objeto se acopla a las necesidades del hombre. [6]

**Manipulación Manual de Cargas:** Es la tarea de manipular o movilizar cualquier objeto con un peso superior a 3Kg por un trabajador, como por ejemplo:(Ver Ilustración 1)

- Agricultura: recolección manual de frutas.
- Construcción: recolección de materiales de construcción.
- Industria: aprovisionamiento de producto a máquina.



**Ilustración 1: Manipulación Manual de Cargas**

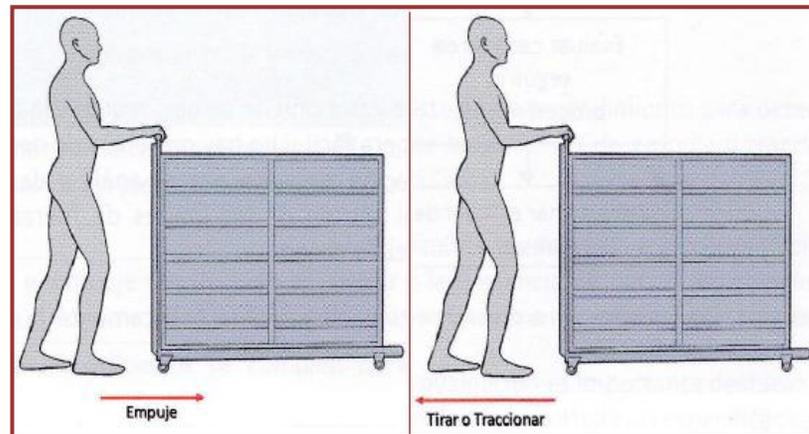
Fuente: "Manual de Evaluaciones de Riesgos para la Prevención de Trastornos Musculoesqueléticos"<sup>2</sup> [1]

---

<sup>2</sup>**Musculoesqueléticos:** Son músculos estriados pegados al esqueleto del cuerpo.

**Empuje y Tracción de Cargas:** Cualquier tarea que comprometa la acción de empujar, o tirar una carga que está soportada en el suelo o sobre una superficie, como por ejemplo:

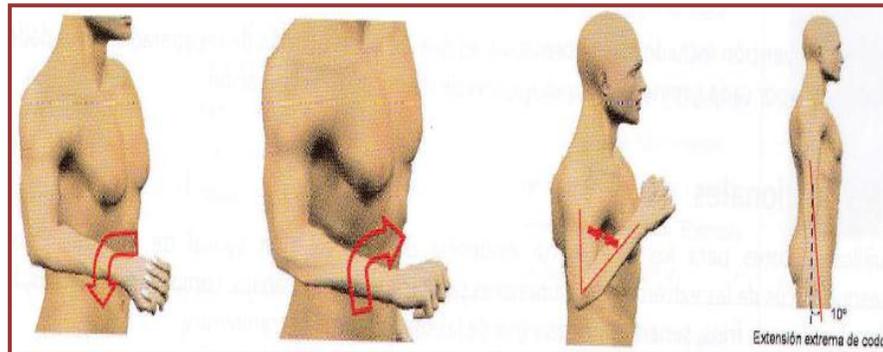
- Con una carretilla
- Carro de aprovisionamiento de material
- Transpalet manual, etc.



**Ilustración 2: Orientación y Dirección de la Acción de Tirar y Empujar**

Fuente: "Manual de Evaluaciones de Riesgos para la Prevención de Trastornos Musculoesqueléticos" [1]

**Movimientos Repetitivos:** labor caracterizada por ciclos, o cuando por más del 50% del tiempo de ciclo, se realiza el mismo movimiento laboral o una secuencia de gestos. [1]



**Ilustración 3: Supinación, Pronación, Flexión y Extensión**

Fuente: "Manual de Evaluaciones de Riesgos para la Prevención de Trastornos Musculoesqueléticos" [1]

En la Ilustración 3 se observa cuatro tipos diferentes de movimientos repetitivos que se pueden dar en la ejecución cotidiana de la actividad laboral. Se describe cada uno a continuación:

**Supinación:** Implica el movimiento hacia afuera del antebrazo y mano quedando la palma mirando hacia arriba.

**Pronación:** Acción de mover el antebrazo y mano hacia dentro quedando la palma mirando hacia abajo.

**Flexión:** Acción de doblar el cuerpo permitiendo la aproximación entre diversas partes del cuerpo, como se observa en la ilustración la flexión muscular acercará el brazo al antebrazo.

**Extensión:** Es lo opuesto a la flexión, implica el movimiento de separación de partes del cuerpo como el alejamiento de antebrazo y brazo quedando alineados.

## **2.3. BASE LEGAL**

### **2.3.1. REGLAMENTO C.D. 333 SART**

Este reglamento es aplicable a la empresa según la necesidad de “Contar con herramientas normativas que regulen la ejecución del SISTEMA DE AUDITORÍA DE RIESGOS DEL TRABAJO – SART a cargo del Seguro General de Riesgos del Trabajo – SGRT, se expidió el siguiente REGLAMENTO PARA EL SISTEMA DE AUDITORÍA DE RIESGOS DEL TRABAJO, como medio de verificación del cumplimiento de la normativa técnica y legal en materia de Seguridad y Salud en el Trabajo por parte de las empresas u organizaciones, empleadores que provean ambientes saludables y seguros a los trabajadores y que de esa manera coadyuven a la excelencia organizacional”

### **2.3.2. OBJETIVO Y RESPONSABILIDAD DEL SISTEMA SART**

#### **OBJETIVO**

El presente reglamento tiene como objeto “Normar los procesos de auditoría técnica de cumplimiento de normas de prevención de

riesgos del trabajo, por parte de los empleadores y trabajadores sujetos al régimen del Seguro Social”

### **RESPONSABILIDAD**

Es de responsabilidad de la Dirección del Seguro General de Riesgos del Trabajo y sus dependencias a nivel nacional “La Gestión del Sistema de Auditoría de Riesgos del Trabajo a las empresas empleadoras, así como la formulación y evaluación del plan de auditorías de riesgos del trabajo”

Es de responsabilidad de las unidades provinciales de Riesgos del Trabajo “La ejecución de las auditorías de riesgos del trabajo a las empresas en cada jurisdicción”

### **2.3.3. CONSTITUCIÓN DE LA REPÚBLICA DEL ECUADOR**

El artículo 326, numeral 5 de la Constitución de la República establece que: “Toda persona tendrá derecho a desarrollar sus labores en un ambiente adecuado y propicio, que garantice su salud, integridad, seguridad, higiene y bienestar”

#### **2.3.4. LEY DE SEGURIDAD SOCIAL**

En su artículo 155, señala que: “El Seguro General de Riesgos del Trabajo protege al afiliado y al empleador mediante programas de prevención de los riesgos derivados del trabajo, y acciones de reparación de los daños derivados de accidentes de trabajo y enfermedades profesionales, incluida la rehabilitación física y mental y la reinserción laboral”

#### **2.3.5. CÓDIGO DEL TRABAJO**

En su artículo 38 establece que: “Los riesgos provenientes del trabajo son de cargo del empleador y cuando a consecuencia de ellos, el trabajador sufre daño personal, estará en la obligación de indemnizarle de acuerdo con las disposiciones de este Código, siempre que tal beneficio no le sea concedido por el Instituto Ecuatoriano de Seguridad Social”

El artículo 432 dispone que: “En las empresas sujetas al régimen del seguro de riesgos del trabajo, además de las reglas sobre prevención de riesgos establecidos en este capítulo, deberán observarse también las disposiciones o normas que dictare el Instituto Ecuatoriano de Seguridad Social”

### **2.3.6. CÓDIGO LABORAL**

En su artículo 410 prevé que: “Los empleadores están obligados a asegurar a sus trabajadores condiciones de trabajo que no presenten peligro para su salud o vida;...Los trabajadores están obligados a acatar las medidas de prevención, seguridad e higiene determinadas en los reglamentos y facilitadas por su empleador. Su omisión constituye justa causa para la terminación del contrato de trabajo”

### **2.3.7. REGLAMENTO ORGÁNICO FUNCIONAL DEL IESS**

En el numeral 8 de su artículo 42 establece como responsabilidad de la Dirección del Seguro General de Riesgos del Trabajo lo siguiente: “La proposición de normas y criterios técnicos para la gestión administrativa, técnica, del talento humano y para los procedimientos operativos básicos de los factores de riesgo y calificación de accidentes de trabajo y enfermedades profesionales, y su presentación al Director General, para aprobación del Consejo Directivo”

### **2.3.8. REGLAMENTO DE SEGURIDAD Y SALUD DE LOS TRABAJADORES Y MEJORAMIENTO DEL MEDIO AMBIENTE DE TRABAJO – DECRETO EJECUTIVO C.D. 2393**

Las disposiciones del presente Reglamento se aplicarán a toda actividad laboral y en todo centro de trabajo, teniendo como objetivo la prevención, disminución o eliminación de los riesgos del trabajo y el mejoramiento del medio ambiente de trabajo.

## **2.4. ANÁLISIS ESTADÍSTICOS**

Ayuda a interpretar datos resultantes de la aplicación de recursos, técnicas y métodos estadísticos para el estudio de un problema planteado. [14]

### **2.4.1. ANÁLISIS DESCRIPTIVO**

Es una parte de la estadística, describe apropiadamente las características de un conjunto de datos mediante la recolección, análisis y representación del mismo. [9]

#### **2.4.1.1. MEDIDAS DE TENDENCIA CENTRAL**

La tendencia central de una agrupación de datos es la disposición de éstos para reunirse ya sea alrededor del centro o de ciertos valores numéricos. Estas medidas son:

- 1) Media aritmética
- 2) Mediana
- 3) Promedio geométrico
- 4) Promedio total
- 5) Media armónica
- 6) Otras medidas de posición son: Cuartiles, Deciles, Percentiles.

- **Media Aritmética:** Denominada también Promedio, es muy conocida y fácil de calcular ya que es el promedio aritmético de los datos o el promedio ponderado de las frecuencias relativas de las observaciones, dependiendo si los datos no están agrupados o si lo están, respectivamente.

- **Para Datos No Agrupados**

$$\bar{x} = \frac{\sum_{i=1}^n x_i}{n} = \frac{x_1 + x_2 + x_3 + \dots + x_n}{n}$$

Donde:

$x_i$ :  $i$ -ésimo dato sin agrupar

$n$  : Número total de datos

- **Para Datos Agrupados**

$$\bar{x} = \frac{\sum_{i=1}^k f_i x_i}{n}$$

Donde:

**$k$** : El número de clases

**$f_i$** : Frecuencia de la clase  $i$ -ésima.

**$x_i$**  : Punto medio de la  $i$ -ésima clase.

**$n$**  : Número total de observaciones

- **Mediana:** Es el valor que ocupa la posición del centro de un conjunto de observaciones ordenadas, donde el 50% de las observaciones son mayores que la mediana y el otro 50% son menores.

### Para Datos No Agrupados

Si  $n$  es impar

$$\tilde{x} = \frac{n+1}{2} \text{-ésimo término del arreglo de datos.}$$

Si  $n$  es par

$$\tilde{x} = \frac{\frac{n}{2} \text{ésimo término} + \left(\frac{n}{2} + 1\right) \text{ésimo término}}{2}$$

### Para Datos Agrupados

$$Me = L_i + \frac{c(\frac{n}{2} - F_{i-1})}{f_i} = L_i + \frac{c(0.50 - H_{i-1})}{h_i}$$

Donde:

$L_i$ : Límite inferior del intervalo que contiene a la mediana.

$F_{i-1}$ : Frecuencia acumulada de la clase anterior  $i$ -ésima.

$f_i$ : Frecuencia en la clase que contiene a la mediana.

$H_{i-1}$ : Frecuencia relativa acumulada en la clase anterior  $i$ -ésima.

$h_i$ : Frecuencia relativa en la clase que contiene a la mediana.

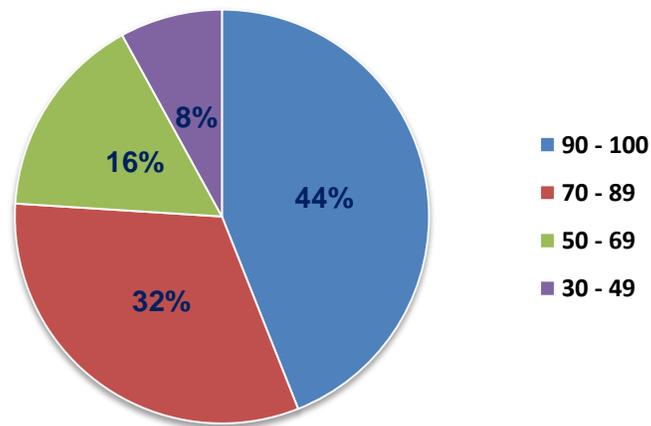
$c$ : Tamaño del intervalo de clase.

- **Moda:** Es el valor que ocurre con mayor frecuencia en un conjunto de datos cuyas características son:
  - Puede no existir o existir más de una moda.
  - Su valor no se ve afectado por los valores extremos en los datos.
  - Se utiliza para analizar tanto la información cualitativa como cuantitativa.
  - Es una media inestable cuando en un número de datos es reducido.

### 2.4.1.2. DIAGRAMA DE PASTEL

También llamado gráfico de 360 grados, es un recurso estadístico el cual se utiliza para representar porcentajes y proporciones mediante segmentos ordenados empezando por el más amplio a partir de las 12 siguiendo las manecillas del reloj. (Ver Gráfico 1)

#### Calificaciones del Parcial



**Gráfico 1: Diagrama de Pastel**

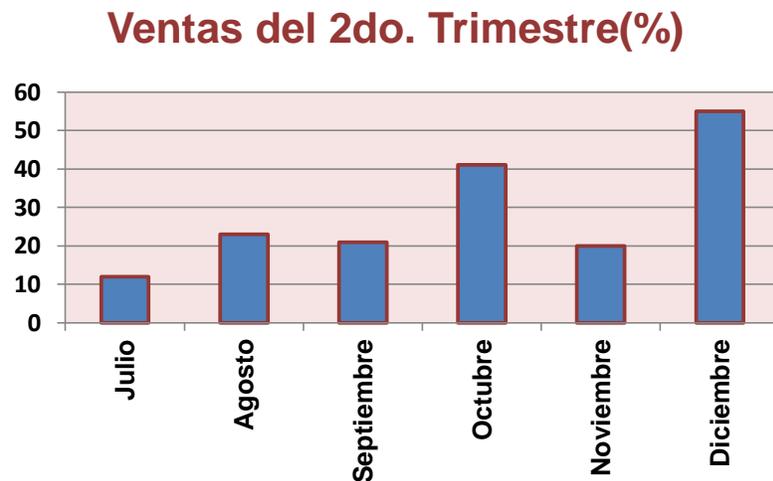
Fuente: "Estadística para la Administración" [9]

Elaborado por: Las Autoras

### 2.4.1.3. DIAGRAMA DE BARRAS

Conocido también como diagrama de columnas, se caracteriza por representar un conjunto de datos mediante

barras rectangulares con longitudes proporcionales a los valores que representan, las cuales pueden presentarse horizontal o verticalmente. (Ver Gráfico 2)

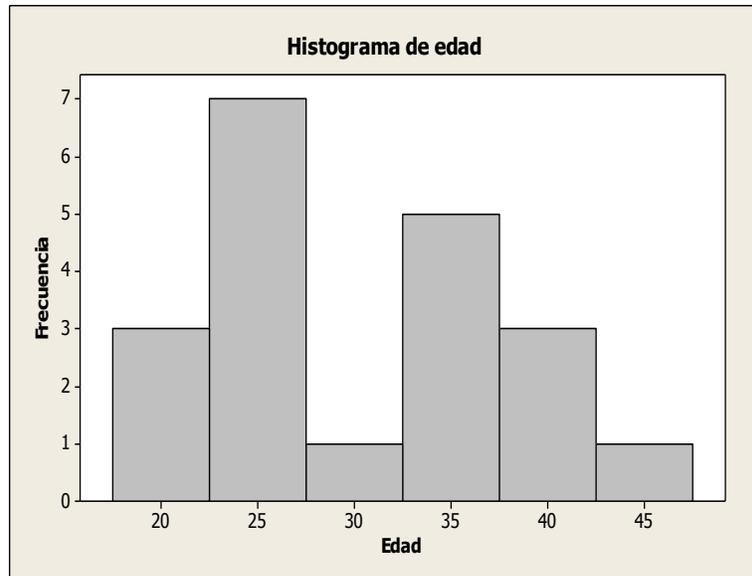


**Gráfico 2: Diagrama de Barras**

Fuente: "Estadística para la Administración" [9]  
Elaborado por: Las Autoras

#### 2.4.1.4. HISTOGRAMA

Es un recurso estadístico el cual representa en forma de barras a una variable, donde la superficie de cada barra es igual a la frecuencia de los valores representados, permite observar la distribución de la población o muestra en relación a una característica, cuantitativa o continua, de la misma. (Ver Gráfico 3)



**Gráfico 3: Histograma**

Fuente: "Estadística para la Administración" [9]

#### 2.4.1.5. REGRESIÓN LINEAL SIMPLE

Es un recurso estadístico para modelar e investigar la relación entre dos o más variables. Es denominado modelo de Regresión Lineal Simple (RLS) si tan solo tiene una variable independiente o predictora (variable de regresión).

El modelo de RLS puede ser expresado cómo: [12]

$$y_i = \beta_0 + \beta_1 x_i + \varepsilon_i$$

En donde  $y_i$  es la variable a ser explicada o pronosticada,  $x_i$  es la variable predictora,  $\beta_0$  y  $\beta_1$  son los parámetros a

estimar correspondientes al intercepto y pendiente de la recta, respectivamente. Por su parte  $\varepsilon_i$  es la parte aleatoria del modelo que representa las desviaciones (error) de la  $i$ -ésima observación con respecto a su valor esperado.

Dada la naturaleza de este término de corrección o del error, éste se asume que se distribuye como una variable aleatoria normal, con media 0 y una varianza (bajo el supuesto de normalidad) constante para todos los valores, esto significa que el modelo es Homocedástico<sup>3</sup>.

**Método de Mínimos Cuadrados:** Establece el criterio para estimar los coeficientes de regresión, la forma en la que se aplica este método es minimizando la Suma Cuadrática de los Errores (SCE). Esta suma cuadrática se define de la siguiente manera:

$$SCE = \sum_{i=1}^n (y_i - \hat{y}_i)^2$$

La idea es tratar de que esta suma sea lo más pequeña posible para así poder asegurar que los datos se ajusten a

---

<sup>3</sup> **Homocedástico:** Es cuando la varianza del error de la variable endógena se mantiene a lo largo de las observaciones.

la recta de regresión. Donde  $\hat{y}_i$  es la estimación de la  $i$ -ésima observación de la variable dependiente.

Las estimaciones para cada observación (variable dependiente) de la muestra pueden expresarse como:

$$\hat{y}_i = \hat{\beta}_0 + \hat{\beta}_1 x_i ; i = 1, 2, \dots, n$$

Donde:

$\hat{y}_i$ : Estimador de  $y_i$

$\hat{\beta}_0$  y  $\hat{\beta}_1$ : Estimadores de  $\beta_0$  y  $\beta_1$

$x_i$ :  $i$ -ésimo valor de la variable explicativa

Con la intención de estimar el porcentaje de variabilidad en la variable dependiente explicada por el modelo y hacer inferencias sobre los parámetros de la recta de regresión se recomienda emplear la notación siguiente:

Suma de cuadrados corregidos:

$$S_{xx} = \sum_{i=1}^n (x_i - \bar{x})^2$$

$$S_{yy} = \sum_{i=1}^n (y_i - \bar{y})^2$$

$$S_{xy} = \sum_{i=1}^n (x_i - \bar{x})(y_i - \bar{y})$$

Parámetro estimado para la pendiente:

$$\hat{\beta}_1 = \frac{S_{xy}}{S_{xx}}$$

Parámetro estimado para el intercepto:

$$\hat{\beta}_0 = \bar{y} - \hat{\beta}_1 \bar{x}$$

Estos son los estimadores que se encuentran por el método de los mínimos cuadrados.

Para este modelo se puede calcular el coeficiente de determinación del modelo, que indica la proporción de la variabilidad explicada por el modelo ajustado.

$$R^2 = 1 - \frac{SCE}{SCT} = \frac{SCR}{SCT}$$

Donde:

$$SCR = \sum_{n=1}^N (\hat{y}_i - \bar{y})^2$$

$$SCT = \sum_{n=1}^N (y_i - \hat{y}_i)^2 + \sum_{n=1}^N (\hat{y}_i - \bar{y})^2$$

$$SCE = SCT - SCR$$

$n$ : Son los puntos de datos experimentales

SCT: Suma cuadrática total

SCE: Suma cuadrática del error

SCR: Suma cuadrática de regresión

Tal y como está definido el valor de este coeficiente está entre 0 y 1, siendo que los datos se ajustan por completo a

la recta de regresión que se obtiene por el método de mínimos cuadrados si el coeficiente es 1.

Finalmente, estimador insesgado de la varianza ( $\sigma^2$ ) del modelo será:

$$s^2 = \frac{SCE}{n - 2}$$

#### 2.4.1.6. ANÁLISIS DE VARIANZA PARA LA REGRESIÓN

En un modelo de regresión lineal siempre existen fuentes de error que afectan al modelo y se resumen en un arreglo rectangular cuyos componentes son: Fuentes de variación, grados de libertad, sumas cuadráticas, medias cuadráticas y el estadístico de prueba F. [12]

**Suma Cuadrática de Regresión:** Refleja la cantidad de variación de los “valores respuesta” que se explica con el modelo, en este caso es la línea recta postulada.

**Suma Cuadrática del Error:** Refleja la variación alrededor de la línea de regresión.

**Tabla 2: Análisis de Varianza para Probar la Validez del Modelo**

Fuente de Variación	Grados de Libertad	Suma de Cuadrados	Media Cuadrática	F
Regresión	1	SCR	SCR	$SCR/S^2$
Error	$n - 2$	SCE	$S^2 = \frac{SCE}{n - 2}$	
Total	$n - 1$	SCT		

Fuente: "Probabilidad y Estadística, Fundamentos y Aplicaciones" [12]

Donde:

$$SCR = \sum_{n=1}^N (\hat{y}_i - \bar{y})^2$$

$$SCE = \sum_{n=1}^N (y_i - \hat{y}_i)^2$$

$$SCT = SCR + SCE$$

$n$ : Son los puntos de datos experimentales

#### 2.4.1.7. CONTRASTE DE HIPÓTESIS [12]

Una hipótesis estadística es una afirmación con respecto a alguna característica desconocida de una población de interés. La esencia de probar una hipótesis estadística es el decidir si la afirmación se encuentra apoyada por la evidencia experimental que se obtiene a través de una muestra aleatoria. Se busca que dado el modelo de

Regresión Lineal Simple, la pendiente de la recta  $\beta_1$  sea diferente de cero, para esto se postula el siguiente Contraste de Hipótesis:

$$H_0: \beta_1 = 0$$

Frente a la hipótesis alternativa

$$H_1: \beta_1 \neq 0$$

Para el modelo de regresión lineal

$$\hat{y}_i = \hat{\beta}_0 + \hat{\beta}_1 x_i ; i = 1, 2, \dots, n$$

Si  $H_0$  siendo la hipótesis nula fuese verdadera, entonces se cumple que  $E(SCR) = E(SCE) = \sigma^2$ , ya que el Estadístico de Prueba F, al acercarse a uno presentaría suficiente evidencia estadística de que la hipótesis nula es verdadera, es decir  $\beta_1 = 0$ . Si es falsa, que es lo que se busca, F es grande, rechazaríamos  $H_0$ , Suponiendo a priori que  $\beta_0 \neq 0$ .

Para descartar o no la hipótesis nula, se define la región de rechazo de la siguiente manera:

Si el estadístico de prueba  $\left( F_{EP}(SCR, SCE; 1, n - 2) = \frac{SCR}{SCE/n-2} \right)$

es mayor que el valor F crítico  $F_\alpha(1, n - 2)$  donde  $F_\alpha(1, n - 2)$  es el percentil  $(1 - \alpha)100\%$ ,  $H_0$  deberá ser rechazada;

donde  $F$  crítico es el valor que toma la variable aleatoria con distribución  $F$  de Fisher, con 1 grado de libertad del numerador y 2 grados de libertad del denominador para la cual se cumple que:

$$P(f \geq F_{\alpha}(1, n - 2)) = \alpha$$

Donde  $\alpha$  es la significancia mínima exigida en la prueba.

Si el estadístico de prueba excede el valor crítico  $F_{\alpha}(1, n - 2)$ , se concluye que hay una cantidad significativa de variación en la respuesta explicada por el modelo. Si el estadístico de prueba no se encuentra en la región de rechazo, se concluye que los datos no reflejaron evidencia suficiente para rechazar la hipótesis nula.

Por ejemplo, si se desea relacionar los costos y las horas perdidas de un empleado luego de un accidente, si el contraste de hipótesis que se efectúa nos conduce a rechazar la hipótesis nula, se diría que hay relación lineal significativa y por lo tanto existe alguna forma de relacionar linealmente o de explicar linealmente los costos con las horas perdidas de trabajo.

Por lo general, como criterio de decisión de la prueba de hipótesis se hace uso del valor P el cual no es más que la probabilidad de observar un valor muestral tan extremo o más que el estadístico de prueba, si la hipótesis nula es verdadera. Si esta probabilidad es inferior al nivel de significancia previamente elegido por el investigador, entonces se procede a rechazar la hipótesis nula.

#### **2.4.1.8. PRUEBA DE NORMALIDAD**

Cuando los datos son generados a través de mediciones o conteos, resulta necesario verificar previo a cualquier análisis estadístico, si la variable aleatoria en cuestión presenta una distribución de probabilidad normal.

De entre los métodos a usar para probar la normalidad de una agrupación de datos, se distingue la prueba Shapiro-Wilk<sup>4</sup> por ser una de la más sencillas y potentes. Este método es regularmente empleado cuando el total de datos son menores que 50.

Para la prueba de Shapiro-Wilk las hipótesis a probar son:

---

<sup>4</sup> **Samuel Sanford Shapiro y Martin Wilks:** Ambos ingenieros estadísticos fundadores de la prueba para contrastar la normalidad de un conjunto de datos llamada Shapiro-Wilks.

$H_0$ : La variable aleatoria tiene una distribución normal

$H_1$ : La variable aleatoria no tiene una distribución normal

El estadístico de prueba a usar es:

$$W_c = \frac{b^2}{\sum_{i=1}^n (x_i - \bar{x})^2}$$

El término  $b = \sum_{i=1}^k a_i [x_{(n-i+1)} - x_i]$ , siendo  $a_i$  el valor de un coeficiente tabulado para cada tamaño de muestra y posición  $i$ -ésima de cada observación. (Ver Anexo #1). El término  $[x_{(n-i+1)} - x_i]$  son las diferencias sucesivas que se obtienen al restar el primer valor al último valor, el segundo al penúltimo, el tercero al antepenúltimo y así hasta llegar a restar el último al primer valor. Cabe aclarar que antes de calificar a cada observación como la  $i$ -ésima, estas deberán ser ordenadas de forma ascendente. [7]

#### 2.4.1.9. REGLA DE DECISIÓN

La zona de rechazo para  $H_0$  está formada por todos los valores del estadístico de prueba  $W_c$  mayores al valor crítico  $W_{(1-a;n)}$ . (Ver Anexo #2). Finalmente, en caso de rechazar  $H_0$  se concluye que con una confianza del  $(1 - a)*100\%$  la variable en cuestión se distribuye normalmente. [7]

#### **2.4.1.10. PRUEBA DE HIPÓTESIS DE DOS MUESTRAS DEPENDIENTES**

Normalmente al comparar las medias de dos niveles se desea tener a las personas u objetos de medición dentro de cada nivel, lo más homogéneas posible. De existir algún efecto debido a factores externos, éstos pueden neutralizarse mediante la aplicación del principio de aleatorización. También es posible controlar la variación no deseada vigilando los factores extraños. Esto se logra tomando las observaciones en pares, donde se supone que las condiciones externas son las mismas para cada par pero pueden variar de par en par. En forma general, existe una relación natural entre las observaciones de un par. Esto es, para cada par se selecciona una persona o unidad experimental al azar y se somete a ambos niveles de interés. A pesar de que se desea determinar si existe alguna diferencia entre las medias, no puede considerarse a los pares como dos muestras aleatorias independientes. Por lo que se tomará la diferencia entre los datos observados en los dos niveles con la intención de remover (bloquear) la variabilidad de los factores externos sobre cada par. Esto

hace posible una comparación válida de la diferencia entre niveles. Por lo tanto, el interés se centra en la diferencia generada al restar una observación de la otra para cada par.

El estadístico a usar será:

$$t = \frac{\bar{d} - d_0}{s_d / \sqrt{n}}$$

El cual se distribuye  $t$  (de Student) con  $n - 1$  grados de libertad;  $\bar{d}$  y  $s_d$  son la media muestral y la desviación estándar de las diferencias de las observaciones en las unidades experimentales y  $d_0$  es el valor de la hipótesis inicial ( $H_0$ ) que se intenta aceptar o rechazar. Regularmente, con la intención de valorar la diferencia entre los niveles se asume que  $d_0 = 0$ . El supuesto es que las observaciones de cada población se distribuyen de forma normal. La regla de decisión para evaluar la hipótesis nula será similar al uso del valor P en la regresión. [4]

#### **2.4.1.11. TABLA DE CONTINGENCIA**

Muchas veces surge la necesidad de determinar si existe alguna relación entre dos rasgos diferentes en los que una población ha sido clasificada y en donde cada rasgo se

encuentra subdividido en cierto número de categorías. Se supondrá que cada uno de estos rasgos tiene por lo menos dos categorías exhaustivas y mutuamente excluyentes. El análisis de una tabla de este tipo supone que las dos clasificaciones son independientes. Esto es, bajo la hipótesis nula de independencia se desea saber si existe una diferencia suficiente entre las frecuencias que se observan y las correspondientes frecuencias que se esperan, a fin de que la hipótesis nula se rechace. La prueba Chi-cuadrado, proporciona los medios apropiados para analizar este tipo de tablas. [4]

El conteo en la intersección de la fila  $i$  y la columna  $j$  se denota como  $n_{ij}$ , y representa el número de observaciones que muestra esa combinación de niveles. Por ejemplo:

**Tabla 3: Ejemplo de Tabla de Contingencia**

	Candidato A	Candidato B	Total
Masculino	28	20	48
Femenino	39	13	52
Todo	67	33	100

Fuente: "Probabilidad y Estadística para Ingenieros" [4]

Donde  $n_{12}$  muestra el número de encuestados masculinos que votaron por el candidato B.

#### 2.4.1.12. RAZÓN DE VEROSIMILITUD CHI-CUADRADO

El estadístico  $G^2 = 2 \sum_{j=1}^{n_j} \sum_{i=1}^{n_i} O(i, j) \ln \left[ \frac{O(i, j)}{E(i, j)} \right]$  se usa con la intención de inferir sobre la existencia de asociación (dependencia) entre dos variables nominales (al igual que el estadístico de Pearson<sup>5</sup> Chi cuadrado) donde  $G^2$  se distribuye:

$\chi^2$ , con  $(r - 1)(c - 1)$  grados de libertad.

Donde:

r: Renglones

c: Columnas

$O(i, j)$ : Representa el valor  $n_{ij}$

$E(i, j)$ : Es el valor esperado para cada  $n_{ij}$

$$E(i, j) = \frac{\text{total de columna } j * \text{total de renglón } i}{\text{gran total (sumatoria de todas las } n_{ij})}$$

El uso de esta variable en lugar del estadístico de Pearson o aquel relacionado con la prueba exacta de Fisher se debe a que por lo general  $G^2$  genera la significancia más baja y en caso de un conjunto de datos que no cumpla con todos los supuestos necesarios para generar un proceso lo más

---

<sup>5</sup> **Karl Pearson:** Científico genetista que estableció la disciplina de la estadística matemática.

robusto posible se procederá a hacer uso de la razón de verosimilitud Chi-cuadrado. [7]

#### **2.4.1.13. TEST EXACTO DE FISHER**

Supongamos que tenemos dos muestras independientes de tamaños  $n_1$  y  $n_2$ , de dos poblaciones binomiales (o aproximadamente binomiales), de las poblaciones 1 y 2, con probabilidad de éxito  $\theta_1$  y  $\theta_2$ , respectivamente, y el número de éxitos observados  $y_1$  y  $y_2$ , respectivamente para cada población. Los datos se pueden representar en una tabla 2x2. Los totales de las filas (o columnas, depende cómo se ordenen los datos de la tabla) serán fijos, ya que serán los tamaños de las muestras designadas.

A diferencia del estadístico Chi-cuadrado de Pearson que requiere más de dos niveles por variable, el test exacto de Fisher se convierte en una alternativa para este problema que se podrá utilizar para cualquier tamaño de las muestras cuando los totales marginales de las columnas asciendan a  $Y = Y_1 + Y_2$  y por tanto, también  $N - (Y_1 + Y_2)$  se supone fijo. Esto se conoce como el test exacto de Fisher. Un ejemplo de la aplicación de la prueba es donde un experimento se

diseña para evaluar la capacidad de un ser humano para identificar o discriminar correctamente entre dos objetos, éxito y fracaso, cuando al sujeto se le dice de antemano exactamente cuántos éxitos están en las dos muestras combinadas. La tarea del sujeto consiste simplemente en asignar el número total de aciertos entre los dos grupos. Bajo la hipótesis nula  $H_0: \theta_1 = \theta_2 = \theta$ , la distribución condicional de  $Y_1$  dado los totales marginales es la distribución hipergeométrica:

$$\frac{\binom{n_1}{y_1} \binom{n_2}{y_2}}{\binom{N}{y}}$$

Donde:

$y$ : es la suma de los valores observados bajo la primera columna.

Las inferencias pueden basarse en un valor exacto P calculado a partir de un  $\frac{\binom{n_1}{y_1} \binom{n_2}{y_2}}{\binom{N}{y}}$  para un  $y_1$  observado. La premisa aquí es que la tabla 2x2 observada es una de las muchas tablas de 2x2 posibles que pudieron haber sido observadas con los totales de fila y columnas fijos en sus

valores observados actualmente. La pregunta entonces es cuán extrema está la actual tabla observada (valor  $y_1$ ), en la dirección apropiada, entre todas las posibles tablas con los mismos totales marginales. Mientras más extrema es, mayor es la evidencia en contra de la hipótesis nula.

Por ejemplo. Si la hipótesis alternativa es  $H_1: \theta_1 > \theta_2$ , la hipótesis nula debe rechazarse si  $Y_1$  es grande. El valor de P exacto se puede calcular mediante la búsqueda de la probabilidad  $P(Y_1 \geq y_{1 \text{ observado}} | Y = y)$ , donde  $y_{1 \text{ observado}}$  es el valor observado de  $Y_1$ . Una vez más, este valor P se calcula a partir de todas las posibles tablas de 2x2 con los mismos totales marginales como la observada, pero que tiene un valor de  $Y_1$  tan o más extremo que el valor  $y_{1 \text{ observado}}$  de  $Y_1$  para la tabla observada. [7]

#### **2.4.1.14. ANÁLISIS DE TENDENCIA LINEAL**

La ecuación es de la forma:

$$\hat{Y}_t = a + b_t$$

El procedimiento de análisis de tendencia se ajusta un modelo lineal, cuadrático, exponencial a las series de tiempo. Los elementos de la ecuación ajustada son:

$\hat{Y}_t$  : Representa el valor proyectado de la variable  $Y$  en un momento  $t$ .

$t$ : Representa cualquier valor en el tiempo seleccionado.

$a$ : Es la intersección con el eje  $Y$ . El valor estimado de  $Y$  cuando  $t = 0$ .

$b$ : Es la pendiente de la recta o el cambio promedio en  $\hat{Y}$  por cada aumento de una unidad en  $t$ .

La ecuación se utiliza para realizar predicciones y pronósticos.

Se puede utilizar el análisis de tendencia cuando:

- Se tienen datos con tendencia constante,
- Se tienen datos sin patrón de estación y
- Se desea realizar un pronóstico de largo alcance.

La manera de estimar los coeficientes es a través del método de los mínimos cuadrados, tal y como se realizó en la Regresión Lineal Simple. [4]

## 2.5. ANÁLISIS FODA

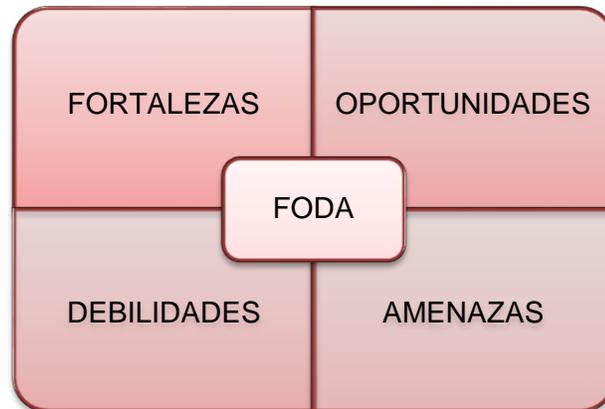
Es un recurso de análisis estratégico sobre variables controlables como las fortalezas y debilidades que son internas de la organización y variables no controlables como las oportunidades y amenazas que son externas a la misma. [5]

**Fortalezas.-** Son todos aquellos elementos positivos que diferencian a la organización de la competencia.

**Oportunidades.-** Son situaciones positivas externas que están disponibles para todas las empresas, que la organización debe identificar y aprovechar en función de sus fortalezas.

**Debilidades.-** Son los problemas presentes que impiden el logro de los objetivos que una vez identificados y desarrollando una adecuada estrategia, pueden y deben eliminarse.

**Amenazas.-** Son situaciones o hechos externos a la empresa, que pueden llegar a ser negativos para la misma.



**Figura 2: Matriz FODA**

Fuente: "Planificación Estratégica y Operativa" [5]

## 2.6. MATRIZ DE ACCIONES ESTRATÉGICAS

Es también conocida como el análisis DAFO, es un recurso de gestión utilizado para facilitar el proceso de planeación estratégica, proporcionando la información necesaria para la implementación de acciones, medidas correctivas y el desarrollo de propuestas de mejora para la organización. [3]

Este análisis empieza seleccionando los factores que representan impactos y que pueden influir en la misión y visión de la organización, también se consideran otros factores tales como: económicos, políticos, sociales y culturales que puedan favorecer o poner en riesgo a la empresa de estudio la cual denominaremos SARTMK S.A.. Es así

como se identifican las oportunidades y amenazas que representan los factores externos, de la misma forma las fortalezas y debilidades representan al ámbito interno de la organización, de esta manera una vez identificados los cuatros elementos se procede a realizar la matriz de impactos DAFO.

1. Estrategia DA (Debilidades vs Amenazas)

Las estrategias DA ayudan a ver alternativas que sugieren renunciar al logro, debido a una situación amenazante y débil difícilmente superable, que expone el sistema al fracaso.

2. Estrategia DO (Debilidades vs Oportunidades)

Estrategias DO son un tipo de estrategias de supervivencia que buscan superar las debilidades internas de la organización, utilizando las oportunidades que ofrece el entorno del mercado.

3. Estrategia FA (Fortalezas vs Amenazas)

Estrategias FA son también de supervivencia y hacen referencia a las estrategias que buscan eludir las amenazas del entorno, sacando el mayor provecho a las fortalezas del sistema.

4. Estrategia FO (Fortalezas vs Oportunidades)

Estrategias FO o estrategias de desarrollo, son las que se obtienen del resultado de aprovechar las mejores posibilidades que da el

entorno y las ventajas propias de la empresa de estudio la cual denominaremos SARTMK S.A., que permite un mejor posicionamiento, expansión y fortalecimiento de la organización en cuanto a los objetivos y logros que emprende. [13]

	AMENAZAS	OPORTUNIDADES
DEBILIDADES	ESTRATEGIA DE SUPERVIVENCIA	ESTRATEGIA DE RE - ORIENTACIÓN
FORTALEZAS	ESTRATEGIA DEFENSIVA	ESTRATEGIA OFENSIVA

**Ilustración 4: Matriz de Acciones Estratégicas**

Fuente: "Sitio Web" [13]

## 2.7. ANÁLISIS CAUSA- EFECTO (ISHIKAWA<sup>6</sup>)

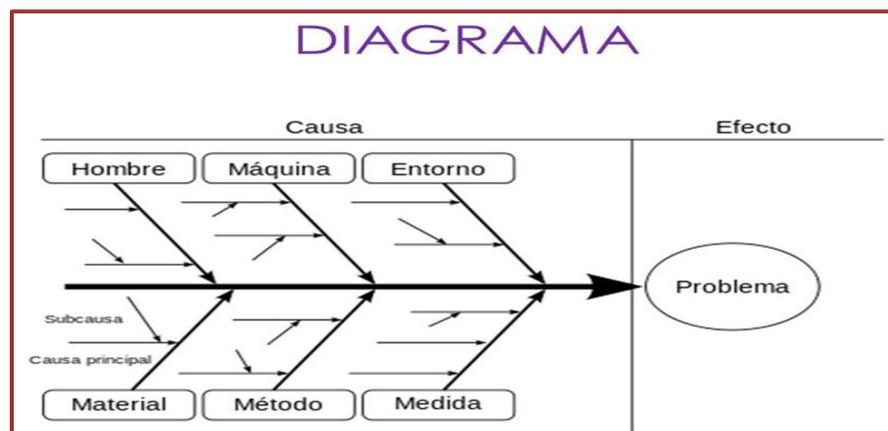
Es un recurso de calidad que sirve para el mantenimiento integral de la empresa, también conocido como el diagrama de causa-efecto o de espina de pescado por su forma gráfica, es una herramienta para identificar, clasificar y poner en manifiesto posibles causas, tanto de problemas específicos como de características de calidad. Permite, en una fase de análisis, resumir gráficamente todas las relaciones entre las causas y efectos de un proceso. Son de fácil comprensión para todos los empleados por lo que se constituyen en uno de los recursos

---

<sup>6</sup>**Kaoru Ishikawa:** Químico empresario y gurú de la calidad, considerado como el padre del análisis científico de las causas de problemas en procesos industriales.

más importantes para la promoción y puesta en práctica del SGSST, en donde se realizan las siguientes actividades: [17]

- ❖ Definir el problema o la característica de calidad que se va a analizar.
- ❖ Elegir categorías generales para agrupar las causas principales.
- ❖ Comenzar a desglosar las causas principales en secundarias y terciarias.



**Ilustración 5: Diagrama ISHIKAWA**

Fuente: Herramientas Básicas para la Mejora de la Calidad [17]

## 2.8. CICLO DEMING<sup>7</sup>

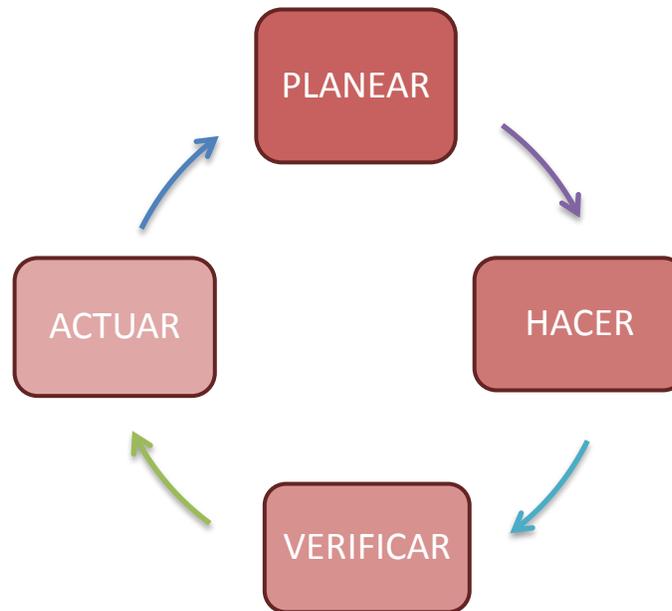
Llamado también como el ciclo de la mejora continua de la calidad dentro de una organización, este ciclo consiste en una secuencia lógica

<sup>7</sup>**William Edwards Deming:** Estadístico estadounidense, autor de textos, consultor y difusor del concepto de calidad total. Su nombre está asociado al desarrollo y crecimiento de Japón después de la Segunda Guerra Mundial.

de cuatro pasos repetidos que se deben de llevar a cabo consecutivamente. Estos pasos son: [16]

- Planificar (Plan): Establecer los objetivos y procesos necesarios para conseguir resultados de acuerdo con la política de Seguridad y Salud Ocupacional de la organización. Identificación de peligros, evaluación y control de riesgos, requisitos legales, objetivos y programas.
- Hacer (Do): Implementar los procesos. Asignación de recursos y responsabilidades, formación y toma de conciencia, comunicación y participación, control de documentos, control operativo, tratamiento de emergencias.
- Verificar (Check): Realizar el seguimiento y la medición de los procesos respecto a la política de Seguridad y Salud Ocupacional, los objetivos, las metas, los requisitos legales y otros requisitos, e informar sobre los resultados de medición y seguimiento, evaluación del cumplimiento, investigación de incidentes, No conformidades, acciones correctivas y preventivas, control de riesgos, auditorías internas.

- Actuar (Check): Tomar acciones para mejorar continuamente el desempeño del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud Ocupacional.



**Figura 3: Ciclo de Deming**  
Fuente: Gestión de Calidad de URIBE [16]

## **CAPÍTULO III**

### **3. CONOCIMIENTO DE LA EMPRESA**

#### **3.1. RESEÑA HISTÓRICA**

La empresa de estudio la cual denominamos SARTMK S.A. fue fundada en el año de 1973 en Guayaquil, inicia con la venta de rodamientos y retenedores con un capital de 150,000 sucres y con tan solo 13 empleados en un local alquilado en la ciudad, en 1975 gracias a un programa de abastecimiento ordenado y gracias a las ventas se posesionó en el segmento de rodamientos como un especialista frente a sus competidores.

En 1985, SARTMK S.A. empezó a ampliar sus horizontes inaugurando filiales en Quito y posteriormente en Cuenca. En 1995 incorpora la línea de bandas y le traslada las fortalezas adquiridas a la línea de rodamientos (conocimiento y capacidad de respuesta). Gracias a su crecimiento, inaugura la nueva matriz en Guayaquil.

En los años de 1996 y 2001 introduce a su portafolio de productos los equipos de monitoreo de rodamientos, y líneas de mangueras, manteniendo la misma filosofía de la líneas anteriores, se convierte en distribuidor autorizado de la marca SKF en el año 2003 y ofrece asesoría en mantenimiento para el sector industrial. En el 2004 obtiene el certificado de calidad ISO 9001:2000, el siguiente año la empresa incluye lubricantes y partes automotrices a sus líneas de productos y se convierte en un proveedor de soluciones integrales y automotrices en donde sus competencias incluyen: venta y distribución de componentes, asistencia técnica, servicio de asesoría en el mantenimiento de los componentes y capacitación.

La labor de la empresa se refleja en su lema “LIDER EN MOVIMIENTO”, ya que con el enfoque al cliente se han adaptado rápidamente a las necesidades del entorno industrial, agrícola y automotriz con productos de prestigio mundial para más de 30,000 distintas aplicaciones.

En la actualidad la empresa se encuentra comprometida con los requerimientos de gestión de calidad de la Organización Internacional para la normalización ya que poseen la certificación ISO 9001:2008, empleando a más de 240 trabajadores, manejando una sólida red de distribución en todo el país mediante las sucursales en Quito, Guayaquil y Cuenca; y, coordinando además todas sus operaciones desde su casa matriz en Guayaquil, en donde ofrecen sus diferentes productos y servicios de componentes industriales.

### **3.2. ACTIVIDAD ECONÓMICA**

Es una organización proveedora que se dedica a la venta al por mayor de accesorios, partes y piezas de vehículos automotrices, venta al por mayor y menor de maquinaria industrial, partes y piezas, servicio de mantenimiento de maquinaria en general, que ofrece productos y servicios de calidad tales como:

- Venta y distribución de componentes (rodamientos, retenedores, bandas, mangueras, lubricantes y partes automotrices).
- Asistencia técnica para la compra y aplicación del componente.
- Asesoría en el mantenimiento de los componentes (diagnóstico y soporte).
- Capacitación en la aplicación y manipulación de los componentes que distribuyen.

### **3.2.1. PRODUCTOS**

La empresa cuenta con una gran variedad de componentes industriales y automotrices de alta tecnología y calidad. A continuación se detallan las siguientes líneas de productos. (Ver Tabla 4)

Tabla 4: Líneas de Productos

LÍNEAS DE PRODUCTOS	
	<b>Rodamientos y Afines</b> Rodamientos, chumaceras, pines y bocines, cajas, bujes en marcas como SKF, NTN, NSK, BCA.
	<b>Retenedores y Sellos</b> Retenedores industriales y automotrices STEMCO, NATIONAL, CR, MUSHASHI, PAYEN, NTK y sellos mecánicos.
	<b>Bandas y Accesorios</b> Bandas agrícolas, industriales y automotrices en diversas presentaciones, marcas CARLISE, GATES, DAYCO, SKF.
	<b>Mangueras y Accesorios</b> Mangueras industriales y automotrices e hidráulicas y sus accesorios (acoples, adaptadores, racores) en marcas como PARKER, SEMPERIT, FLEXCO e INTERTRACO.
	<b>Lubricación</b> Aceites automotrices e industriales y grasas para diferentes tipos de requerimientos en las marcas PDV, SKF y CITGO.
	<b>Partes Automotrices</b> Juntas homocinéticas y partes de suspensión, con la garantía de NTN, CTR, RTS, PRECISION, MOOG, para autos japoneses y coreanos.

Fuente: Empresa SARTMK S.A.

### 3.2.2. SERVICIOS

La organización se preocupa por el funcionamiento de sus máquinas, ofreciéndoles servicios que colaboran con el mantenimiento predictivo, preventivo y correctivo que generan ahorro de tiempo y dinero (evitando paradas no programadas de sus equipos).

Además, capacita para el correcto uso de sus productos, para prolongar la vida útil de cada uno de los elementos de sus maquinarias.

**Tabla 5: Líneas de Servicios**

LÍNEAS DE SERVICIOS	
	<b>Montaje y lubricación</b> Herramientas mecánicas de montaje, calentadores de inducción, montaje hidráulico por inyección por aceite.
	<b>Alineación</b> Alineadores láser para transmisiones directas o de bandas-poleas, para máquinas en disposición vertical, para nivelación de plenitudes y para alineaciones especiales.
	<b>Relubricación</b> Lubricadores automáticos, multipunto, pistolas y bombas de lubricación manuales, lubricación centralizada.
	<b>Equipos de Monitoreo</b> Equipos para monitoreo de parámetros básicos: temperatura, velocidad, vibraciones, estado del lubricante; herramientas audiovisuales.
	<b>Desmontaje</b> Extractores de garras y media luna, hidráulicos, extractores para agujeros ciegos y rodamientos internos, aros de calentamiento, tuercas hidráulicas para desmontaje por inyección de aceite.

Fuente: Empresa SARTMK S.A.

### 3.2.3. SERVICIOS DE MANTENIMIENTO

Para el buen funcionamiento de las maquinarias, la empresa cuenta con servicios de mantenimiento predictivo, preventivo y correctivo:

**Diagnóstico:** Análisis de fallas para encontrar causas prematuras, análisis y monitoreo de vibraciones y análisis termográfico<sup>8</sup>.

<sup>8</sup>**Análisis Termográfico:** es una técnica que permite medir temperaturas a distancia, con exactitud y sin necesidad de contacto físico con el objeto a estudiar.



**Ilustración 6: Análisis Termodinámico**

Fuente: Empresa SARTMK S.A.

**Soporte:** Alineación de precisión de maquinaria rotativa basado en tecnología láser, asesoría en montaje y desmontaje de rodamientos, balanceo dinámico de maquinaria en sitio y asistencia al cliente.



**Ilustración 7: Asesoría de Montaje y Desmontaje**

Fuente: Empresa SARTMK S.A.

**Capacitación:** Charlas sobre la correcta manipulación de los productos; y, seminarios sobre diseños, ajustes, tolerancias, lubricación y técnicas de montaje de rodamientos. También cuenta

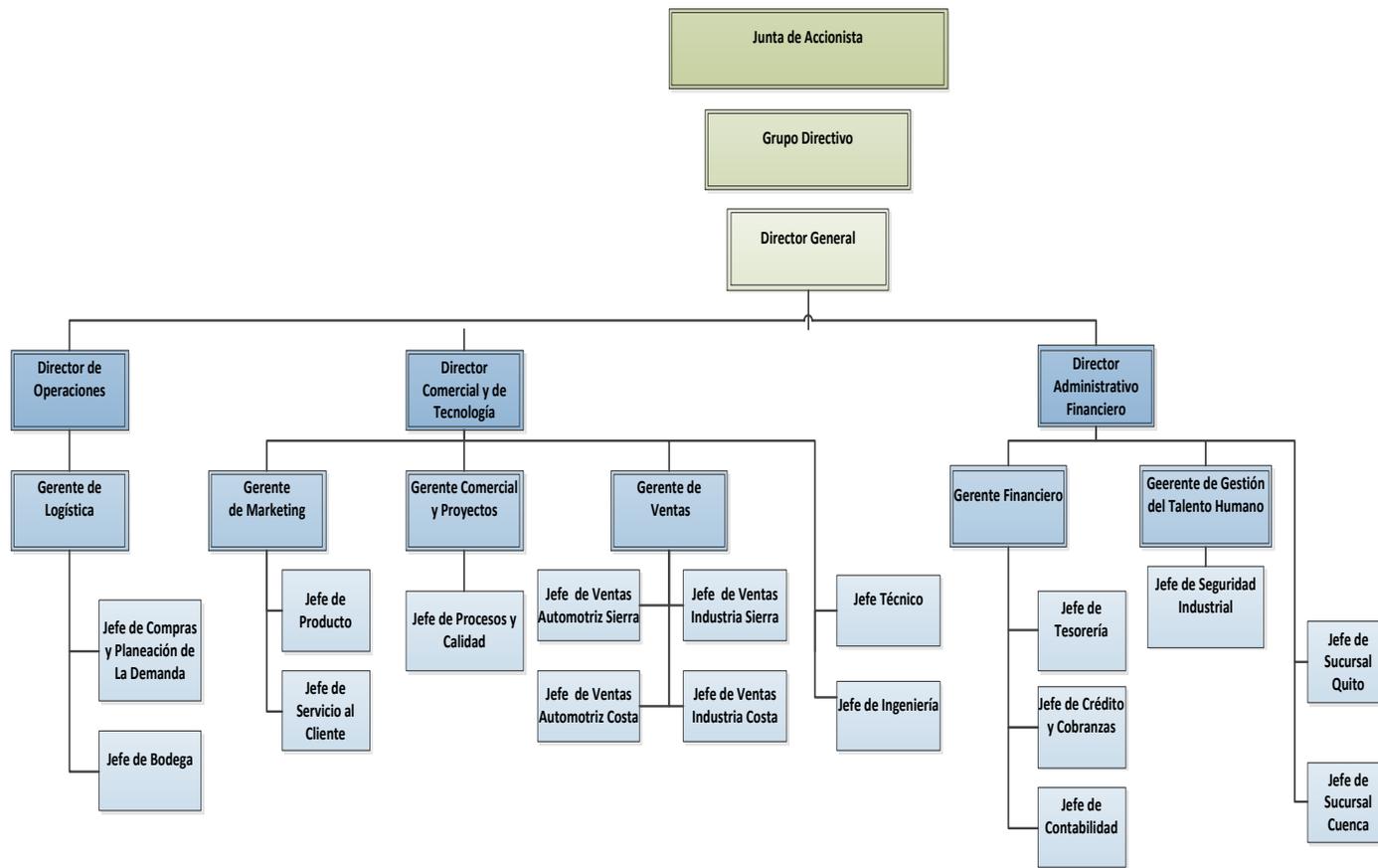
con cursos de análisis de vibraciones, alineación y principios de termografía.



**Ilustración 8: Análisis de Vibraciones**  
Fuente: Empresa SARTMK S.A.

### **3.3. ESTRUCTURA ORGANIZACIONAL**

La compañía funciona bajo una estructura organizacional de tipo horizontal, los cargos de mayor grado jerárquico corresponden a los entes familiares, debido a que es una empresa familiar. Es por ello, que la toma de decisiones es centralizada, los puestos medios son direccionados por personas no relacionadas al ente familiar. Al igual que los niveles inferiores. Para conocer la estructura organizacional a continuación se presenta el organigrama de tipo funcional que fue proporcionado por la empresa. (Ver Figura 4)



**Figura 4: Organigrama Funcional**  
 Fuente: Empresa SARTMK S.A.

### 3.4. DISTRIBUCIÓN POR PUESTO DE TRABAJO

#### 3.4.1. MATRIZ GUAYAQUIL

La entidad cuenta con un personal suficiente, para cumplir los objetivos de la empresa y satisfacer los requerimientos de los clientes. Como parte de la investigación se elaboró la distribución por puesto de trabajo con el propósito de evidenciar las áreas que poseen mayor concentración de personal.

El departamento de Operaciones tiene 68 trabajadores distribuidos en los distintos puestos de trabajo. (Ver Tabla 6)

**Tabla 6: Distribución por Puesto de Trabajo en el Departamento de Operaciones**

DEPARTAMENTO DE OPERACIONES		
ÁREA	PUESTO DE TRABAJO	Nº DE TRABAJADORES
Inventario	Supervisor	1
	Asistentes	1
	Auxiliares	3
Almacenamiento/ Distribución	Jefe Bodega	1
	Supervisores	2
	Asistentes	1
	Auxiliares	39
	Reparto	6
	Servicios	3
	Recaudadores	2
Compras y Comercio Exterior	Jefe	1
	Analistas	5
	Supervisores	1
	Asistentes	2
<b>TOTAL</b>		<b>68</b>

Fuente: Empresa SARTMK S.A.  
Elaborado por: Las Autoras

El departamento Comercial y de Tecnología cuenta con 78 trabajadores y el Administrativo-Financiero está conformado por 34 empleados en los distintos puestos de trabajo, a

continuación se presentan las siguientes tablas. (Ver Tabla 7 y 8)

**Tabla 7: Distribución por Puesto de Trabajo del Departamento Comercial y de Tecnología**

DEPARTAMENTO COMERCIAL Y DE TECNOLOGÍA		
ÁREA	PUESTO DE TRABAJO	Nº DE TRABAJADORES
Mercadeo	Jefe	1
	Jefe de Producto	6
	Diseñador Gráfico	1
Tele Mercadeo	Supervisor	1
	Tele Vendedores	12
Sistemas	Jefe	1
	Coordinador	2
	Programador	1
	Soporte	1
Ventas	Gerente	1
	Supervisores	2
	Vendedores (Externos)	26
Mostrador	Supervisor	1
	Vendedores	4
	Servicio al Cliente	2
	Despachador	1
	Cajera	1
Taller	Supervisor	1
	Técnicos	3
Soporte Técnico	Jefe	2
	Supervisor	1
	Ingenieros	2
	Técnicos	4
	Asistentes	1
<b>TOTAL</b>		<b>78</b>

Fuente: Empresa SARTMK S.A.  
Elaborado por: Las Autoras

**Tabla 8: Distribución por Puesto de Trabajo del Departamento Administrativo-Financiero**

DEPARTAMENTO ADMINISTRATIVO-FINANCIERO		
ÁREA	PUESTO DE TRABAJO	Nº DE TRABAJADORES
Tesorería	Jefe	1
	Asistentes	2
Contabilidad	Jefe	1
	Analista	2
	Asistente	1
Crédito y Cobranza	Jefe	1
	Oficiales	5
	Asistentes	2
Talento Humano	Jefe	1
	Analista	2
	Asistentes	1
	Recepcionista	1
Seguridad y Salud Ocupacional	Jefe Técnico	1
	Médico Ocupacional	1
Seguridad Física	Supervisor	1
	Guardias	7
Servicios Generales	Supervisor	1
	Auxiliar	1
Control Interno	Jefe	1
Planificación Financiera	Jefe	1
<b>TOTAL</b>		<b>34</b>

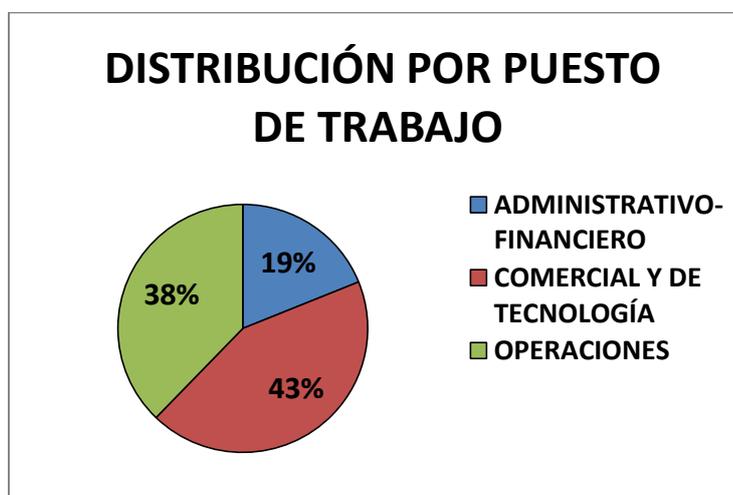
Fuente: Empresa SARTMK S.A.  
Elaborado por: Las Autoras

A continuación mostraremos un gráfico que detalla la distribución por puestos de trabajo departamentales representados de la siguiente forma. (Ver gráfico 4)

**Tabla 9: Distribución por Puesto de Trabajo Total**

DISTRIBUCIÓN POR PUESTO DE TRABAJO		
DEPARTAMENTOS	Nº DE TRABAJADORES	PORCENTAJES
ADMINISTRATIVO-FINANCIERO	34	19%
COMERCIAL Y DE TECNOLOGÍA	78	43%
OPERACIONES	68	38%
<b>TOTAL</b>	<b>180</b>	<b>100%</b>

Fuente: Empresa SARTMK S.A.  
Elaborado por: Las Autoras



**Gráfico 4: Distribución por Puesto de Trabajo**

Fuente: Empresa SARTMK S.A.  
Elaborado por: Las Autoras

El Gráfico 4 refleja que el 43% de empleados corresponden al departamento Comercial y de Tecnología en donde la mayor concentración del recurso humano se encuentra en las áreas de Ventas y Mercadeo, como se puede observar en la Tabla 7.

El 38% de empleados pertenecen al departamento Administrativo-Financiero, las áreas de Crédito y Cobranza, Seguridad Física y Contabilidad tiene la mayor cantidad de trabajadores. (Ver Tabla 8)

El 19% se encuentra en el departamento de Operaciones lo que significa que cuenta con menor cantidad de operarios.

### 3.4.2. SUCURSALES

La empresa SARTMK S.A. tiene varios puntos de ventas a nivel nacional localizados en Guayaquil, Quito y Cuenca; la suma de las tres sucursales dan un total de 67 trabajadores, en la tabla adjunta se presenta el detalle de la distribución de los empleados de las respectivas sucursales.

**Tabla 10: Distribución de Sucursales**

DISTRIBUCIÓN DE SUCURSALES	
SUCURSALES	N° TRABAJADORES
Guayaquil	6
Quito	51
Cuenca	10
TOTAL	67

Fuente: Empresa SARTMK S.A.  
Elaborado por: Las Autoras

SARTMK S.A. cuenta con una población global de 247 empleados; 180 de la matriz Guayaquil y 67 de las diferentes sucursales del país, lo que permite a la organización cumplir con un requisito legal del SART inmerso en la Gestión

Técnica que expone la conformación de un Comité de Seguridad e Higiene del Trabajo.

Cabe recalcar, que para el desarrollo de éste proyecto se ha tomado en cuenta solamente la población de trabajadores de la matriz Guayaquil, de la cual se obtuvo toda la información.

(Ver Tabla 9)

### **3.5. FILOSOFÍA COORPORATIVA**

Es una empresa cuya filosofía de trabajo se rige bajo los siguientes elementos:

#### **3.5.1. MISIÓN**

*“Lograr ser la mejor opción en la comercialización de rodamientos y elementos de trasmisión de potencia en el país ofreciéndoles a los clientes una solución integral al precio correcto, en el momento oportuno, buscando el desarrollo mutuo de manera rentable y sostenible”*

#### **3.5.2. VISIÓN**

*“Alcanzar ser los líderes en la comercialización de elementos de trasmisión de potencia en Latinoamérica”*

### **3.6. VALORES**

La entidad objeto de estudio es una empresa familiar que funciona en base a estos valores:

- **Compromiso:** Es una empresa seria que respeta el precio justo, las normas, y las regulaciones impuestas por la ley. Asumen con responsabilidad el trabajo buscando siempre la satisfacción total de los clientes.
- **Innovación:** Es una empresa especializada en la búsqueda y gestión del talento humano. Con más de 40 años de experiencia en el mercado y presencia a nivel nacional, sigue creciendo e innovando en la calidad de sus productos y servicios, que garantiza la plena satisfacción de los clientes.
- **Orientación a la Eficiencia:** Persigue la mejora continua en su desempeño, apoyándose con profesionales altamente capacitados.
- **Orientación al Cliente:** Preocupada por entender las necesidades de los clientes y dar solución a sus problemas; así como realizar esfuerzos adicionales con el fin de exceder sus expectativas y mejorar su calidad de vida, teniendo en cuenta, entre otras, las variables de respeto, amabilidad, calidad, oportunidad y excelencia.
- **Dinamismo:** Ágil y eficiente pendiente por brindar soluciones rápidas a sus clientes. Para ello cuentan con trabajadores dinámicos que toman la iniciativa e impulsan el desarrollo.

### **3.7. POLÍTICA DE CALIDAD**

*“Ser la mejor opción en rodamientos y componentes afines para los sectores automotrices, industriales y agrícolas. Trabajamos con profesionalismo y dinamismo, buscando satisfacer a nuestros clientes y generar valor para nuestros empleados y accionistas. Buscamos el mejoramiento continuo de nuestro sistema, mediante procesos estandarizados y efectivos”*

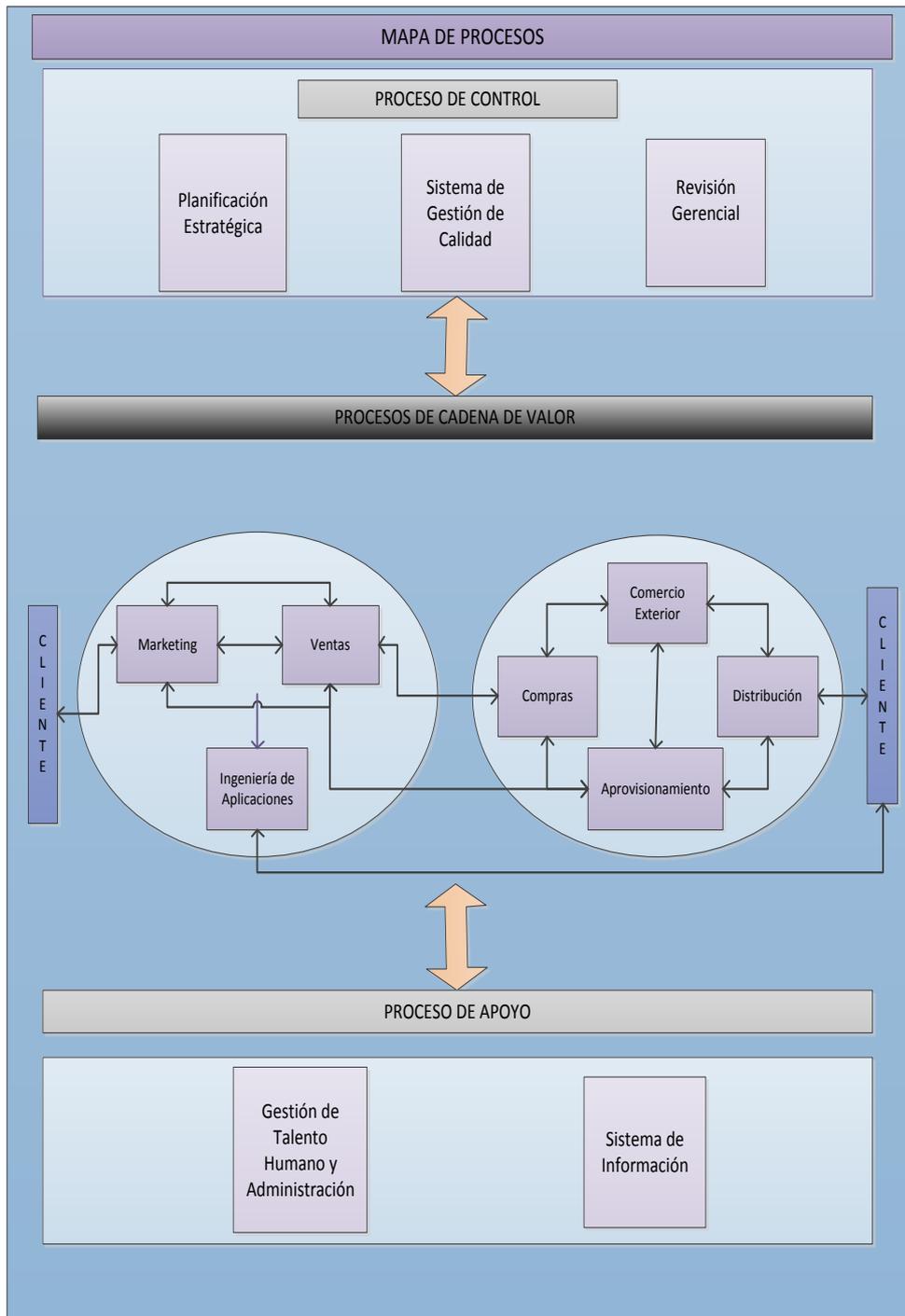
#### **3.7.1. OBJETIVOS DE CALIDAD**

- Aumentar y consolidar la rentabilidad.
- Optimizar la organización y los procesos.
- Crecer y expandirse.

### **3.8. MAPA DE PROCESOS**

El mapa de procesos proporciona un enfoque general referido al sistema de gestión, en el que se esquematizan los procesos claves, estratégicos y de apoyo; así como sus relaciones primordiales.

Para tener un mayor conocimiento concerniente a la operatividad interna de la empresa, se muestra ilustrativamente el mapa de proceso de la organización, en el que se analizará los procesos claves, se identificará las áreas críticas, los factores de riesgos y las condiciones inseguras de los trabajadores.



**Gráfico 5: Mapa de Procesos**  
Fuente: Empresa SARTMK S.A.

### 3.9. PROCESOS CLAVES

Los procesos claves cumplen un papel importante en el funcionamiento de la empresa, están compuestos por actividades esenciales las cuales permiten que la organización logre sus objetivos y metas estratégicas. Para tener una idea general de los procesos claves en la tabla adjunta se describen los mismos.

**Tabla 11: Procesos Claves**

<b>PROCESOS CLAVES</b>
<b>1 PROCESOS DE PLANEACION DE DEMANDA</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>1 Procedimiento de Compras</li> <li>2 Procedimiento de Evaluación de proveedores</li> </ul>
<b>2 PROCESOS DE APROVISIONAMIENTO</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>1 Procedimiento de almacenaje</li> <li>2 IT de Control de Almacenaje</li> </ul>
<b>3 PROCESOS DE VENTAS</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>1 Procedimiento de Ventas</li> <li>2 Procedimiento de Satisfacción al Cliente</li> <li>3 Procedimiento de Crédito y Cobranzas</li> <li>4 Procedimiento de Soporte Técnico</li> </ul>
<b>4 PROCESO DE DISTRIBUCIÓN</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>1 Procedimiento de Distribución</li> <li>2 IT de Preparación de Pedido</li> <li>3 IT de Control Físico</li> <li>4 IT de Facturación y Logística</li> </ul>

Fuente: Empresa SARTMK S.A.

Posteriormente se realizará una descripción de los procesos claves con su respectivo diagrama de flujo para visualizar de una mejor manera cada uno de estos procesos.

### **3.9.1. PROCESO DE PLANEACIÓN DE DEMANDA**

En este proceso el principal objetivo es establecer un mecanismo de control para asegurar que la mercadería comprada cumpla con los requisitos preestablecidos y con los requerimientos del cliente.

Para poder entender de una manera más fácil se ha preparado la descripción del proceso de Planeación de Demanda, que incluye el flujo de diagrama de este proceso para una mejor comprensión. (Ver Anexo # 3)

### **3.9.2. PROCESO DE APROVISIONAMIENTO**

En este proceso se establecen mecanismos de control para asegurar que la mercadería sea almacenada correctamente y cumpla con los requisitos establecidos por la organización.

Cabe recalcar que este procedimiento contiene el área más crítica de la entidad que es la bodega, ya que por las actividades que realizan los trabajadores están más propensos a que les ocurran accidentes e incidentes por las condiciones inseguras del lugar de trabajo. Para poder entender de una manera más fácil se ha preparado la descripción del proceso de Aprovechamiento y el flujo de diagrama del mismo para una mejor interpretación. (Ver Anexo # 4)

### **3.9.3. PROCEDIMIENTO DE VENTAS**

Este procedimiento es muy útil para asegurar que la mercadería vendida y el servicio prestado, cumplan con los requisitos previamente establecidos.

Este procedimiento aplica a los productos y servicios ofrecidos por la empresa a sus clientes.

Para poder entender de una manera más fácil se ha preparado la descripción del proceso de Ventas y el flujo de diagrama de éste para profundizar en su conceptualización.

(Ver Anexo # 5)

### **3.9.4. PROCEDIMIENTO DE DISTRIBUCIÓN**

Este proceso sirve para asegurar que la mercadería distribuida cumpla con los requisitos establecidos por el cliente y la organización, al mismo tiempo sirve para implantar mecanismos de control en el momento que se esté realizando la distribución de los productos.

Algunas de las actividades que realizan los trabajadores dentro de este proceso están consideradas como críticas debido a las condiciones, el mal uso y el no uso del Equipo de Protección Personal.

Para poder entender de una manera más fácil se ha preparado la descripción del proceso de Distribución y el

flujo de diagrama de este proceso para mayor claridad del mismo. (Ver Anexo # 6)

### **3.9.5. ANÁLISIS DE LOS PROCESOS**

Este es un análisis que se hace a los procesos claves para identificar cuáles son los elementos básicos que pertenecen a cada uno de los procesos.

En las siguientes figuras se podrán observar cuales son las entradas y salidas de cada uno de los procesos y los recursos necesarios que se utilizan para llevarlos a cabo.

 <p><b>SARTMK S.A.</b></p>	<b>SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL</b>	<b>Código:</b>	<b>SSO-PPD-001</b>
	<b>ANÁLISIS DEL PROCESO DE PLANEACIÓN DE DEMANDA</b>	<b>Fecha:</b>	<b>oct-13</b>

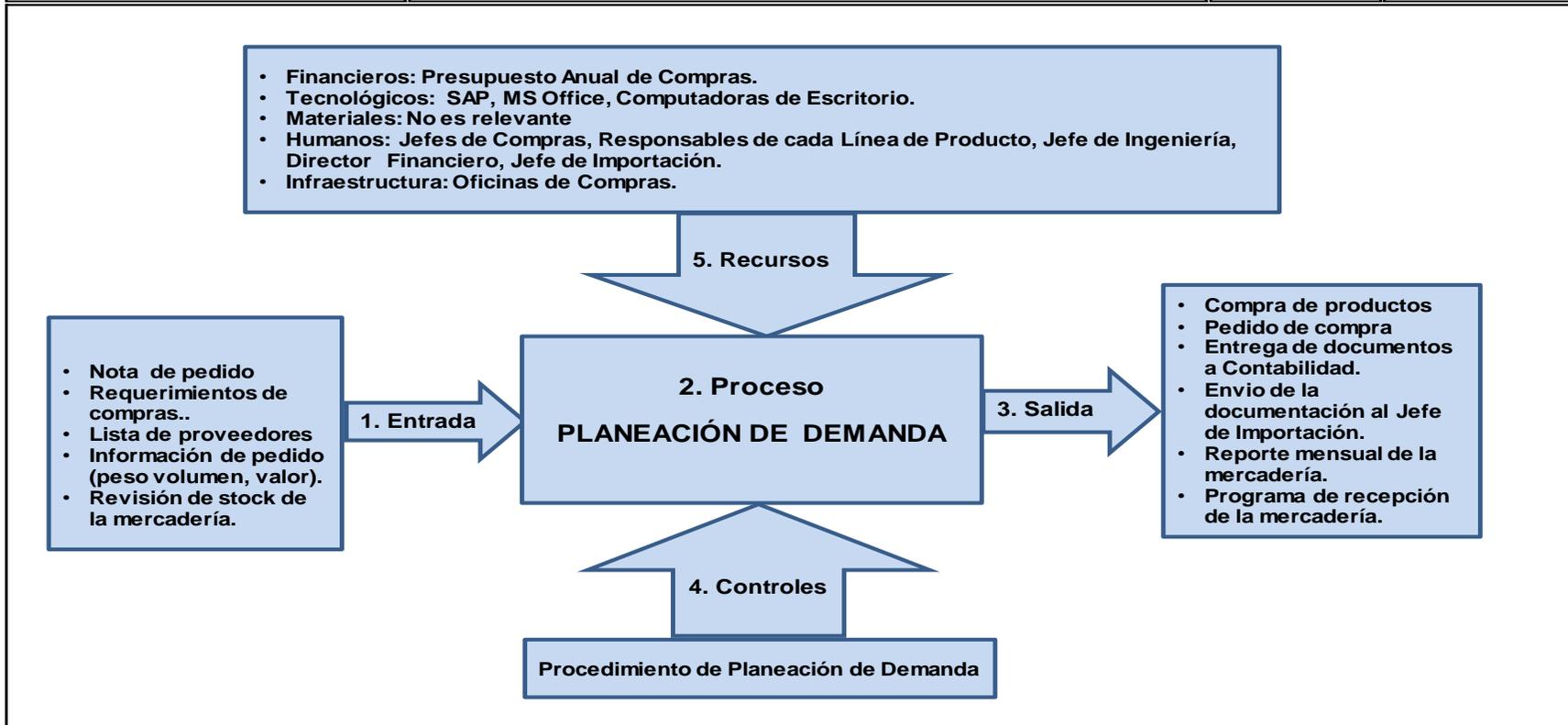
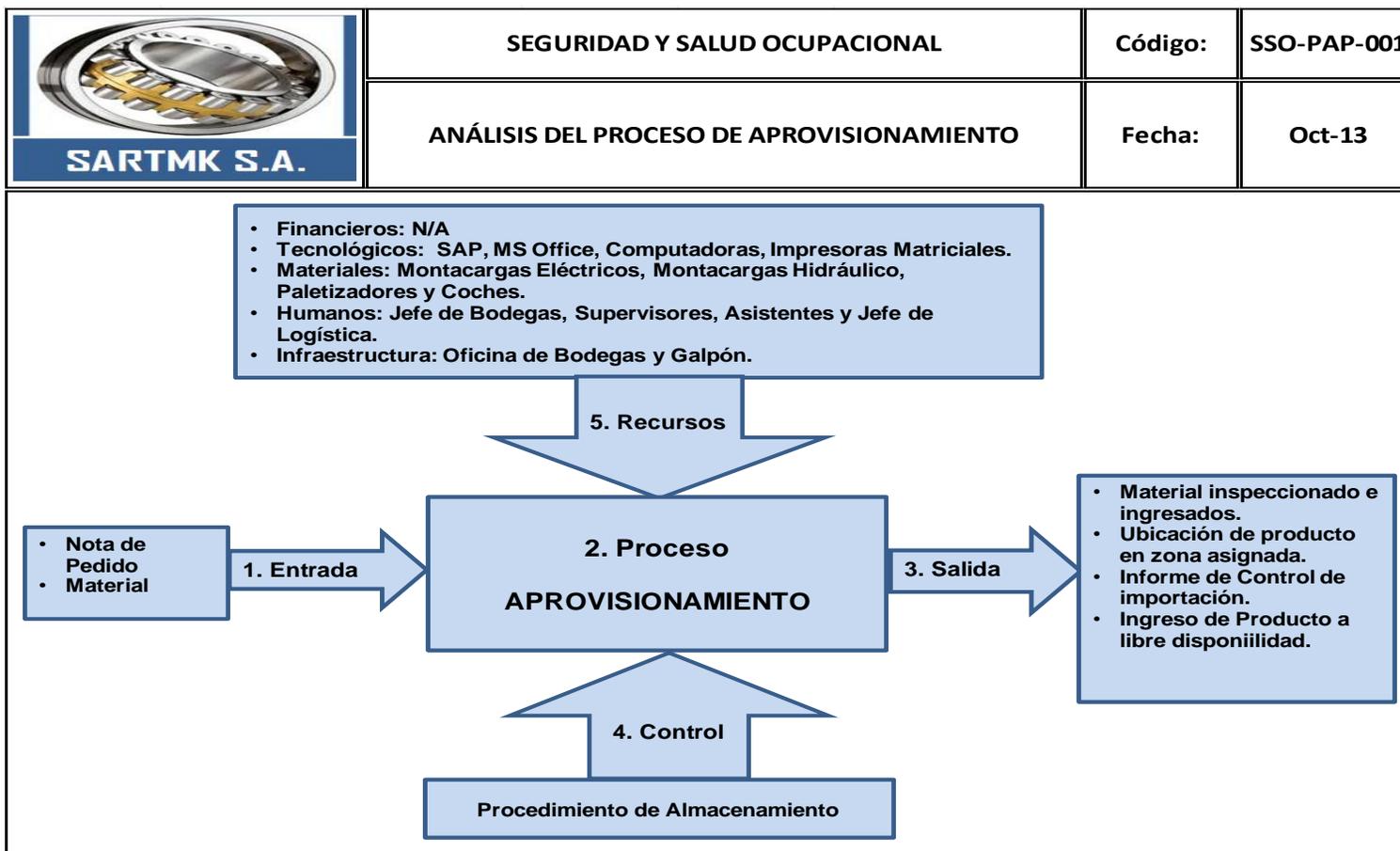


Figura 5: Análisis del Proceso de Planeación de Demanda

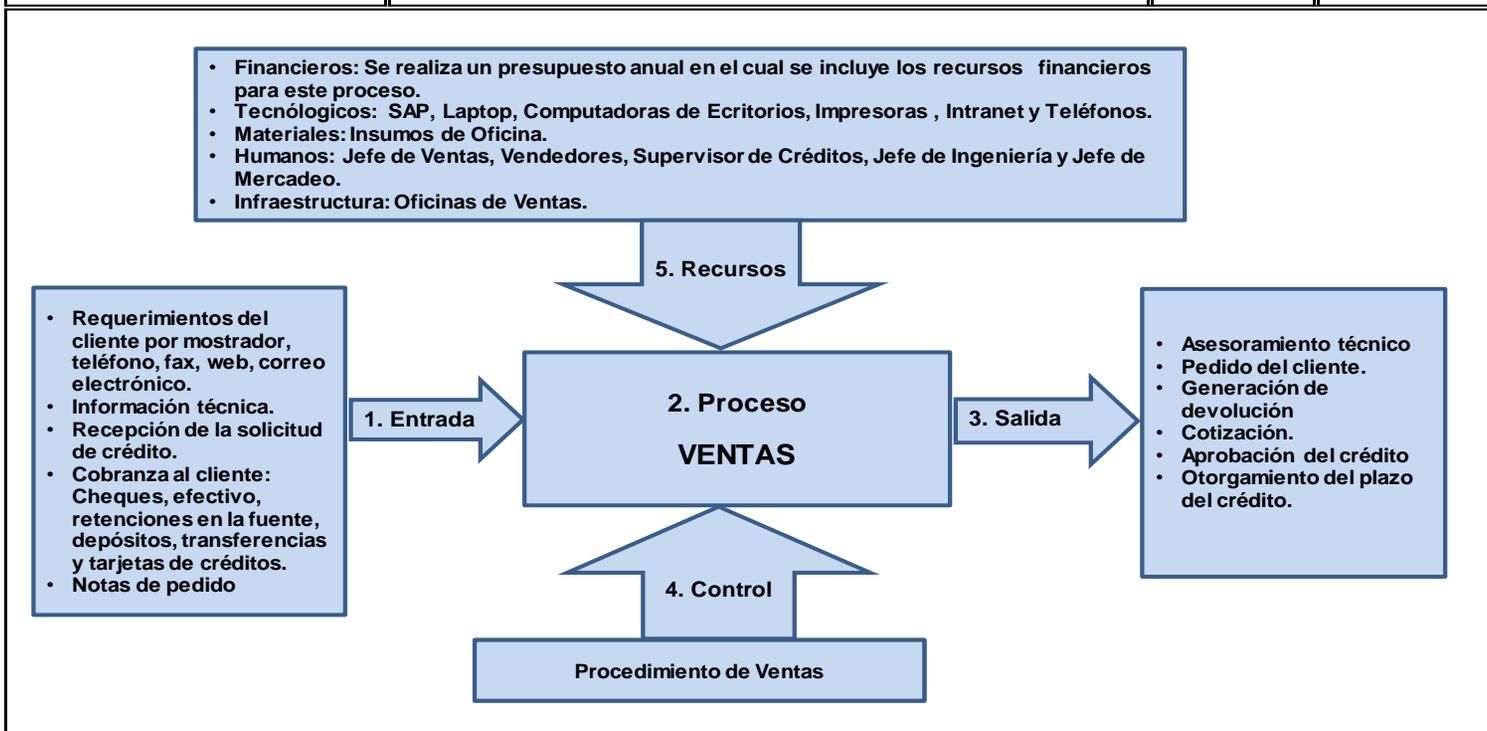
Fuente: Empresa SARTMK S.A.



**Figura 6: Análisis del Proceso de Aprovisionamiento**

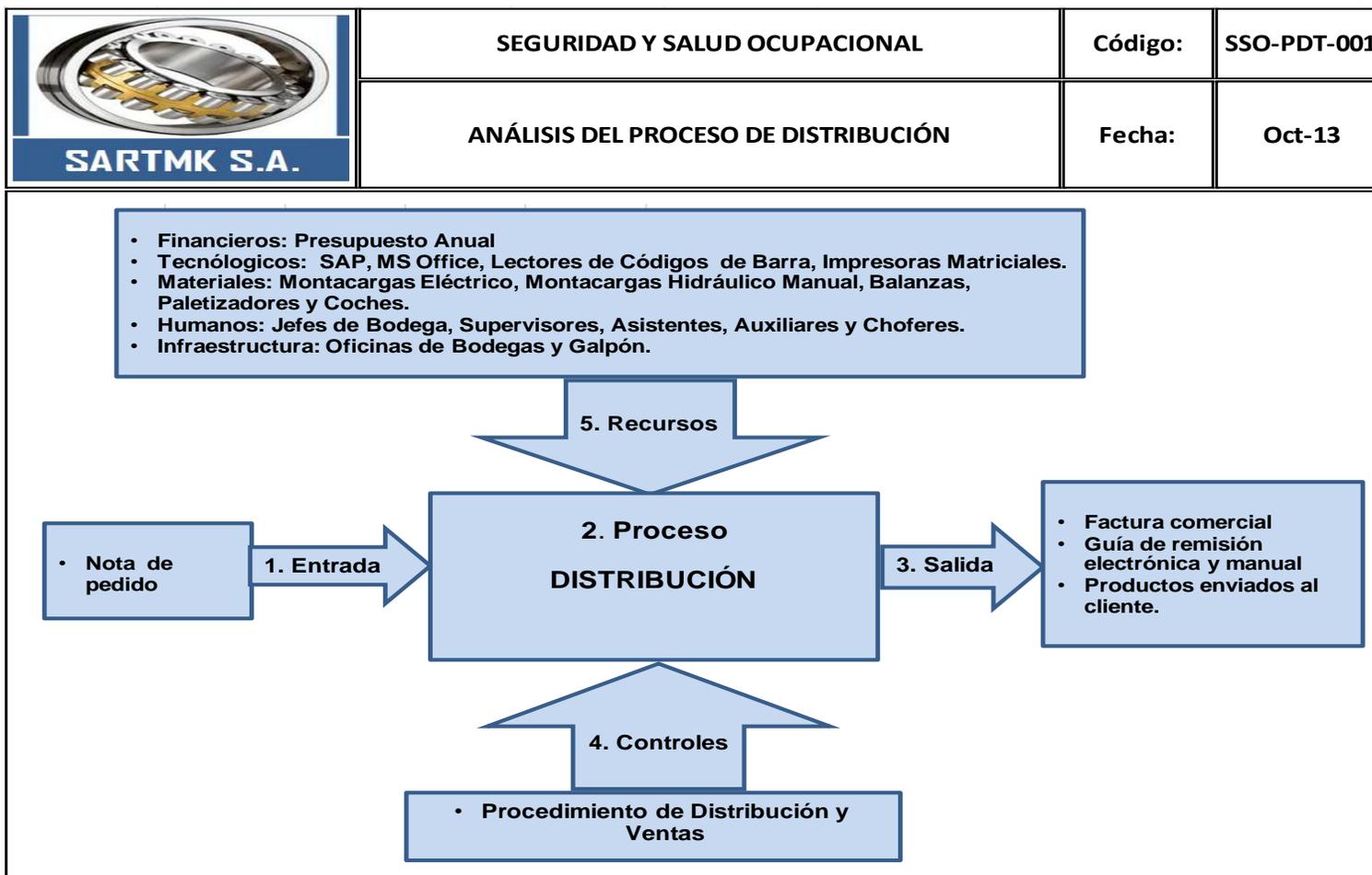
Fuente: Empresa SARTMK S.A.

 <b>SARTMK S.A.</b>	<b>SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL</b>	<b>Código:</b>	<b>SSO-PVS-001</b>
	<b>ANÁLISIS DEL PROCESO DE VENTAS</b>	<b>Fecha:</b>	<b>oct-13</b>



**Figura 7: Análisis del Proceso de Ventas**

Fuente: Empresa SARTMK S.A.



**Figura 8: Análisis del Proceso de Distribución**

Fuente: Empresa SARTMK S.A.

### 3.10. PROVEEDORES

La organización tiene acuerdos con numerosos proveedores alrededor del mundo, los cuales guardan estrictas normas de calidad que se detallan a continuación. (Ver tabla 12)

**Tabla 12: Proveedores**

PRODUCTOS	PROVEEDOR
Bandas	CARLISE DAYCO GATES
Lubricación	CITGO PDV SKF
Mangueras	FLEXCO INTERTRACO PARKER FLUID CONNECTORS SEMPERIT
Productos de Mantenimiento	FLIR SYSTEM RAYTEC SKF
Retenedores de Sellos	CHICAGO RAWHIDE VDC STEMCO MUSASHI OIL SEALS
Retenedores	INA NTN RODAMIENTOS NSK SKF TIMKEN TORRINGTON

Fuente: Empresa SARTMK S.A.  
Elaborado por: Las Autoras

### 3.11. ANÁLISIS FODA

Por medio de este análisis FODA se podrá examinar la situación actual de la organización, donde se considerarán varios elementos internos y externos, para identificar sus fortalezas, oportunidades, debilidades y amenazas con el objetivo de establecer metodologías estratégicas e impulsar la mejora continua. (Ver Figura 9)



**Figura 9: FODA**

Fuente: Empresa SARTMK S.A.

Elaborado por: Las Autoras

### **3.11.1. MATRIZ DE ACCIONES ESTRATÉGICAS**

Con el propósito de seguir contribuyendo con la planeación estratégica de la entidad, se ha realizado las cuatro clases de estrategias según la matriz FODA realizada. (Ver Figura 9)

Tomando las fortalezas para equilibrar las amenazas se hicieron estrategias preventivas, de la misma forma usamos las fortalezas para sacar el mayor provecho de las oportunidades para desarrollar las estrategias ofensivas.

Analizando los factores internos de la organización se identificaron las debilidades que junto a las amenazas nos dejará definir estrategias de resistencia, por otro lado si se examina las debilidades junto con las oportunidades nos permitirá definir estrategias que se tendrán que ajustar en la entidad. (Ver Figura 10)

MATRIZ DE ACCIONES ESTRATÉGICAS		OPORTUNIDADES						AMENAZAS			
		*Desarrollo sostenido del mercado automotor	*Necesidad del producto	*Estable poder adquisitivo	*Gran variedad de marcas	*Alianzas estratégicas con grandes empresas	*Brindar satisfacción total con accesorios y repuestos de preferencia al consumidor.	*Incremento tecnológico de las otras empresas	*Falta de abastecedoras en el mercado de componentes industriales.	*Poca fidelidad de los clientes	*Inestabilidad de precios de los productos
<b>FORTALEZAS</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>*Talento humano con experiencia</li> <li>*Planificación de las ventas</li> <li>*Capacidad de negociación</li> <li>*Seguimiento post venta a los clientes</li> <li>*Comparación del desempeño de la competencia</li> <li>*Conocimiento de mercado</li> <li>*Excelente publicidad de ventas</li> <li>*Buena calidad de productos y servicios</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>*Mantener la estrategia de publicidad y marketing e innovar constantemente las promociones de los productos y servicios</li> <li>*Optimizar la calidad de los componentes industriales ajustándose a excelentes normas de calidad</li> </ul>						<ul style="list-style-type: none"> <li>*Renovar las maquinarias y los equipos de servicios con el fin de aumentar la capacidad productiva de la empresa</li> <li>*Conservar las alianzas con grandes proveedores a nivel mundial</li> </ul>			
<b>DEBILIDADES</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>*Infraestructura limitada</li> <li>*Poca comunicación e información interna</li> <li>*Falta de implementación de tecnología</li> <li>*Incumplimiento de disposiciones legales (SART)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>*Ofrecer productos y servicios de calidad que se ajusten a los requerimientos de los clientes superando a la competencia</li> <li>*Capacitar al personal periódicamente</li> </ul>						<ul style="list-style-type: none"> <li>*Readecuar las instalaciones</li> <li>*Implementar un sistema de información</li> <li>*Cumplir con los requisitos técnicos legales para obtener la certificación</li> </ul>			

**Figura 10: Matriz de Acciones Estratégicas**

Fuente: SARTMK S.A.

Elaborado por: Las Autoras

### 3.12. ANÁLISIS FINANCIERO

Para tener una visión general de la situación financiera de la empresa objeto de estudio, se ha realizado un análisis horizontal desde el enfoque interno, con el propósito de valorar cuantitativamente el estado actual de la compañía y expresar mediante los estados financieros las variaciones absolutas y relativas que se han suscitado de un ejercicio económico a otro, en los distintos grupos de cuentas de activos, pasivos, patrimonio, ingresos y egresos.

#### 3.12.1. ANÁLISIS HORIZONTAL

Para proceder a la elaboración de este punto, se analizó el Estado de Situación Financiera y el Estado de Resultado Integral de los ejercicios económicos 2011 y 2012, dado que en el periodo 2012 se inició el proceso de implementación SART, según se observa en el Anexo # 7 en donde se han obtenido las variaciones absolutas y relativas, de éstas se han explicado los rubros más significativos.

##### **Cuentas del Estado de Situación Financiera:**

- a) **Efectivo y Equivalentes:** La variación absoluta entre el año 2011 y 2012 es de \$1.21 M, que en porcentaje representa el 77.75%, lo cual indica, que el efectivo de la empresa no se

encuentra comprometido bajo algún tipo de garantía y está disponible con liquidez inmediata.

- b) **Cuentas por Cobrar:** Las cuentas por cobrar presentan una variación positiva de \$2.94 M, se colige que la empresa disminuyó su gestión de cobranzas y que otorgó créditos a sus clientes en un 40.39% más, con respecto al año anterior. (Ver Anexo # 7)
- c) **Inventarios:** Resultado del análisis horizontal se obtiene una variación positiva de 38.50%, evidenciando un aumento en el inventario, esto se puede suscitar por dos motivos; el incremento o decremento de las ventas, sin embargo, en este caso puntual el aumento del inventario es producto de las ventas que se han incrementado en el periodo 2012.
- d) **Seguros Pagados por Anticipado:** Según el análisis resulta una variación del 93.38%, claramente se nota que en el periodo 2012 aumentaron los seguros pagados por anticipado, este incremento se dio debido al proceso de implementación de la empresa, por ende se efectuaron desembolsos de efectivos para cubrir ciertos requisitos del SART.

- e) **Activos no Corrientes:** Los activos no corrientes presentan una variación positiva del 27.89%, lo cual indica que se compraron bienes en el año 2012, esto fue producto del proceso de implementación SART, puesto que se tuvieron que adecuar las instalaciones de la empresa, el rubro Muebles y Enseres muestra una variación del 81.66% siendo una de las más altas dentro del grupo de Activos no corrientes. Este resultado evidencia claramente la compra de bienes que se realizó durante el periodo 2012 para la adecuación de las oficinas.
- f) **Proveedores Nacionales:** La cuenta Proveedores Nacionales tiene una variación positiva de 173.17% esto nos indica que se tiene un alto nivel de apalancamiento, lo que significa que la empresa aumentó su nivel de endeudamiento en el ejercicio económico 2012, debido a las múltiples inversiones que ha realizado.
- g) **Proveedores del Exterior:** Las deudas en el exterior aumentaron en un 216.46% con relación al año anterior, esta variación no representa un dato atípico ya que existe una proporción considerable de la cartera deudora que

corresponde a proveedores extranjeros, debido al giro del negocio de la empresa.

- h) **Capital Social:** La variación relativa entre los años 2011 y 2012 es del 2.40% positivo, esto significa que existió un aumento de capital por parte de los accionistas de la empresa.

#### **Cuentas del Estado de Resultado Integral:**

- a) **Ventas:** Las ventas presentan una variación positiva del 7.61%, esto indica que las ventas aumentaron en el año 2012 considerablemente.
- b) **Gastos operativos:** Para el año 2012 existe un total de gasto valorado en \$8.34 M., con relación al año anterior que fue de \$7.73 M., obteniendo una variación promedio de 7.89%, esto indica que se aumentó el nivel de gasto en este periodo objeto de análisis. Dentro del rubro gastos operativos es importante enfatizar en los gastos de seguros de venta administrativos y los gastos varios de administración; estos ostentan variaciones relativas de 121.99%, 91.23%, y 123.66% respectivamente. El aumento

de estos gastos evidencia que la empresa en el periodo 2012 realizó las gestiones pertinentes para el cumplimiento de los requisitos SART.

- c) **Utilidad Neta:** En el año 2012 existe una utilidad de importancia relativa que cuantificada nos da como resultado una variación positiva del 7.31%, esto indica que la empresa a pesar de sus altos gastos operativos, tuvo fuertes ingresos productos de sus ventas, esto equiparó el escenario y evitó la consecución de pérdidas económicas.

## **CAPÍTULO IV**

### **4. DIAGNÓSTICO Y VALORACIÓN DE LA SITUACIÓN ACTUAL DEL SGSST**

#### **4.1. AUDITORÍA DE DIAGNÓSTICO AL SST**

##### **4.1.1. PLANEACIÓN DE LA AUDITORÍA**

El reglamento de Seguro General de Riesgos del Trabajo - Resolución C.D. 390 menciona la obligatoriedad de las empresas de contar con un Sistema de Gestión de Riesgos del Trabajo, el cual debe estar conforme con los requisitos técnicos legales establecidos por el IESS en el Artículo 9 del Reglamento para el

Sistema de Auditoría de Riesgos del Trabajo - Resolución C.D. 333, por tal motivo como proceso inicial se realizó una auditoría de diagnóstico con la finalidad de medir la eficacia del SGSST.

#### 4.1.2. PROGRAMA DE TRABAJO

La auditoría se programó para dos meses basándose exclusivamente en el cumplimiento legal de los cuatro aspectos del SART: Gestión Administrativa, Gestión Técnica, Gestión de Talento Humano, Procedimientos y Programas Operativos Básicos. Se presenta a continuación el programa de auditoría. (Ver Tabla 13)

**Tabla 13: Programa de Trabajo**

<b>A. Conocimiento de la empresa</b>	Conocimiento preliminar referente a la actividad económica de la empresa, magnitud de los factores de riesgo e identificación de las áreas críticas relacionadas al Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo.
<b>B. Inspección y evaluación de la documentación requerida en el SGSST</b>	Confirmar el cumplimiento con los Requisitos Técnicos Legales de la documentación empleada en el Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo.
<b>C. Valoración de la eficacia del SGSST</b>	Evaluar el Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo mediante la lista de chequeo de Requisitos Técnicos Legales del IESS a fin de establecer el índice de cumplimiento.
<b>D. Identificación de No conformidades</b>	Determinar las No conformidades que surgieron de la valoración del listado de chequeo con el fin de priorizarlas y temporizar las mismas.
<b>E. Notificación de resultados</b>	Notificar los resultados obtenidos a la dirección mediante el informe de auditoría con sus respectivas propuestas de mejora.

Fuente: Empresa SARTMK S.A.  
Elaborado por: Las Autoras

#### **4.1.3. PLAN DE AUDITORÍA**

Se preparó el plan de auditoría de diagnóstico que se realizó al Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo, el mismo que se aprecia en el Anexo # 8, en el cual está definido el objetivo, criterio, alcance, metodología y demás información con la que se efectuó la respectiva auditoría, se adjunta al plan el cronograma del mismo, que muestra el tiempo exacto en que se va a realizar cada actividad del plan. (Ver Anexo # 9)

#### **4.1.4. ELABORACIÓN DE LA AUDITORÍA**

Se convocó inicialmente a una reunión con el personal de cada área sujeta a ser auditada, a fin de inducir los objetivos, canales de comunicación, y alcance de la auditoría, para aclarar incertidumbres o dudas referente a la metodología empleada, como medio de control se registrará la asistencia del personal implicado.

La auditoría se desarrolló utilizando una lista de verificación, la misma que se observa en el Anexo # 10, para la ejecución de la auditoría se consideraron los criterios aplicables del Sistema de

Gestión, adicionalmente se empleó observación directa y entrevistas en cada área de la empresa.

Posteriormente se procedió a levantar solicitudes de acciones correctivas de las No conformidades encontradas, las cuales son firmadas por el auditado y el responsable del área.

#### 4.1.5. RESULTADOS DE LA AUDITORÍA

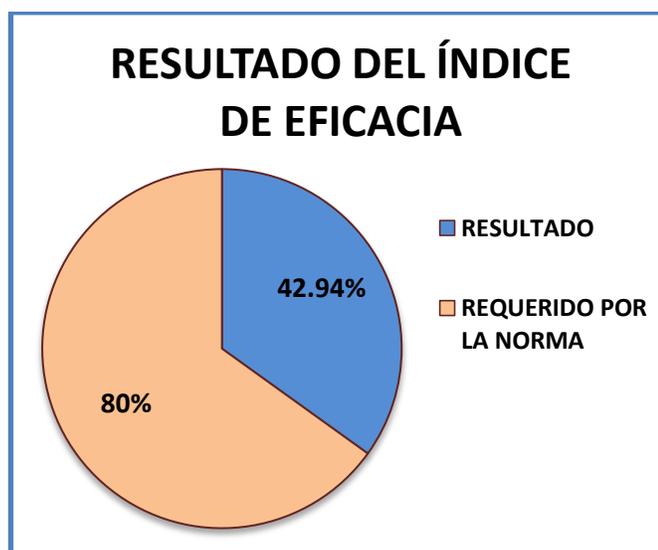
Para concluir con la evaluación de la eficacia del Sistema de Gestión se utilizó la expresión que se observa a continuación en la Tabla 14.

**Tabla 14: Índice de Eficacia**

$IE = \frac{\text{Número de requisitos técnicos legales, integrados-implantados}}{\text{Número total de requisitos técnicos legales aplicables}} \times 100$	
IE >= 80%	Eficacia del SGSST de la empresa/organización es considerada como satisfactoria, se aplicará un sistema de mejoramiento continuo.
IE < 80%	Eficacia del SGSST de la empresa/organización es considerada como insatisfactoria y deberá reformular su sistema.

Fuente: "Resolución C.D. 390". [2]

Apoyándonos con los resultados de la lista de chequeo de Requisitos Técnicos Legales se obtuvieron los resultados que se muestran en el siguiente Gráfico:



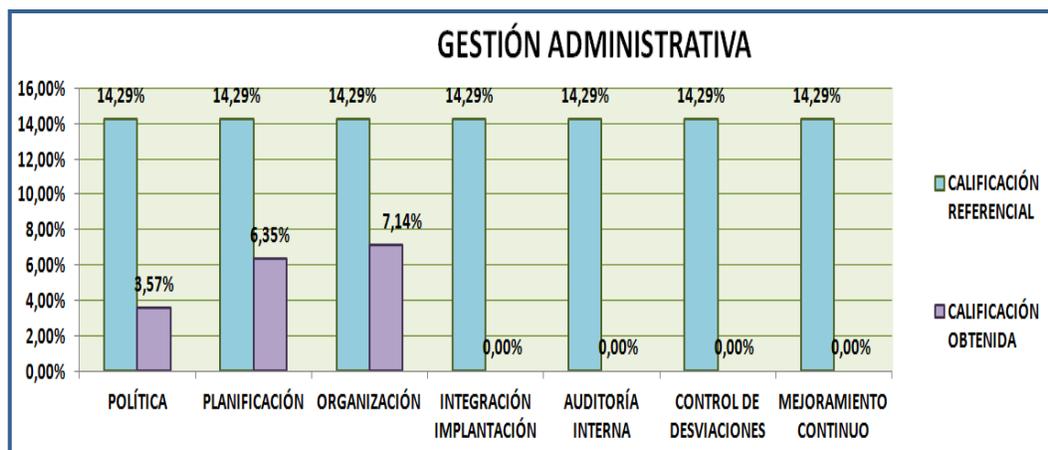
**Gráfico 6: Resultado del Índice de Eficacia**  
Fuente: Empresa SARTMK S.A.  
Elaborado por: Las Autoras

Como se observa en el Gráfico 6, el nivel de eficacia del SGSST es del 42,94% siendo menor al 80% establecido por el IESS por lo que se considera insatisfactorio.

A continuación se da una explicación breve de los resultados obtenidos por cada gestión del SART mostrándolos también gráficamente.

#### 4.1.5.1. GESTIÓN ADMINISTRATIVA

De acuerdo con la lista de chequeo del SART la evaluación de la Gestión Administrativa se divide en siete secciones: Política, Planificación, Organización, Integración-Implantación, Auditoría Interna, Control de Desviaciones y Mejoramiento Continuo, las cuales están valoradas sobre 100, donde según los resultados que muestra el Gráfico esta gestión tuvo un cumplimiento del 3,57%, 6,35%, 7,14%, 0% 0%, 0% y 0% para cada sección respectivamente, obteniendo un resultado total de 4,78% de desempeño. (Ver Anexo # 11 y Gráfico 7)



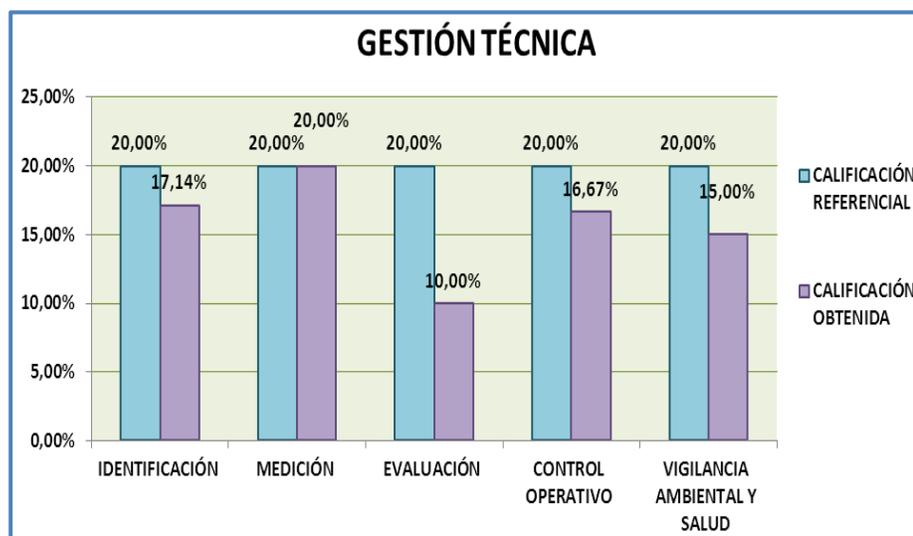
**Gráfico 7: Índices de la Gestión Administrativa**

Fuente: Empresa SARTMK S.A.

Elaborado por: Las Autoras

#### 4.1.5.2. GESTIÓN TÉCNICA

Esta gestión tiene cuatro secciones para su evaluación: Identificación, Medición, Evaluación, Control Operativo y Vigilancia Ambiental y Salud, donde según los resultados que arrojó la lista de chequeo se dio un cumplimiento de 17,14%, 20%, 10%, 16,67% y 15% para cada sección respectivamente dando como resultado total de la gestión 15,76% de desempeño. (Ver Anexo # 11 y Gráfico 8)



**Gráfico 8: Índices de la Gestión Técnica**

Fuente: Empresa SARTMK S.A.

Elaborado por: Las Autoras

#### 4.1.5.3. GESTIÓN DEL TALENTO HUMANO

Los resultados que se obtuvieron de la evaluación de las cinco secciones de esta gestión de acuerdo a la lista de chequeo fueron 10%, 3.33%, 20%, 12% y 10% de cumplimiento respectivamente para cada sección: Selección de Trabajadores, Información Interna y Externa, Comunicación Interna y Externa, Capacitación y Adiestramiento dando un 11,07% como resultado final de desempeño respecto al sistema. (Ver Anexo # 11 y Gráfico 9)



**Gráfico 9: Índices de la Gestión del Talento Humano**

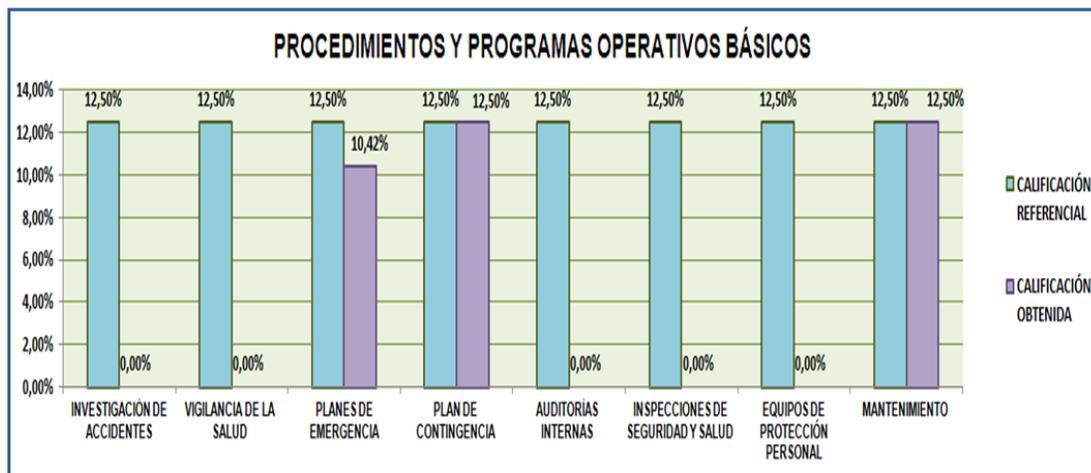
Fuente: Empresa SARTMK S.A.

Elaborado por: Las Autoras

#### **4.1.5.4. PROCEDIMIENTOS Y PROGRAMAS OPERATIVOS BÁSICOS**

Los resultados que se obtuvieron en las ocho secciones de esta gestión fueron los siguientes: 0%, 0%, 10,42%, 12,50%, 0%, 0%, 0% y 12,50% para la Investigación de Accidentes, Vigilancia de la Salud, Planes de Emergencia, Plan de Contingencia, Auditorías Internas, Inspecciones de Seguridad y Salud, Equipo de Protección Personal y Mantenimiento predictivo y preventivo respectivamente, dando como índice de desempeño 11,03% respecto al Sistema de Gestión. (Ver Anexo # 11 y Grafico 10)

En base a una comparación de los resultados que surgieron en cada una de las gestiones, se puede concluir que esta última, es decir, la de Procedimientos y Programas Operativos Básicos la más crítica, por haber obtenido el cumplimiento más bajo.



**Gráfico 10: Índices de la Gestión de Procedimientos y Programas Operativos Básicos**

Fuente: Empresa SARTMK S.A.

Elaborado por: Las Autoras

#### 4.1.5.5. HALLAZGOS DE LA AUDITORÍA

Una vez realizadas todas las actividades de la auditoría se determinaron ciertas No conformidades por cada gestión del SART las cuales se muestran en las siguientes tablas, donde se ha identificado el tipo de No conformidad y los RTL para cada una de ellas.

Tabla 15: Hallazgos de la Gestión Administrativa

<b>GESTIÓN ADMINISTRATIVA</b>		
<b>HALLAZGO</b>	<b>CLASIFICACIÓN DE LA NO CONFORMIDAD</b>	<b>CRITERIO</b>
La política de la empresa no cumple con algunos de los RTL exigidos en el artículo 9, L.1.1 de la Resolución C.D. 333	Menor	Resolución C.D. 333 art. 9, L.1.1
El diagnóstico inicial no establece las No conformidades priorizadas y temporizadas respecto a cada gestión	Menor	Resolución C.D. 333 art. 9, L.1.2, a1
El plan no cumple con algunos puntos establecidos en la Resolución C.D. 333	Menor	Resolución C.D.333 art. 9, L1.2, g
En el punto de Organización la Integración-Implantación del SGSST no cumple con los RTL establecidos en la resolución C.D. 333	Mayor	Resolución C.D. 333 art. 9, L.1.3, a
No se lleva un control efectivo de las desviaciones del plan de gestión	Menor	Resolución C.D. 333 art. 9, L.1.6
Deficiencia en las actividades de seguridad para el mejoramiento continuo del SGSST	Menor	Resolución C.D. 333 art. 9, L1.7
Inexistencia de auditorías internas que verifiquen los estándares e índices de eficacia del plan de gestión	Mayor	Resolución C.D. 333 art. 9, L1.5

Fuente: Empresa SARTMK S.A.  
Elaborado por: Las Autoras

Tabla 16: Hallazgo de la Gestión Técnica

<b>GESTIÓN TÉCNICA</b>		
<b>HALLAZGO</b>	<b>CLASIFICACIÓN DE LA NO CONFORMIDAD</b>	<b>CRITERIO</b>
No se ha llevado una correcta evaluación de los factores de riesgo asociado a los puestos de trabajo	Menor	Resolución C.D. 333 art. 9, L.2.3
No se evidenció hojas técnicas de seguridad de los productos químicos	Menor	Resolución C.D. 333 art. 9, L.2.1, e
La empresa no cuenta con un programa de vigilancia de la salud para los factores de riesgo	Menor	Resolución C.D. 333 art. 9, L.2.5, b

Fuente: Empresa SARTMK S.A.  
Elaborado por: Las Autoras

Tabla 17: Hallazgo de la Gestión del Talento Humano

<b>GESTIÓN DE TALENTO HUMANO</b>		
<b>HALLAZGO</b>	<b>CLASIFICACIÓN DE LA NO CONFORMIDAD</b>	<b>CRITERIO</b>
No se han definido las competencias ni profesiogramas en relación a los riesgos ocupacionales del puesto de trabajo	Menor	Resolución C.D. 333 art. 9, L.3.1, b y c
La empresa no cuenta con programas de capacitación y adiestramiento para todas las necesidades de los trabajadores	Menor	Resolución C.D. 333 art. 9, L.3.4 y 3.5
La empresa no cuenta con un sistema de información interna para los factores de riesgo generales y por puesto de trabajo	Menor	Resolución C.D. 333 art. 9, L.3.2, b, c, d, e y f

Fuente: Empresa SARTMK S.A.  
Elaborado por: Las Autoras

Tabla 18: Hallazgo de los Procedimientos y Programas Operativos Básicos

<b>PROCEDIMIENTOS Y PROGRAMAS OPERATIVOS BÁSICOS</b>		
<b>HALLAZGO</b>	<b>CLASIFICACIÓN DE LA NO CONFORMIDAD</b>	<b>CRITERIO</b>
No se evidenció un programa técnicamente idóneo para investigación de incidentes y accidentes, desarrollado e integrado-implantado	Mayor	Resolución C.D. 333 art. 9, L.4.3
No tiene un programa técnicamente idóneo para realizar auditorías internas	Mayor	Resolución C.D. 333 art. 9, L.4.5
Falta de un programa técnicamente idóneo para realizar inspecciones y revisiones de seguridad y salud	Menor	Resolución C.D. 333 art. 9, 4.6
No cuenta con un programa técnicamente idóneo para selección y capacitación, uso y mantenimiento de Equipos de Protección Personal	Menor	Resolución C.D. 333 art. 9, 4.7

Fuente: Empresa SARTMK S.A.  
Elaborado por: Las Autoras

Tabla 19: Observaciones por cada Gestión

OBSERVACIONES	ÍTEM	GESTIÓN
El doctor de la empresa no cumple con los horarios establecidos en el reglamento para el funcionamiento de los servicios médicos de la empresa de acuerdo al número de trabajadores	1.3. Organización	Administrativa
Dos representantes del comité dejaron de pertenecer a la empresa y no se designó suplentes que cubran esa responsabilidad	1.3. Organización	Administrativa
No se han definido todas las responsabilidades integradas en SST	1.3. Organización	Administrativa
No se evidencia documentación de todos los procedimientos y registros en SST	1.3. Organización	Administrativa
No se evidenció revisión periódica del SGSST por parte de la gerencia, ni se evidencia compromiso por el mejoramiento continuo	1.6. Control de las Desviaciones del Plan de Gestión	Administrativa
No se han comparado las mediciones ambientales con estándares contenidos en la ley	2.3 Evaluación	Técnica
No se han estratificado los puestos de trabajo por grado de exposición	2.3 Evaluación	Técnica
No se evidencia en el plan de emergencia la periodicidad de simulacros periódicos	4.3. Planes de emergencia	Procedimientos

Fuente: Empresa SARTMK S.A.

Elaborado por: Las Autoras

Se desarrolló una cédula de hallazgo para cada una de las No conformidades encontradas, en las que se ha analizado el criterio, condición, causa, efecto, conclusión y recomendación respectivamente con la finalidad de eliminarlas.

Tabla 20: Cédula 1 de la Gestión Administrativa

		<b>CÉDULA DE HALLAZGO</b>			<b>Código:</b>	SO-CNC-001
<b>SARTMK S.A.</b>		<b>Proceso/ Sub proceso Auditado:</b> Política		<b>Norma/Cláusula:</b> Decisión 584 en su art 13, Resolución C.D. 333 art. 9, L.1.1		
<b>Tipo de No Conformidad:</b>	<b>Mayor:</b>	<b>Menor:</b>	• <b>Observación:</b>		<b>Fecha:</b> 16 Julio 2013	
<b>ORIGEN:</b>						
<input checked="" type="checkbox"/>	<b>Auditoría</b>	<input type="checkbox"/>	<b>Desempeño de proceso</b>	<input type="checkbox"/>	<b>Reclamo Cliente</b>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	<b>Análisis encuesta de clientes</b>	<input type="checkbox"/>	<b>Observación por personal de la organización</b>	<input type="checkbox"/> <b>Otros, describa</b>		
<b>DESCRIPCIÓN DE LA NO CONFORMIDAD</b>	La política de la empresa no cumple con algunos de los RTL exigidos en el artículo 9, L. 1.1 de la Resolución C.D. 333, específicamente en la Decisión 584 del Instrumento Andino capítulo 3 artículo 11 L. a.					
<b>CONDICIÓN</b>	En la política no se ha definido la naturaleza del negocio, tampoco se incluye el compromiso a la mejora continua y de cumplir con la legislación, que se dé a conocer a todos los trabajadores ni que se pondrá a disposición de las partes interesadas, además que se actualizará periódicamente.					
<b>ANÁLISIS DE CAUSA</b>	Falta de conocimiento específico de Requisitos Técnicos Legales respecto a las características exigidas que debe cumplir la documentación.					
<b>EFEECTO</b>	Actividades realizadas por los trabajadores sin la responsabilidad de cumplir con la política de seguridad, además de incumplimiento con la norma.					
<b>CONCLUSIÓN</b>	Inadecuada definición de la política y desorientación en los trabajadores respecto a la seguridad debido a la falta de conocimiento e incumplimiento de los RTL de seguridad.					
<b>RECOMENDACIÓN</b>	Ajustar la política a cada uno de los puntos exigidos en los RTL y dar a conocer a todos los trabajadores.					
<b>Responsable:</b>	Karen Valarezo y María José Muñoz					

Fuente: Empresa SARTMK S.A.  
Elaborado por: Las Autoras

Tabla 21: Cédula 2 de la Gestión Administrativa

		<b>CÉDULA DE HALLAZGO</b>		<b>Código:</b>	SO-CNC-002
<b>SARTMK S.A.</b>		<b>Proceso/ Sub proceso Auditado:</b> Planificación		<b>Norma/Cláusula:</b> Resolución C.D. 333 art. 9, L.1.2, a1	
<b>Tipo de No Conformidad:</b>	<b>Mayor:</b>	<b>Menor:</b>	• <b>Observación:</b>		<b>Fecha:</b> 16 Julio 2013
<b>ORIGEN:</b>					
<input checked="" type="checkbox"/>	<b>Auditoría</b>	<input type="checkbox"/>	<b>Desempeño de proceso</b>	<input type="checkbox"/>	<b>Reclamo Cliente</b>
<input type="checkbox"/>	<b>Análisis encuesta de clientes</b>	<input type="checkbox"/>	<b>Observación por personal de la organización</b>	<input type="checkbox"/>	<b>Otros, describa</b>
<b>DESCRIPCIÓN DE LA NO CONFORMIDAD</b>	La empresa no cuenta con un diagnóstico del Sistema de Gestión que cumpla con todos los RTL exigidos en el artículo 9, L. 1.2 de la Resolución C.D. 333.				
<b>CONDICIÓN</b>	Las No conformidades priorizadas y temporizadas respecto a cada una de las gestiones del SART no se establecen en el diagnóstico del Sistema de Gestión.				
<b>ANÁLISIS DE CAUSA</b>	Informe de resultados de evaluación del Sistema de Gestión carente de información necesaria para cumplir con puntos específicos de la norma.				
<b>EFEECTO</b>	Información insuficiente para realizar una adecuada planificación a fin de levantar las No conformidades respecto a los incumplimientos identificados.				
<b>CONCLUSIÓN</b>	Inadecuada revelación de información presentada en el diagnóstico del Sistema de Gestión por incumplimiento con la norma.				
<b>RECOMENDACIÓN</b>	Establecer en el diagnóstico las No conformidades priorizadas y temporizadas para cada gestión del SART.				
<b>Responsable:</b>	Karen Valarezo y María José Muñoz				

Fuente: Empresa SARTMK S.A.  
Elaborado por: Las Autoras

Tabla 22: Cédula 3 de la Gestión Administrativa

		<b>CÉDULA DE HALLAZGO</b>		<b>Código:</b>	SO-CNC-003
<b>SARTMK S.A.</b>		<b>Proceso/ Sub proceso Auditado:</b> Planificación	<b>Norma/Cláusula:</b> Resolución C.D. 333 art. 9, L.1.2, g		
<b>Tipo de No Conformidad:</b>	<b>Mayor:</b>	<b>Menor:</b>	<b>Observación:</b>	<b>Fecha:</b> 17 Julio 2013	
<b>ORIGEN:</b>					
<input checked="" type="checkbox"/>	<b>Auditoría</b>	<input type="checkbox"/>	<b>Desempeño de proceso</b>	<input type="checkbox"/>	<b>Reclamo Cliente</b>
<input type="checkbox"/>	<b>Análisis encuesta de clientes</b>	<input type="checkbox"/>	<b>Observación por personal de la organización</b>	<input type="checkbox"/>	<b>Otros, describa</b>
<b>DESCRIPCIÓN DE LA NO CONFORMIDAD</b>	La planificación del SGSST es inadecuada respecto a los RTL establecidos en la Resolución C.D. 333.				
<b>CONDICIÓN</b>	La planificación no incluye a todas las personas que tienen acceso al sitio de trabajo, inclusive visitas, contratistas entre otras. Además, tampoco define los estándares o índices de eficacia los cuales permitirán establecer las desviaciones programáticas.				
<b>ANÁLISIS DE CAUSA</b>	Falta de conocimiento en cuanto a información específica que debe cumplir la documentación establecida en la normativa SART.				
<b>EFEECTO</b>	Trabajadores de la empresa no comprometidos a cumplir con la planificación ya que no se encuentran incluidos en la misma, provocando así desviaciones que no pueden ser medidas pues no están definidas.				
<b>CONCLUSIÓN</b>	No se cumplen las actividades de la planificación por falta de compromiso de los trabajadores y medición de las desviaciones.				
<b>RECOMENDACIÓN</b>	Reestructurar el plan de SGSST incluyendo a todas las personas con acceso al sitio de trabajo y definiendo también los índices o estándares de eficacia.				
<b>Responsable:</b>	Karen Valarezo y María José Muñoz				

Fuente: Empresa SARTMK S.A.  
Elaborado por: Las Autoras

Tabla 23: Cédula 4 de la Gestión Administrativa

	<b>CÉDULA DE HALLAZGO</b>			<b>Código:</b>	SO-CNC-004
	<b>Proceso/ Sub proceso Auditado:</b> Integración - implantación			<b>Norma/Cláusula:</b> Resolución C.D.333 art. 9, L.1.3, a	
<b>Tipo de No Conformidad:</b>	<b>Mayor:</b>	•	<b>Menor:</b>	<b>Observación:</b>	<b>Fecha:</b> 17 Julio 2013
<b>ORIGEN:</b>					
<input checked="" type="checkbox"/>	<b>Auditoría</b>	<input type="checkbox"/>	<b>Desempeño de proceso</b>	<input type="checkbox"/>	<b>Reclamo Cliente</b>
<input type="checkbox"/>	<b>Análisis encuesta de clientes</b>	<input type="checkbox"/>	<b>Observación por personal de la</b>	<input type="checkbox"/>	<b>Otros, describa</b>
<b>DESCRIPCIÓN DE LA NO CONFORMIDAD</b>	Se evidenció que la integración - implantación no cumple con todos sus literales de la Resolución por lo que se identificó como No conformidad tipo A.				
<b>CONDICIÓN</b>	La empresa no ha definido un programa que garantice las competencias que deben cumplir los responsables de seguridad; no se ha integrado - implantado a la organización la política, planificación, organización, auditorías internas y re-programaciones de SST.				
<b>ANÁLISIS DE CAUSA</b>	Negligencia o descuido del responsable de seguridad al no cumplir adecuadamente con la normativa.				
<b>EFEECTO</b>	Retrasos en cumplimiento de planificación, deficiencia en definiciones, objetivos y diseño de procedimientos, confusión o desconocimiento de responsabilidades.				
<b>CONCLUSIÓN</b>	Los integrantes del comité, brigadistas, médicos, etc., se designaron sin un adecuado programa que solvete el déficit de competencia por lo que este personal no es idóneo para cumplir eficazmente con sus obligaciones respecto a la SST, además existe desconocimiento de responsabilidades en las áreas por la falta de integración - implantación según lo exigido en la resolución.				
<b>RECOMENDACIÓN</b>	Elaborar programas de competencia que deben cumplir los que fueron asignados como responsables en SST, integrar e implantar la documentación y procedimientos según resolución.				
<b>Responsable:</b>	Karen Valarezo y María José Muñoz				

Fuente: Empresa SARTMK S.A.  
Elaborado por: Las Autoras

Tabla 24: Cédula 5 de la Gestión Administrativa

		<b>CÉDULA DE HALLAZGO</b>		<b>Código:</b>	SO-CNC-005
<b>SARTMK S.A.</b>		<b>Proceso/ Sub proceso Auditado:</b> Control de desviaciones		<b>Norma/Cláusula:</b> Resolución C.D. 333 art. 9, L.1.6	
<b>Tipo de No Conformidad:</b>	<b>Mayor:</b>	<b>Menor:</b>	<b>Observación:</b>		<b>Fecha:</b> 18 Julio 2013
<b>ORIGEN:</b>					
<input checked="" type="checkbox"/>	Auditoría	<input type="checkbox"/>	Desempeño de proceso	<input type="checkbox"/>	Reclamo Cliente
<input type="checkbox"/>	Análisis encuesta de clientes	<input type="checkbox"/>	Observación por personal de la	<input type="checkbox"/>	Otros, describa
<b>DESCRIPCIÓN DE LA NO CONFORMIDAD</b>	No se lleva un control efectivo de las desviaciones del plan de gestión.				
<b>CONDICIÓN</b>	La empresa no reprograma los incumplimientos programáticos priorizados y temporizados.				
<b>ANÁLISIS DE CAUSA</b>	Negligencia o descuido del responsable de seguridad al no cumplir adecuadamente con la normativa.				
<b>EFEECTO</b>	Demasiada flexibilidad con el cumplimiento del plan del SGSST y se priorizan otras actividades de la planificación general de la empresa.				
<b>CONCLUSIÓN</b>	No se realiza una reprogramación de los incumplimientos del plan por no ser considerado de prioridad en el plan general de la entidad.				
<b>RECOMENDACIÓN</b>	Hacer responsable a cada uno de los trabajadores en el cumplimiento efectivo de las actividades del plan, y reprogramar aquellos incumplimientos priorizándolos y temporizándolos.				
<b>Responsable:</b>	Karen Valarezo y María José Muñoz				

Fuente: Empresa SARTMK S.A.  
Elaborado por: Las Autoras

Tabla 25: Cédula 6 de la Gestión Administrativa

		<b>CÉDULA DE HALLAZGO</b>			<b>Código:</b>	SO-CNC-006	
<b>SARTMK S.A.</b>		<b>Proceso/ Sub proceso Auditado:</b> Control de desviaciones		<b>Norma/Cláusula:</b> Resolución C.D. 333 art. 9, L.1.7			
<b>Tipo de No Conformidad:</b>	<b>Mayor:</b>	<b>Menor:</b>	<b>Observación:</b>		<b>Fecha:</b> 18 Julio 2013		
<b>ORIGEN:</b>							
<input checked="" type="checkbox"/>	<b>Auditoría</b>	<input type="checkbox"/>	<b>Desempeño de proceso</b>	<input type="checkbox"/>	<b>Reclamo Cliente</b>	<input type="checkbox"/>	<b>Producto No Conforme</b>
<input type="checkbox"/>	<b>Análisis encuesta de clientes</b>	<input type="checkbox"/>	<b>Observación por personal de la organización</b>	<input type="checkbox"/>			<b>Otros, describa</b>
<b>DESCRIPCIÓN DE LA NO CONFORMIDAD</b>	No se incorpora en la replanificación criterios de mejora continua para el SGSST.						
<b>CONDICIÓN</b>	No se evidencia una mejora cualitativa y cuantitativa en los índices y estándares del SGSST. Por no reprogramar los incumplimientos del plan.						
<b>ANÁLISIS DE CAUSA</b>	No existe una replanificación de las desviaciones, así como tampoco se definen índices y estándares para medir la eficacia del sistema.						
<b>EFEECTO</b>	Ineficacia del SGSST y falta de control de las desviaciones ya que no existe la replanificación.						
<b>CONCLUSIÓN</b>	La empresa no incorpora criterios de mejoramiento continuo ya que no están definidos índices y estándares de eficacia así como tampoco existe replanificación.						
<b>RECOMENDACIÓN</b>	Aplicar índices y estándares de eficacia según la Resolución C.D. 333 para que pueda ser medido el sistema con el fin de elaborar una planificación en la que se pueda reprogramar las desviaciones de la misma.						
<b>Responsable:</b>	Karen Valarezo y María José Muñoz						

Fuente: Empresa SARTMK S.A.  
Elaborado por: Las Autoras

Tabla 26: Cédula 7 de la Gestión Administrativa

		<b>CÉDULA DE HALLAZGO</b>		<b>Código:</b>	SO-CNC-007
<b>SARTMK S.A.</b>		<b>Proceso/ Sub proceso Auditado:</b> Planificación		<b>Norma/Cláusula:</b> Resolución C.D. 333 art. 9, L.1.5	
<b>Tipo de No Conformidad:</b>	<b>Mayor:</b>	• <b>Menor:</b>	<b>Observación:</b>	<b>Fecha:</b> 19 Julio 2013	
<b>ORIGEN:</b>					
<input checked="" type="checkbox"/>	<b>Auditoría</b>	<input type="checkbox"/>	<b>Desempeño de proceso</b>	<input type="checkbox"/>	<b>Reclamo Cliente</b>
<input type="checkbox"/>	<b>Análisis encuesta de clientes</b>	<input type="checkbox"/>	<b>Observación por personal de la organización</b>	<input type="checkbox"/>	<b>Otros, describa</b>
<b>DESCRIPCIÓN DE LA NO CONFORMIDAD</b>	Inexistencia de auditorías internas que verifiquen los estándares e índices de eficacia del plan de gestión.				
<b>CONDICIÓN</b>	La empresa no ha integrado procedimientos de auditorías internas de Seguridad y Salud al departamento auditor, además no ha designado al responsable de ejecutar esta actividad.				
<b>ANÁLISIS DE CAUSA</b>	La empresa no dispone de un personal que cuente con la competencia necesaria ni con tiempo disponible para asignarle ese proceso.				
<b>EFEECTO</b>	El SGSST puede presentar más desviaciones en su planificación por la falta de control en los índices de eficacia.				
<b>CONCLUSIÓN</b>	La empresa no incorpora criterios de mejoramiento continuo ya que no están definidos índices y estándares de eficacia así como tampoco existe replanificación.				
<b>RECOMENDACIÓN</b>	Asignar a un responsable de las auditorías del SGSST o solicitar asesoría externa, definir método de verificación y responsabilidades en los procedimientos de auditoría interna.				
<b>Responsable:</b>	Karen Valarezo y María José Muñoz				

Fuente: Empresa SARTMK S.A.  
Elaborado por: Las Autoras

Tabla 27: Cédula 1 de la Gestión Técnica

 SARTMK S.A.	<b>CÉDULA DE HALLAZGO</b>			<b>Código:</b>	SO-CNC-008
	<b>Proceso/ Sub proceso Auditado:</b> Evaluación		<b>Norma/Cláusula:</b> Resolución C.D. 333 art. 9, L.2.3		
<b>Tipo de No Conformidad:</b>	<b>Mayor:</b>	<b>Menor:</b>	• <b>Observación:</b>	<b>Fecha:</b> 19 Julio 2013	
<b>ORIGEN:</b>					
<input checked="" type="checkbox"/> Auditoría	<input type="checkbox"/> Desempeño de proceso	<input type="checkbox"/> Reclamo Cliente	<input type="checkbox"/> Producto No Conforme		
<input type="checkbox"/> Análisis encuesta de clientes	<input type="checkbox"/> Observación por personal de la organización		<input type="checkbox"/> Otros, describe		
<b>DESCRIPCIÓN DE LA NO CONFORMIDAD</b>	No se ha llevado una correcta evaluación de los factores de riesgo asociado a los puestos de trabajo.				
<b>CONDICIÓN</b>	La empresa no cuenta con una evaluación detallada de los factores de riesgo por puesto de trabajo.				
<b>ANÁLISIS DE CAUSA</b>	El técnico especialista que realizó las mediciones de factores de riesgo no elaboró con claridad la matriz con los resultados de las mediciones, y no incluyó en la misma los controles para minimizar cada uno de ellos.				
<b>EFEECTO</b>	Personal de la empresa sin conocimiento de factores de riesgo asociados a su puesto de trabajo a los cuales están expuestos.				
<b>CONCLUSIÓN</b>	La empresa esta imposibilitada de realizar la evaluación por puestos de trabajo lo que puede generar una desviación en la planificación.				
<b>RECOMENDACIÓN</b>	Replanificar en el plan otra evaluación de factores de riesgo asegurándose de que dicha evaluación cumpla con todas las disposiciones de la normativa.				
<b>Responsable:</b>	Karen Valarezo y María José Muñoz				

Fuente: Empresa SARTMK S.A.  
Elaborado por: Las Autoras

Tabla 28: Cédula 2 de la Gestión Técnica

		<b>CÉDULA DE HALLAZGO</b>		<b>Código:</b>	SO-CNC-009
<b>SARTMK S.A.</b>		<b>Proceso/ Sub proceso Auditado:</b> Identificación		<b>Norma/Cláusula:</b> Resolución C.D.333 art. 9, L.2.1, e	
<b>Tipo de No Conformidad:</b>	<b>Mayor:</b>	<b>Menor:</b>	• <b>Observación:</b>		<b>Fecha:</b> 22 Julio 2013
<b>ORIGEN:</b>					
<input checked="" type="checkbox"/>	<b>Auditoría</b>	<input type="checkbox"/>	<b>Desempeño de proceso</b>	<input type="checkbox"/>	<b>Reclamo Cliente</b>
<input type="checkbox"/>	<b>Producto No Conforme</b>	<input type="checkbox"/>	<b>Observación por personal de la organización</b>	<input type="checkbox"/> <b>Otros, describa</b>	
<b>DESCRIPCIÓN DE LA NO CONFORMIDAD</b>	No se evidenció hojas técnicas de seguridad de los productos químicos.				
<b>CONDICIÓN</b>	La empresa no cuenta con archivos de hojas técnicas de seguridad o MSDS de productos químicos que son utilizados o almacenados.				
<b>ANÁLISIS DE CAUSA</b>	Falta de conocimiento específico de la normativa o los proveedores de productos químicos no entregan a la empresa las fichas técnicas de seguridad correspondiente a sus productos.				
<b>EFEECTO</b>	Probabilidad alta de riesgo en los trabajadores por manipulación de productos químicos o almacenamiento.				
<b>CONCLUSIÓN</b>	Desconocimiento del personal sobre los riesgos a los que están expuestos debido a la inexistencia de hojas técnicas proporcionadas por el proveedor de dicho producto.				
<b>RECOMENDACIÓN</b>	Solicitar al proveedor hojas técnicas de seguridad y definir un procedimiento para el manejo de sustancias químicas con la debida inducción al personal que manipula dicho material.				
<b>Responsable:</b>	Karen Valarezo y María José Muñoz				

Fuente: Empresa SARTMK S.A.  
Elaborado por: Las Autoras

Tabla 29: Cédula 3 de la Gestión Técnica

		<b>CÉDULA DE HALLAZGO</b>		<b>Código:</b>	SO-CNC-010
<b>SARTMK S.A.</b>		<b>Proceso/ Sub proceso Auditado:</b> Vigilancia ambiental y de la salud		<b>Norma/Cláusula:</b> Resolución C.D. 333 art. 9, L.2.5, b	
<b>Tipo de No Conformidad:</b>	<b>Mayor:</b>	<b>Menor:</b>	<b>Observación:</b>	<b>Fecha:</b> 22 Julio 2013	
<b>ORIGEN:</b>					
<input checked="" type="checkbox"/>	Auditoría	<input type="checkbox"/>	Desempeño de proceso	<input type="checkbox"/>	Reclamo Cliente
<input type="checkbox"/>	Análisis encuesta de clientes	<input type="checkbox"/>	Observación por personal de la organización	<input type="checkbox"/>	Otros, describa
<b>DESCRIPCIÓN DE LA NO CONFORMIDAD</b>	No se evidenció un programa de vigilancia de la salud para los factores de riesgo.				
<b>CONDICIÓN</b>	El médico de la empresa no lleva un adecuado control y seguimiento de las repercusiones de las condiciones de trabajo sobre la salud de los trabajadores.				
<b>ANÁLISIS DE CAUSA</b>	Falta de conocimiento en cuanto a información específica que debe cumplir la documentación establecida en la normativa SART.				
<b>EFEECTO</b>	Inadecuada identificación sobre el origen de las afectaciones en la salud, no se toman acciones preventivas y correctivas para las condiciones que afecten a la salud de los trabajadores.				
<b>CONCLUSIÓN</b>	Por la falta de un programa de vigilancia a la salud no se da un control y seguimiento adecuado de las malas condiciones laborales que afectan a los trabajadores.				
<b>RECOMENDACIÓN</b>	Elaborar un programa de vigilancia de la salud de los trabajadores para los factores de riesgo.				
<b>Responsable:</b>	Karen Valarezo y María José Muñoz				

Fuente: Empresa SARTMK S.A.  
Elaborado por: Las Autoras

Tabla 30: Cédula 1 de la Gestión del Talento Humano

		<b>CÉDULA DE HALLAZGO</b>			<b>Código:</b>	SO-CNC-011	
<b>SARTMK S.A.</b>		<b>Proceso/ Sub proceso Auditado:</b> Selección de los trabajadores		<b>Norma/Cláusula:</b> Resolución C.D. 333 art. 9, L.3.1, b y c			
<b>Tipo de No Conformidad:</b>	<b>Mayor:</b>	<b>Menor:</b>	• <b>Observación:</b>		<b>Fecha:</b> 22 Julio 2013		
<b>ORIGEN:</b>							
<input checked="" type="checkbox"/>	Auditoría	<input type="checkbox"/>	Desempeño de proceso	<input type="checkbox"/>	Reclamo Cliente	<input type="checkbox"/>	Producto No Conforme
<input type="checkbox"/>	Análisis encuesta de clientes	<input type="checkbox"/>	Observación por personal de la organización	<input type="checkbox"/>			Otros, describa
<b>DESCRIPCIÓN DE LA NO CONFORMIDAD</b>	No se han definido las competencias ni profesiogramas en relación a los riesgos ocupacionales del puesto de trabajo.						
<b>CONDICIÓN</b>	El departamento de Recursos Humanos de la empresa no ha definido las competencias que debe cumplir el personal que laborará en las áreas críticas.						
<b>ANÁLISIS DE CAUSA</b>	Por no haber identificado los riesgos por puesto de trabajo el departamento de Recursos Humanos no ha podido definir las competencias y características psicofisiológicas que debe cumplir el personal para las áreas críticas.						
<b>EFEECTO</b>	Personal altamente expuesto a riesgo por no cumplir con la competencia necesaria para el cargo.						
<b>CONCLUSIÓN</b>	El departamento de Recursos Humanos no cuenta con profesiogramas que identifiquen la competencia necesaria para el puesto de trabajo en áreas críticas lo que producirá una tasa mayor de riesgo de trabajo.						
<b>RECOMENDACIÓN</b>	Una vez realizada la evaluación de riesgo por puesto de trabajo realizar la definición de competencias que debe cumplir el personal.						
<b>Responsable:</b>	Karen Valarezo y María José Muñoz						

Fuente: Empresa SARTMK S.A.  
Elaborado por: Las Autoras

Tabla 31: Cédula 2 de la Gestión del Talento Humano

		<b>CÉDULA DE HALLAZGO</b>		<b>Código:</b>	SO-CNC-012
<b>SARTMK S.A.</b>		<b>Proceso/ Sub proceso Auditado:</b> Información interna y externa		<b>Norma/Cláusula:</b> Resolución C.D.333 art. 9, L.3.2, b, c, d, e y f	
<b>Tipo de No Conformidad:</b>	<b>Mayor:</b>	<b>Menor:</b>	• <b>Observación:</b>		<b>Fecha:</b> 22 Julio 2013
<b>ORIGEN:</b>					
<input checked="" type="checkbox"/>	<b>Auditoría</b>	<input type="checkbox"/>	<b>Desempeño de proceso</b>	<input type="checkbox"/>	<b>Reclamo Cliente</b>
<input type="checkbox"/>	<b>Análisis encuesta de clientes</b>	<input type="checkbox"/>	<b>Observación por personal de la</b>	<input type="checkbox"/>	<b>Otros, describa</b>
<b>DESCRIPCIÓN DE LA NO CONFORMIDAD</b>	No se evidenció un sistema de información interna integrado - implantado sobre los factores de riesgo ocupacional generales de la organización y como se enfrentan.				
<b>CONDICIÓN</b>	La intranet no está adaptada para brindar y agilizar información a todos los trabajadores sobre los riesgos generados o por puesto de trabajo además de sus medidas preventivas y correctivas, inexistencia de señalización o falta de métodos para difusión de información.				
<b>ANÁLISIS DE CAUSA</b>	Falta de inversión en rediseño del sistema de comunicación informático y otros métodos de difusión de información.				
<b>EFEECTO</b>	Dificultad de acceso a información, desconocimiento de metodologías o cambios en el Sistema de Gestión, retrasos en acciones a tomar en caso de emergencia.				
<b>CONCLUSIÓN</b>	No se ha integrado - implantado al sistema de información interna métodos y recursos necesarios para la efectiva difusión sobre el SGSST lo que ha causado desconocimiento de los riesgos por parte de los trabajadores.				
<b>RECOMENDACIÓN</b>	Rediseñar el sistema de información y adecuarlo para que agilite la difusión y recepción de información respecto al SGSST.				
<b>Responsable:</b>	Karen Valarezo y María José Muñoz				

Fuente: Empresa SARTMK S.A.  
Elaborado por: Las Autoras

Tabla 32: Cédula 3 de la Gestión del Talento Humano

 <b>SARTMK S.A.</b>		<b>CÉDULA DE HALLAZGO</b>		<b>Código:</b>	SO-CNC-013
<b>Proceso/ Sub proceso Auditado:</b> Capacitación			<b>Norma/Cláusula:</b> Resolución C.D. 333 art. 9, L.3.4 y 3.5		
<b>Tipo de No Conformidad:</b>	<b>Mayor:</b>	<b>Menor:</b>	<b>Observación:</b>	<b>Fecha:</b> 23 Julio 2013	
<b>ORIGEN:</b>					
<input checked="" type="checkbox"/>	<b>Auditoría</b>	<input type="checkbox"/>	<b>Desempeño de proceso</b>	<input type="checkbox"/>	<b>Reclamo Cliente</b>
<input type="checkbox"/>	<b>Producto No Conforme</b>	<input type="checkbox"/>	<b>Observación por personal de la organización</b>	<input type="checkbox"/> <b>Otros, describa</b>	
<b>DESCRIPCIÓN DE LA NO CONFORMIDAD</b>	La empresa no ha identificado adecuadamente las necesidades de capacitación y adiestramiento para el personal.				
<b>CONDICIÓN</b>	La empresa ha realizado varias capacitaciones sobre SST sin identificar previamente a quienes deben estar dirigidas, el tipo y duración requerida para solventar las necesidades de las mismas.				
<b>ANÁLISIS DE CAUSA</b>	Falta de definición de competencias del personal por parte del responsable de seguridad.				
<b>EFECTO</b>	Capacitaciones inadecuadas o innecesarias, desperdicio de recursos económicos, personal carente de formación.				
<b>CONCLUSIÓN</b>	Insolvencia del déficit de competencia mediante capacitación y adiestramiento debido a la inadecuada identificación de necesidades lo que ha derivado en capacitaciones innecesarias.				
<b>RECOMENDACIÓN</b>	Identificar las necesidades de competencia y elaborar programas de capacitación y adiestramiento para cubrir aquellas necesidades.				
<b>Responsable:</b>	Karen Valarezo y María José Muñoz				

Fuente: Empresa SARTMK S.A.  
Elaborado por: Las Autoras

Tabla 33: Cédula 1 de Procedimientos y Programas Operativos Básicos

		<b>CÉDULA DE HALLAZGO</b>		<b>Código:</b>	SO-CNC-014
<b>Proceso/ Sub proceso Auditado:</b> Investigación de accidentes			<b>Norma/Cláusula:</b> Resolución C.D. 333 art. 9, L.4.3		
<b>Tipo de No Conformidad:</b>	<b>Mayor:</b>	<b>Menor:</b>	• <b>Observación:</b>	<b>Fecha:</b> 23 Julio 2013	
<b>ORIGEN:</b>					
<input checked="" type="checkbox"/>	<b>Auditoría</b>	<input type="checkbox"/>	<b>Desempeño de proceso</b>	<input type="checkbox"/>	<b>Reclamo Cliente</b>
<input type="checkbox"/>	<b>Análisis encuesta de clientes</b>	<input type="checkbox"/>	<b>Observación por personal de la organización</b>	<input type="checkbox"/>	<b>Otros, describa</b>
<b>DESCRIPCIÓN DE LA NO CONFORMIDAD</b>	No se evidenció un programa técnicamente idóneo para la investigación de incidentes y accidentes, desarrollado e integrado-implantado.				
<b>CONDICIÓN</b>	El responsable de seguridad de la empresa no ha elaborado el programa de investigación de incidentes y accidentes.				
<b>ANÁLISIS DE CAUSA</b>	Desconocimiento específico de la ley en cuanto a la documentación que debe manejar la empresa.				
<b>EFEECTO</b>	Imposible determinar las causas y consecuencias relacionadas a las lesiones, ni como prevenirlas.				
<b>CONCLUSIÓN</b>	Inexistencia del programa de investigación de incidentes y accidentes debido al cumplimiento inadecuado de la normativa SART por parte del responsable de seguridad.				
<b>RECOMENDACIÓN</b>	Elaborar programa de investigación de incidentes y accidentes integrarlo e implantarlo.				
<b>Responsable:</b>	Karen Valarezo y María José Muñoz				

Fuente: Empresa SARTMK S.A.  
Elaborado por: Las Autoras

Tabla 34: Cédula 2 de Procedimientos y Programas Operativos Básicos

		<b>CÉDULA DE HALLAZGO</b>		<b>Código:</b>	SO-CNC-015
<b>SARTMK S.A.</b>		<b>Proceso/ Sub proceso Auditado:</b> Auditorías internas		<b>Norma/Cláusula:</b> Resolución C.D. 333 art. 9, L.4.5	
<b>Tipo de No Conformidad:</b>	<b>Mayor:</b>	<b>Menor:</b>	<b>Observación:</b>		<b>Fecha:</b> 24 Julio 2013
<b>ORIGEN:</b>					
<input checked="" type="checkbox"/>	Auditoría	<input type="checkbox"/>	Desempeño de proceso	<input type="checkbox"/>	Reclamo Cliente
<input type="checkbox"/>	Análisis encuesta de clientes	<input type="checkbox"/>	Observación por personal de la organización	<input type="checkbox"/>	Otros, describa
<b>DESCRIPCIÓN DE LA NO CONFORMIDAD</b>	No tiene un programa técnicamente idóneo para realizar auditorías internas.				
<b>CONDICIÓN</b>	La empresa no cuenta con un programa para realizar las auditorías con el que se verificará los índices de eficacia del SGSST.				
<b>ANÁLISIS DE CAUSA</b>	Falta de personal competente que desarrolle un programa de auditorías internas, con el cual se pueda verificar el incremento del índice de eficacia del Sistema de Gestión.				
<b>EFEECTO</b>	Inadecuado manejo de registros y procedimientos, necesarios y requeridos para el SGSST.				
<b>CONCLUSIÓN</b>	Inexistencia del programa de auditorías internas que evalúe la eficacia del sistema.				
<b>RECOMENDACIÓN</b>	Elaborar un programa técnico idóneo para realizar las auditorías internas que verifique que el sistema se ajuste a los lineamientos del SART.				
<b>Responsable:</b>	Karen Valarezo y María José Muñoz				

Fuente: Empresa SARTMK S.A.  
Elaborado por: Las Autoras

Tabla 35: Cédula 3 de Procedimientos y Programas Operativos Básicos

		<b>CÉDULA DE HALLAZGO</b>		<b>Código:</b>	SO-CNC-016
<b>SARTMK S.A.</b>		<b>Proceso/ Sub proceso Auditado:</b> Inspecciones de seguridad		<b>Norma/Cláusula:</b> Resolución C.D. 333 art. 9, 4.6	
<b>Tipo de No Conformidad:</b>	<b>Mayor:</b>	<b>Menor:</b>	• <b>Observación:</b>		<b>Fecha:</b> 24 Julio 2013
<b>ORIGEN:</b>					
<input checked="" type="checkbox"/>	<b>Auditoría</b>	<input type="checkbox"/>	<b>Desempeño de proceso</b>	<input type="checkbox"/>	<b>Reclamo Cliente</b>
<input type="checkbox"/>	<b>Análisis encuesta de clientes</b>	<input type="checkbox"/>	<b>Observación por personal de la organización</b>	<input type="checkbox"/>	<b>Otros, describe</b>
<b>DESCRIPCIÓN DE LA NO CONFORMIDAD</b>	Falta de un programa técnicamente idóneo para realizar inspecciones y revisiones de seguridad y salud.				
<b>CONDICIÓN</b>	La empresa no cuenta con un programa para inspeccionar y revisar que en cada una de las actividades y procesos de la empresa se incluyan procedimientos mínimos de seguridad y salud.				
<b>ANÁLISIS DE CAUSA</b>	Por motivo que la empresa no cuenta con un departamento de auditoría no se realizan las debidas inspecciones.				
<b>EFEECTO</b>	Desconocimiento del personal respecto a acciones a tomar y sitios a donde ir en caso de emergencia.				
<b>CONCLUSIÓN</b>	Las actividades y procesos de la empresa no son monitoreados debido a la falta de compromiso del responsable de seguridad en cumplir con los RTL.				
<b>RECOMENDACIÓN</b>	Elaborar el programa técnico idóneo para realizar inspecciones y revisiones de seguridad y salud para llevar un control de las desviaciones.				
<b>Responsable:</b>	Karen Valarezo y María José Muñoz				

Fuente: Empresa SARTMK S.A.  
Elaborado por: Las Autoras

Tabla 36: Cédula 4 de Procedimientos y Programas Operativos Básicos

		<b>CÉDULA DE HALLAZGO</b>			<b>Código:</b>	SO-CNC-017	
<b>SARTMK S.A.</b>		<b>Proceso/ Sub proceso Auditado:</b> Mantenimiento predictivo		<b>Norma/Clausula:</b> Resolución C.D. 333 art. 9, 4.7			
<b>Tipo de No Conformidad:</b>	<b>Mayor:</b>	<b>Menor:</b>	<b>Observación:</b>		<b>Fecha:</b> 24 Julio 2013		
<b>ORIGEN:</b>							
<input checked="" type="checkbox"/>	Auditoría	<input type="checkbox"/>	Desempeño de proceso	<input type="checkbox"/>	Reclamo Cliente	<input type="checkbox"/>	Producto No Conforme
<input type="checkbox"/>	Análisis encuesta de clientes	<input type="checkbox"/>	Observación por personal de la organización	<input type="checkbox"/>			Otros, describa
<b>DESCRIPCIÓN DE LA NO CONFORMIDAD</b>	No cuenta con un programa técnicamente idóneo para selección y capacitación, uso y mantenimiento de equipos de protección individual.						
<b>CONDICIÓN</b>	El personal de la empresa desconoce el uso adecuado de los equipos de protección personal, y en que áreas, actividades y procesos se deben utilizar.						
<b>ANÁLISIS DE CAUSA</b>	El personal no ha recibido capacitación sobre el uso y manejo de equipo de protección personal.						
<b>EFEECTO</b>	Riesgo de daño al trabajador debido al uso incorrecto del equipo de protección personal.l.						
<b>CONCLUSIÓN</b>	La empresa no cuenta con un programa de capacitación de EPP por lo que los trabajadores desconocen el uso y manejo de los mismos.						
<b>RECOMENDACIÓN</b>	Programar capacitaciones al personal sobre el uso y manejo de EPP a fin de realizar sus actividades con seguridad.						
<b>Responsable:</b>	Karen Valarezo y María José Muñoz						

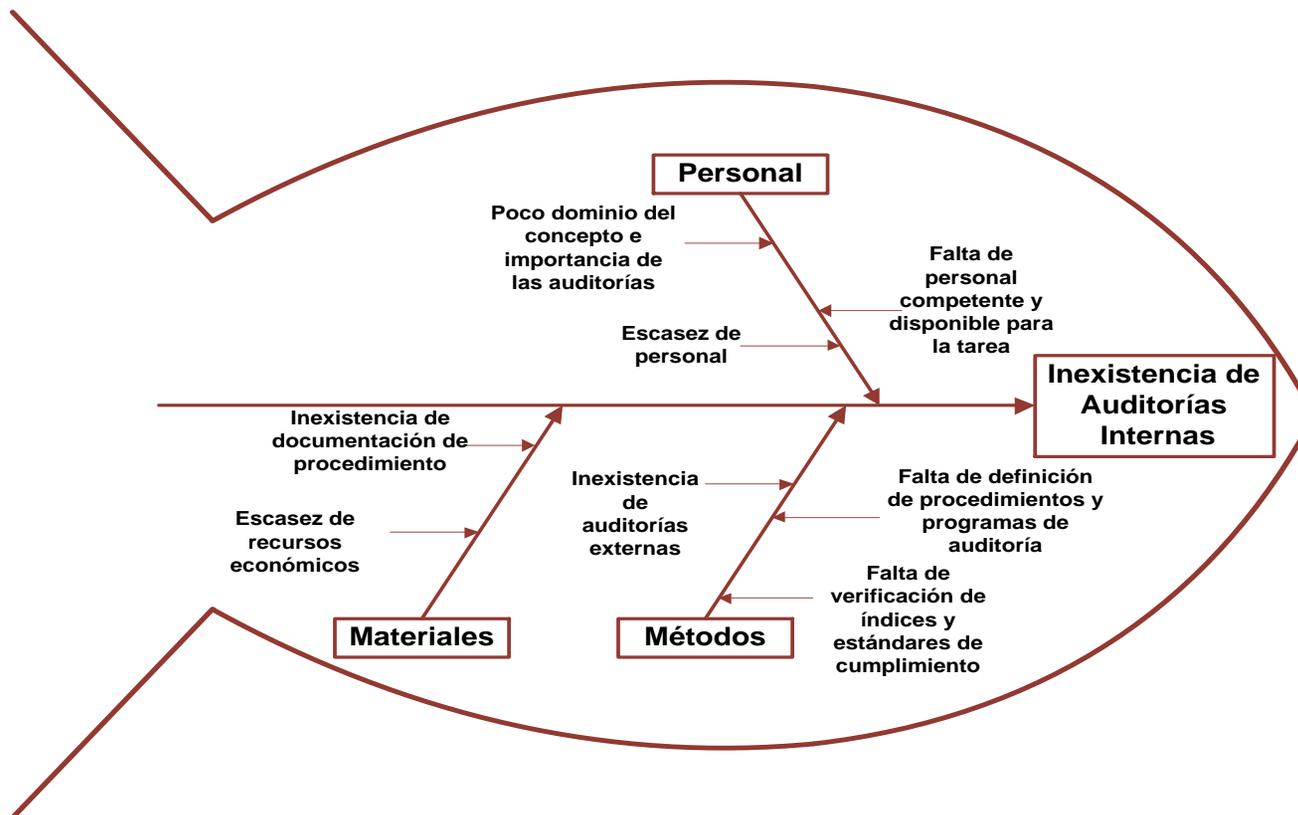
Fuente: Empresa SARTMK S.A.  
Elaborado por: Las Autoras

#### **4.1.6. INFORME DE AUDITORÍA**

Se presentan los resultados de la auditoría de diagnóstico en el Anexo # 12, en el cual se resume las No conformidades encontradas con sus respectivas conclusiones y recomendaciones con la finalidad de identificar los hallazgos relevantes que estarán sujetos a corrección.

#### **4.2. ANÁLISIS ISHIKAWA**

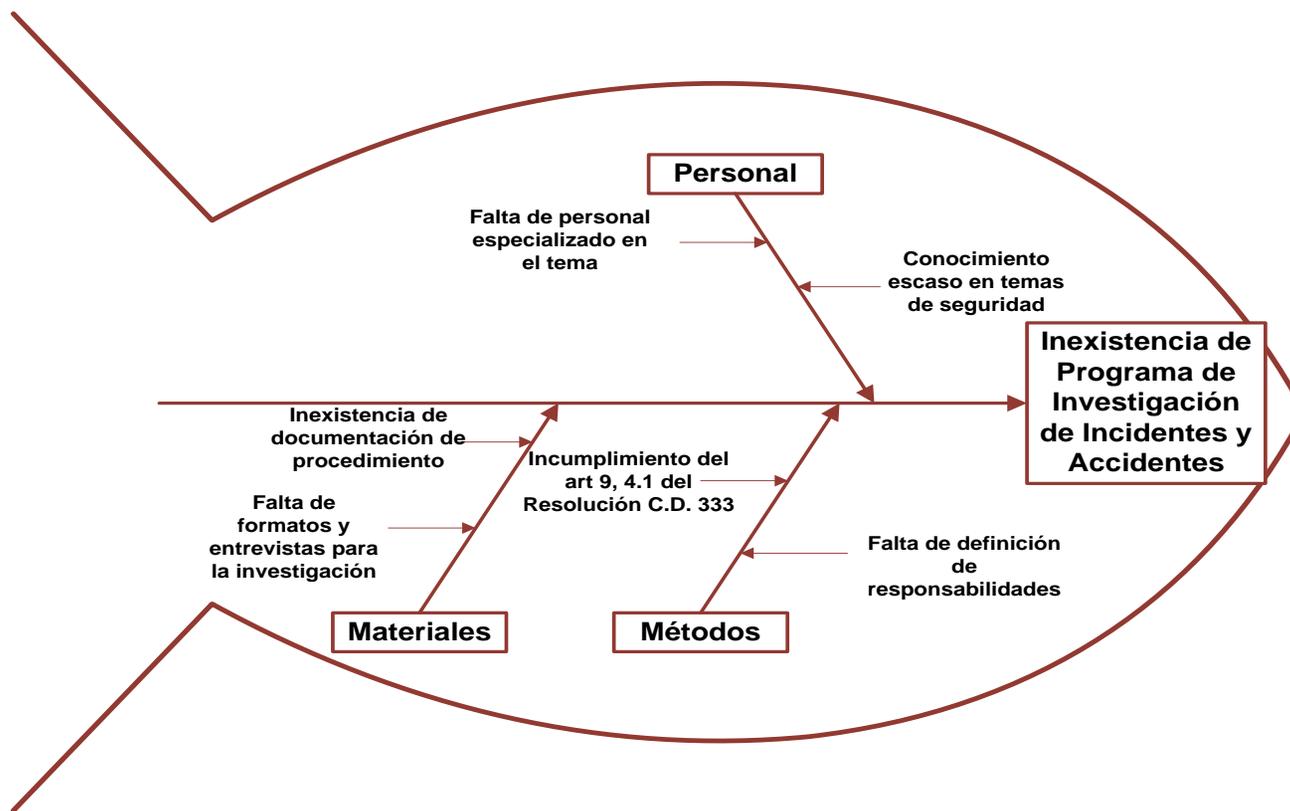
En base a los resultados obtenidos de la auditoría de diagnóstico se realizó un análisis de las No conformidades mayores para determinar las posibles causas de cada uno de estos incumplimientos con la Resolución C.D. 333, de acuerdo a este análisis se han propuesto acciones correctivas que mediante la aprobación del Responsable de Seguridad y posteriormente de la Gerencia se implantarán y se espera aumentar satisfactoriamente el índice de eficacia, éstas propuestas están descritas en el siguiente capítulo.



**Figura 11: Inexistencia de Auditorías Internas**

Fuente: SARTMK S.A.

Elaborado por: Las Autoras



**Figura 12: Inexistencia de Programa de Investigación de Accidentes**  
Fuente: SARTMK S.A.  
Elaborado por: Las Autoras

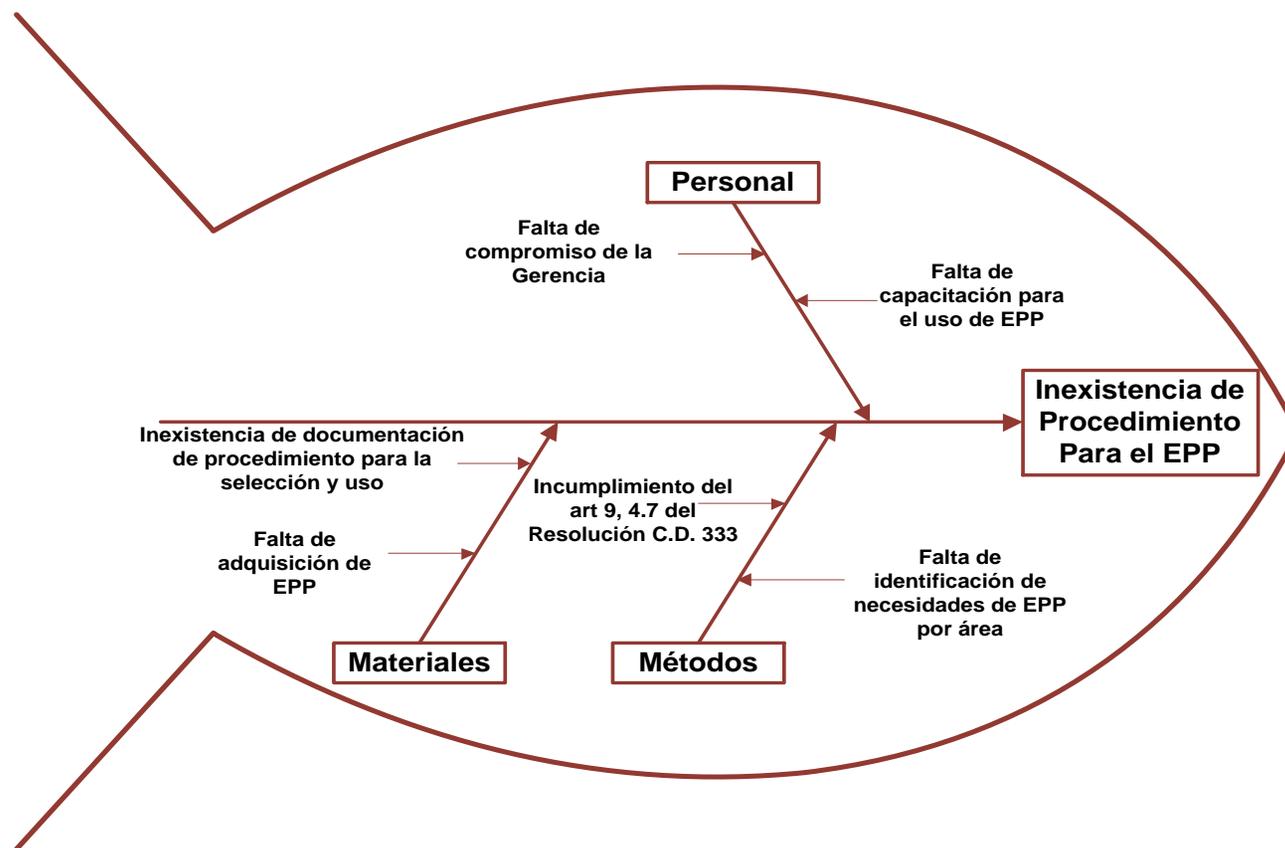
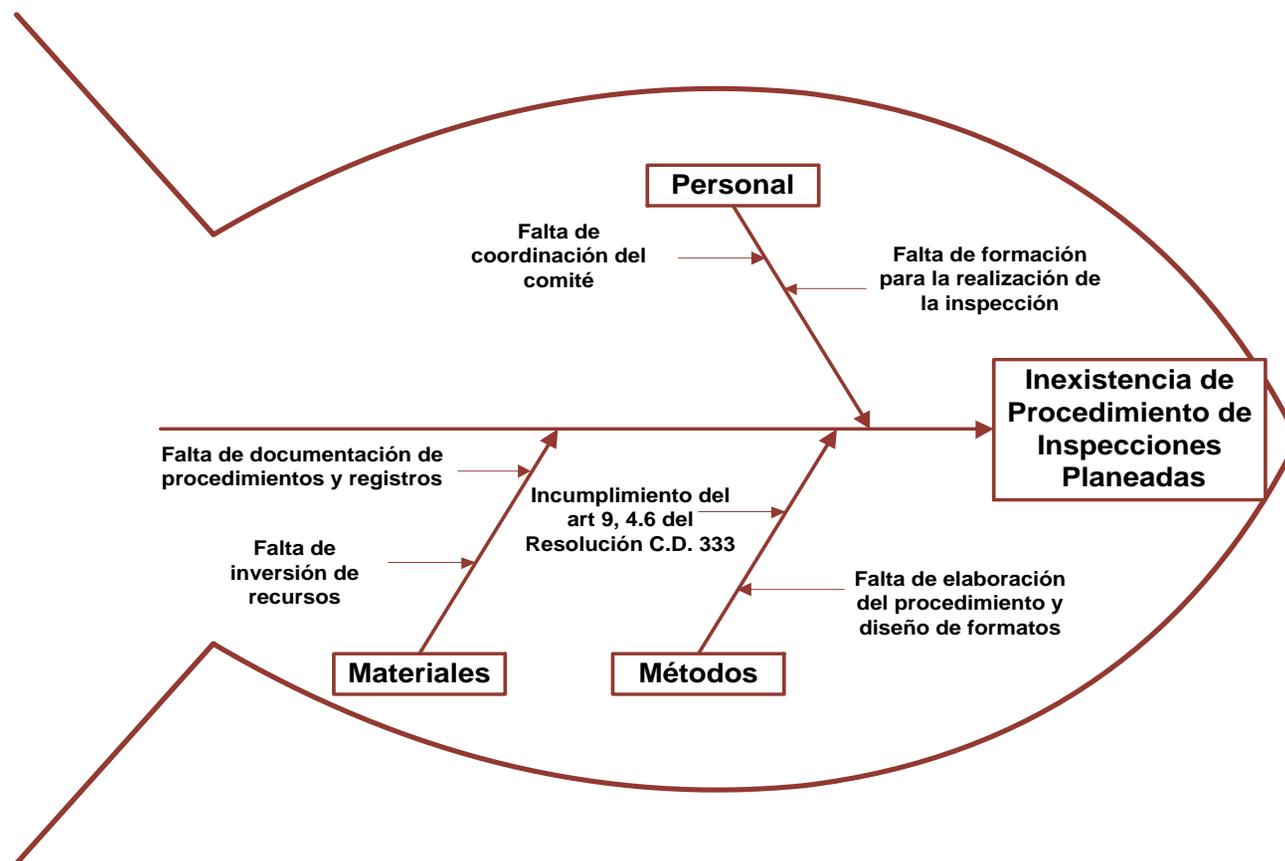


Figura 13: Inexistencia de Procedimiento para la Selección y Uso del EPP

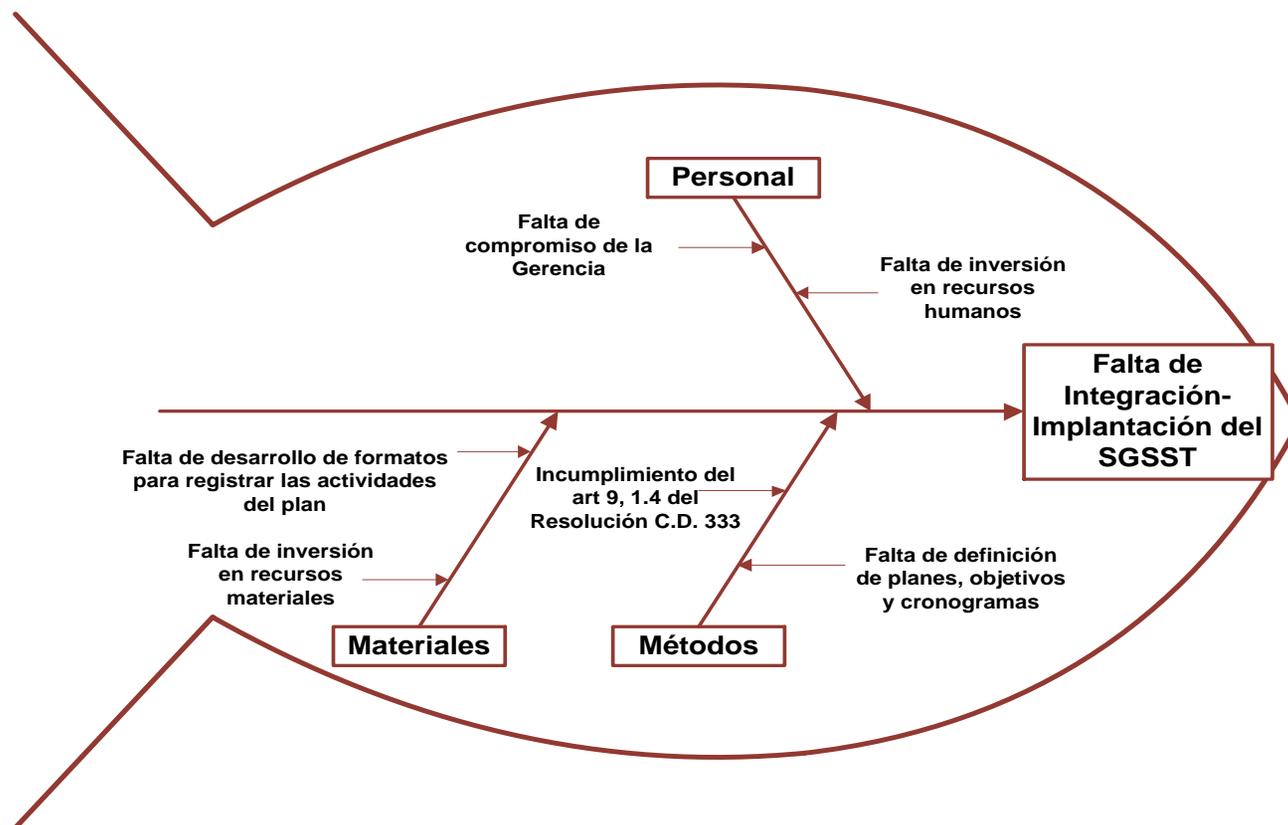
Fuente: SARTMK S. A.  
Elaborado por: Las Autoras



**Figura 14: Inexistencia de Procedimiento de Inspecciones Planeadas**

Fuente: SARTMK S. A.

Elaborado por: Las Autoras



**Figura 15: Falta de Integración – Implantación del SGSST**

Fuente: SARTMK S. A.

Elaborado por: Las Autoras

### **4.3. ANÁLISIS DE COSTOS DE ACCIDENTES**

Se realizó un reporte de las lesiones que han ocurrido en el año 2012 y 2013 (Ver Anexo # 13 y 14) mediante información brindada por el médico ocupacional de la empresa, con el fin de determinar mediante recursos estadísticos para los dos periodos: variaciones en la cantidad de accidentes, cambios en la frecuencia de accidentes por factores de riesgo, variaciones en los costos por accidente, relaciones entre las horas perdidas por descanso médico y los costos de los accidentes, la existencia de una tendencia en los costos en caso de no implementar el SART y la asociación entre el tipo gravedad de accidente y el uso o no del Equipo de Protección Personal.

Para la elaboración de estos análisis se usaron dos programas estadísticos: SPSS, Minitab y adicionalmente el utilitario Excel.

#### **4.3.1. ANÁLISIS DE FRECUENCIA DE ACCIDENTES**

En base al reporte de lesiones del 2012 y 2013 se elaboraron tablas de frecuencia, categorizando la cantidad de accidentes por año en función de distintas variables:

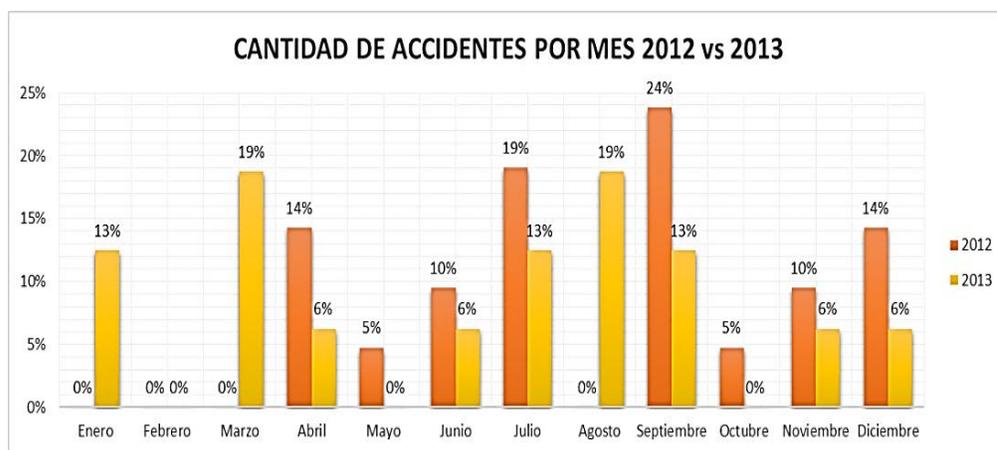
**X<sub>1</sub>**: Accidentes por mes

**X<sub>2</sub>**: Accidentes por área de trabajo

**X<sub>3</sub>**: Accidentes por factores de riesgos

**X<sub>4</sub>**: Accidentes por género

Las mismas que se detallan en el Anexo # 15 y se describen a continuación.



**Gráfico 11: Porcentaje de Accidentes por Mes 2012 vs 2013**

Fuente: SARTMK S. A.

Elaborado por: Las Autoras

El Gráfico 11 representa la frecuencia de accidentes que se han suscitado en los periodos 2012 y 2013. Con la intención de evaluar si la reducción de accidentes por año es estadísticamente significativa, se procede a realizar una prueba de hipótesis con un nivel de confianza del 95% para observaciones pareadas donde la variable en cuestión es el número de accidentes sufridos por los trabajadores cada mes en la empresa antes y después del SART.

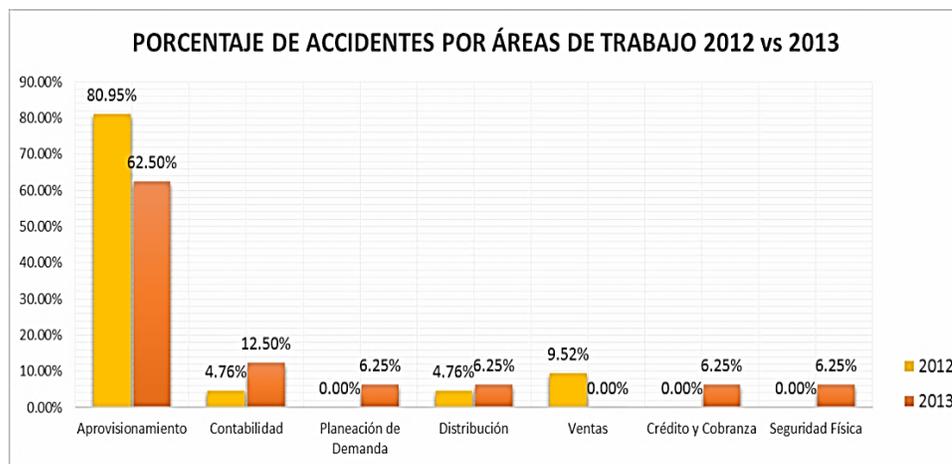
**Tabla 37: Salida SPSS–Prueba de Observaciones Pareadas 2012 vs 2013****Prueba de muestras emparejadas**

	Diferencias emparejadas			t	gl	Sig.
	Media	Desviación estándar	Media de error estándar			
Par 1 2013 - 2012	-1,11111	1,69148	,56383	-1,971	8	,042

Fuente: SARTMK S. A.  
Elaborado por: Las Autoras

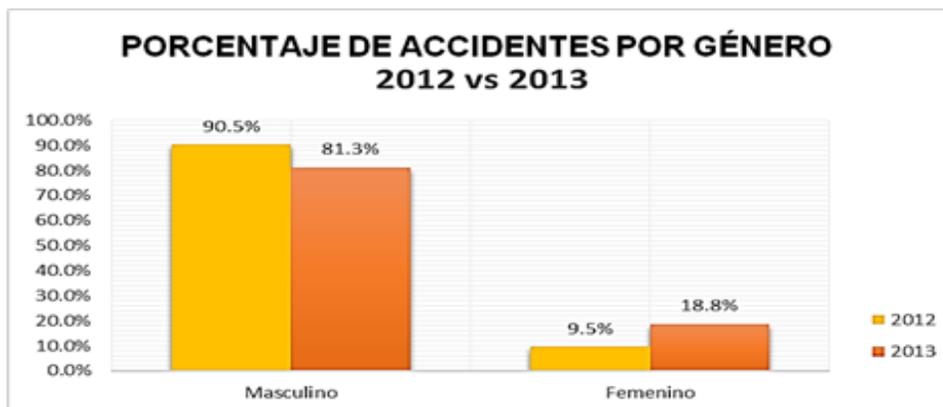
El resultado del test afirma con un 4.20% de significancia que existe fuerte evidencia para rechazar la hipótesis de que los accidentes ocurridos durante el año 2013 son mayores o iguales a los que ocurrieron en el 2012, a favor de la conjetura de que se han reducido a causa del SART.

Por lo tanto las disminuciones de accidentes que se pueden observar en el Gráfico 11 muestran que la reducción es estadísticamente significativa.

**Gráfico 12: Porcentaje de Accidentes por Áreas de Trabajo 2012 vs 2013**

Fuente: SARTMK S. A.  
Elaborado por: Las Autoras

El Gráfico 12 muestra la ocurrencia de los accidentes por áreas de trabajo. Haciendo una comparación de accidentes por año se observa que la mayoría de los accidentes suceden en el área de aprovisionamiento, considerada como crítica debido a las condiciones del lugar y a las actividades que se realizan. El porcentaje de accidentes para el 2012 fue 81% y 63% para el año 2013, en esa área. Existen otras áreas de trabajo en donde ocurrieron accidentes como en contabilidad, planeación de demanda, crédito y cobranza, distribución, ventas, y seguridad física.



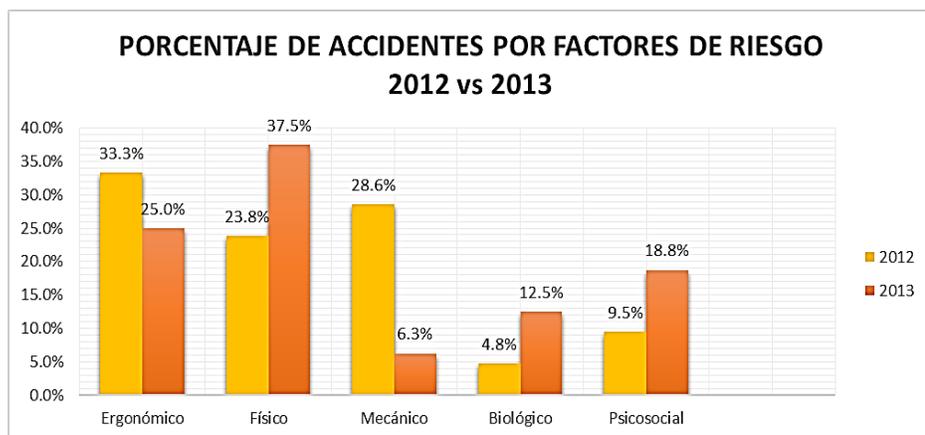
**Gráfico 13: Porcentaje de Accidentes por Género 2012 vs 2013**

Fuente: SARTMK S. A.

Elaborado por: Las Autoras

El Gráfico 13 muestra la frecuencia de accidentes por género, en los años 2012 y 2013, el cual expone que un 90% y 81% de las

lesiones han ocurrido en hombres y un 10% y 19% en mujeres, respectivamente. Se colige que para ambos periodos la mayor afluencia de accidentes corresponde al género masculino, esto sucede dado que el departamento con mayor ocurrencia de accidentes pertenecen al área más crítica (bodega), donde el recurso humano que la compone está constituido por hombres.



**Gráfico 14: Cantidad de Accidentes por Factores de Riesgo 2012 vs 2013**  
Fuente: SARTMK S. A.  
Elaborado por: Las Autoras

El Gráfico 14 representa la cantidad de accidentes por factores de riesgos en los años 2012 y 2013. Notoriamente se puede observar que la mayoría de los accidentes que acontecen en la organización pertenecen a los factores físicos, ergonómicos, y mecánicos, para el año 2012 sin las propuestas de mejoras. Por una parte los

físicos son producto de enfermedades generadas tales como: infecciones a las vías urinarias, inflamaciones por malas posturas o luxaciones por condición insegura, etc. El factor ergonómico hace referencia a lesiones como contracciones musculares por mala manipulación de cargas, luxaciones por atrapamiento, entre otras. El factor mecánico se relaciona con contusiones asociadas directamente con maquinaria laboral y respuestas físicas negativas por trabajo a niveles distintos del adecuado. Los factores biológicos y psicosociales hacen alusión a infecciones respiratorias por acumulación de polvo y gastritis por comer a deshoras, respectivamente.

**Tabla 38: Salida SPSS Accidentes por Factores de Riesgo 2012 vs 2013**  
**Pruebas de chi-cuadrado**

	Valor	Significación exacta (2 caras)	Significación exacta (1 cara)
Prueba exacta de Fisher (Ergonómico)		,461	,272
Prueba exacta de Fisher (Físico)		,475	,294
Prueba exacta de Fisher (Mecánico)		1,00	,555
Prueba exacta de Fisher (Biológico)		1,00	,685
Prueba exacta de Fisher (Físico)		1,00	,587
N de casos válidos	37		

Fuente: SARTMK S. A.  
 Elaborado por: Las Autoras

Con la intención de evaluar si existe alguna variación significativa de la cantidad de accidentes por cada factor de riesgo en función del total de los percances ocurridos por año antes y después del SART, se procede a realizar una prueba exacta de Fisher para cada factor con un nivel de confianza del 95%. La salida de SPSS permite concluir que los accidentes en función del total de ocurrencias, no han variado a causa del SART. Cabe recordar sin embargo, que previamente se probó que la reducción de los infortunios a causa de la implementación del SART fue estadísticamente significativa.

#### **4.3.2. ANÁLISIS DE COSTOS POR ACCIDENTES**

Este análisis se realizó con el objetivo de hallar la relación de los costos respecto a los accidentes para determinar cuánto pierde en promedio la empresa en términos monetarios por trabajador lesionado.

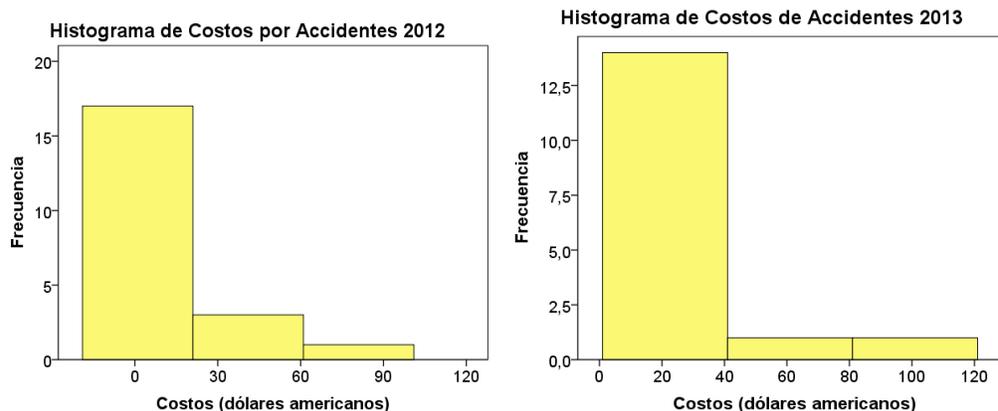
En primer lugar se procedió a verificar la normalidad de las distribuciones de los costos para los años 2012 y 2013 con la intención de validar cualquier intento de prueba futura que requiera de dicho supuesto.

**Tabla 39: Prueba de Normalidad****Prueba de normalidad**

	Años	Shapiro-Wilk		
		Estadístico	gl	Sig.
Costos	2012	,479	21	,000
	2013	,475	16	,000

Fuente: SARTMK S. A.  
Elaborado por: Las Autoras

Dado que las observaciones para cada uno de los años es menor que 50, observamos la significancia del test de normalidad Shapiro-Wilk con un nivel de confianza del 95% y concluimos que las observaciones en cada una de las dos muestras no representan una distribución de frecuencias aproximadamente normal por lo que se procede únicamente a describir cada una de las muestras.

**Gráfico 15: Costos de Accidentes 2012 vs 2013**

Fuente: SARTMK S. A.  
Elaborado por: Las Autoras

Según datos del 2012, los costos oscilaron entre 4 y 120 dólares, con un costo promedio por accidente de \$18,71 y una desviación estándar de \$19,5; por lo que en base a esta información podemos concluir que al menos el 75% de los costos en los que se incurrieron durante ese año fueron menores que \$58. Sin embargo, los costos reportados durante el año 2013 fluctuaron entre 10 y 120 dólares con un costo promedio de \$23,12 y una desviación estándar de \$27,6; lo cual permite concluir que los costos de ese año tiene al menos el 75% de probabilidad de ser menores de \$78,25. Los valores de distintas medidas de tendencia central y de dispersión pueden observarse en la Tabla 40, a continuación.

**Tabla 40: Tabla de Estadísticos Descriptivos**

	Media		Mediana	Moda	Desviación estándar	Varianza	Rango	Mín	Máx
	Estadístico	Error Estándar							
Costos 2012	18,71	4,254	15,00	15	19,497	380,114	96	4	100
Costos 2013	23,13	6,890	15,00	15	27,561	759,583	110	10	120

Fuente: SARTMK S. A.  
Elaborado por: Las Autoras

El valor de la mediana es 15 dólares en los dos años, por lo que se puede resaltar que la mitad de los costos que tuvo la empresa fueron mayores a este valor es decir que para el año 2012 en el

que ocurrieron 21 accidentes laborales, 9 accidentes tuvieron un costo mayor a 15 dólares y para el año 2013 de los 16 accidentes 7 de ellos tuvieron un costo mayor a 15 dólares.

Podemos resaltar que el costo que más se repite es 15 dólares con lo que se puede concluir que éste es el costo de lesiones de mayor concurrencia.

#### **4.3.3. MODELO PREDICTIVO DE COSTOS POR LESIONES**

Con el modelo predictivo podemos calcular una estimación del costo de horas perdidas por descanso médico de empleados, este análisis nos dará una pauta para saber si podemos reducir estos costos mejorando el Sistema de Gestión.

Según las variables: Costos de accidente y Pérdida en horas tomadas del reporte de costos por lesiones del año 2012 en el Anexo # 13 y aplicando el modelo predictivo obtenemos como resultado de la expresión  $C = \beta_0 + \beta_1 x + \varepsilon$  la salida de SPSS:

Tabla 41: Tabla de Coeficientes 2012

Coeficientes<sup>a</sup>

Modelo	Coeficientes		t	Sig.	95,0% intervalo de confianza para B	
	Bi	Error estándar			Límite inferior	Límite superior
1 (Constante)	12,446	1,202	10,355	,000	9,931	14,962
Horas perdidas 2012	,351	,022	16,149	,000	,306	,397

a. Variable dependiente: Costos 2012

Fuente: SARTMK S. A.  
Elaborado por: Las Autoras

$$\hat{C}_{2012} = a + bt$$

$$\hat{C}_{2012} = 12,45 + 0,35 x$$

Donde:

$C$ : Costo de accidente

$\hat{C}_{2012}$ : Costo por accidente estimado para el año 2012

$x$ : Horas perdidas

$a$ : Estimador de  $\beta_0$

$b$ : Estimador de  $\beta_1$

Al calcular el costo promedio de un accidente que tuvo una hora perdida por descanso médico, tenemos:

$$\hat{C}_{2012} = 12,45 + 0,35 (1) = \$12,80$$

Lo que significa que por una hora de descanso derivada de una lesión de un trabajador, la empresa pierde 12,80 dólares, en promedio y que se producirá un incremento de 35 centavos de dólar por cada hora adicional.

Para evaluar la adecuación del modelo se planteó el siguiente contraste de hipótesis con un nivel de confianza del 95%:

$$H_0: \beta_1 = 0$$

vs

$$H_1: \beta_1 \neq 0$$

**Tabla 42: Tabla de Análisis de Varianza 2012**

Fuente	Grados de Libertad	Sumas Cuadráticas	Media Cuadrática	Estadístico de Prueba F	Valor P
Regresión	1	7086.01	7086.01	260.782	0.000
Error Residual	19	516.27	27.17		
Total	20	7602.29			

$$S = 5.2127$$

$$R\text{-cuad.} = 93.21\%$$

$$R\text{-cuad. (Ajustado)} = 92.85\%$$

Fuente: SARTMK S. A.  
Elaborado por: Las Autoras

Con el valor P del estadístico de la prueba F obtenido, podemos concluir que existe una cantidad significativa de variación en los costos otorgada por el modelo de Regresión Lineal Simple.

Observamos que el coeficiente de determinación (R-cuad.) nos permite decir que 93.21% de la variación total de los costos por accidentes se explican por la variación en las horas perdidas por descanso médico de empleados.

Con la misma metodología con la que se obtuvo los datos del modelo predictivo para el año 2012 se aplicó la Regresión Lineal

Simple del 2013 a partir de los datos del reporte de costos por lesiones del 2013 en el Anexo # 14, lo que resultó en:

**Tabla 43: Tabla de Coeficientes 2013**

Coeficientes<sup>a</sup>

Modelo	Coeficientes		t	Sig.	95,0% intervalo de confianza para B	
	Bi	Error estándar			Límite inferior	Límite superior
1 (Constante)	10,052	3,124	3,217	,006	3,351	16,754
Horas perdidas 2013	,894	,100	8,918	,000	,679	1,109

a. Variable dependiente: Costos 2013

Fuente: SARTMK S. A.  
Elaborado por: Las Autoras

$$\hat{C}_{2013} = 10,05 + 0,89 x$$

Donde:

$\hat{C}_{2013}$ : Costo por accidente estimado

$x$ : Horas perdidas

Al calcular el costo promedio de un accidente que tuvo una hora perdida por descanso médico para el año 2013, tenemos:

$$\hat{C}_{2013} = 10,05 + 0,89 (1) = \$10,94$$

Esto indica que por una hora de descanso de un trabajador lesionado la empresa pierde en promedio 10,94 dólares, y que se producirá un incremento de 0,89 centavos de dólar por cada hora adicional.

Al observar los intervalos de confianza para los coeficientes de las horas perdidas de los años 2012 y 2013 podemos concluir que la

variación promedio del costo por una hora adicional de descanso médico se incrementó significativamente.

**Tabla 44: Tabla de Análisis de Varianza 2013**

Fuente	Grados de Libertad	Sumas Cuadráticas	Media Cuadrática	Estadístico de Prueba F	Valor P
Regresión	1	9688.35	9688.35	79.53	0.000
Error Residual	14	1705.40	121.81		
Total	15	11393.75			

S = 10.5711

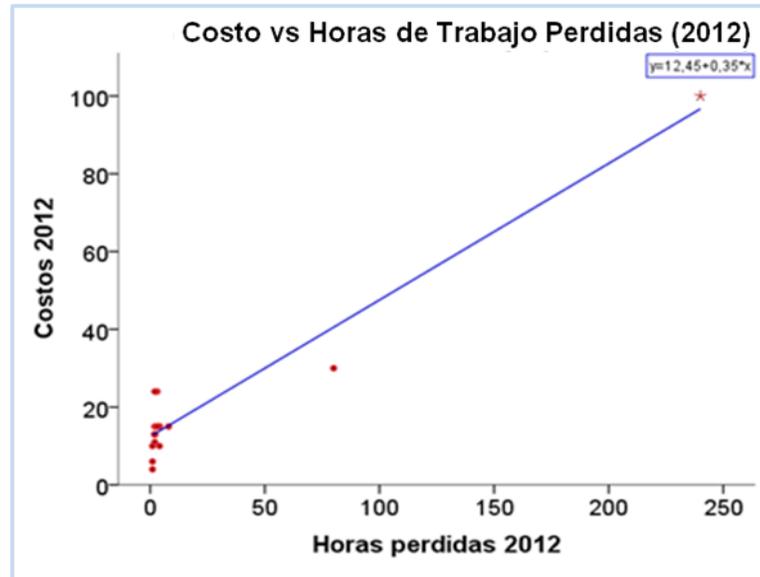
R-cuad. = 84.7%

R-cuad. (Ajustado) = 83.8%

Fuente: SARTMK S. A.

Elaborado por: Las Autoras

Con el mismo criterio con que se planteó la hipótesis del año anterior se descarta que  $\beta_1 = 0$  y se concluye que el modelo es adecuado es decir que sí se puede explicar linealmente la relación entre el costo y hora de trabajo para el año 2013. Adicionalmente, podemos declarar que 84.70% (R-cuad) de la variación total de los costos por accidentes para el 2013 se explican por la variación en las horas perdidas por descanso para dicho año.

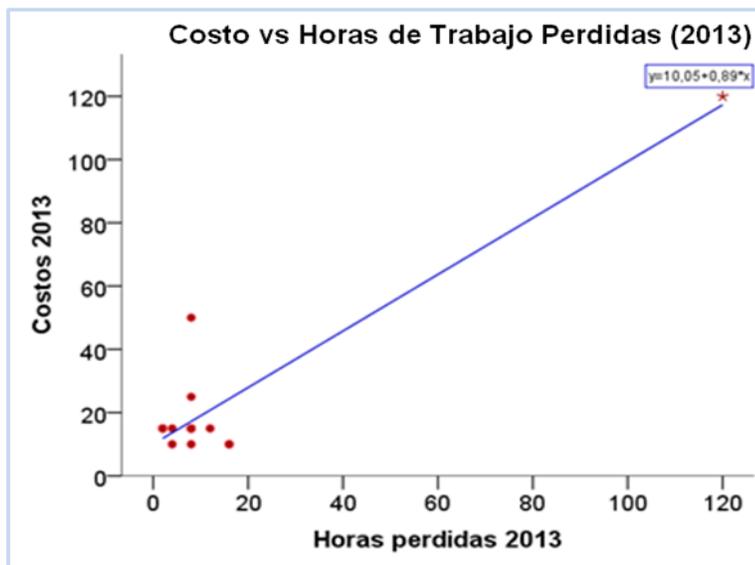


**Gráfico 16: Costo por Accidente vs Horas de Descanso 2012**

Fuente: SARTMK S. A.

Elaborado por: Las Autoras

Como se observa en el Gráfico 16 el costo de las lesiones no supera los 30 dólares; sin embargo, existió una lesión que costó 100 dólares y los datos indican que fue una lesión moderada, por lo que se deberá investigar qué factores estuvieron involucrados para que sucediera y las medidas para corregir los mismos.



**Gráfico 17: Costo por Accidente vs Horas de Descanso 2013**

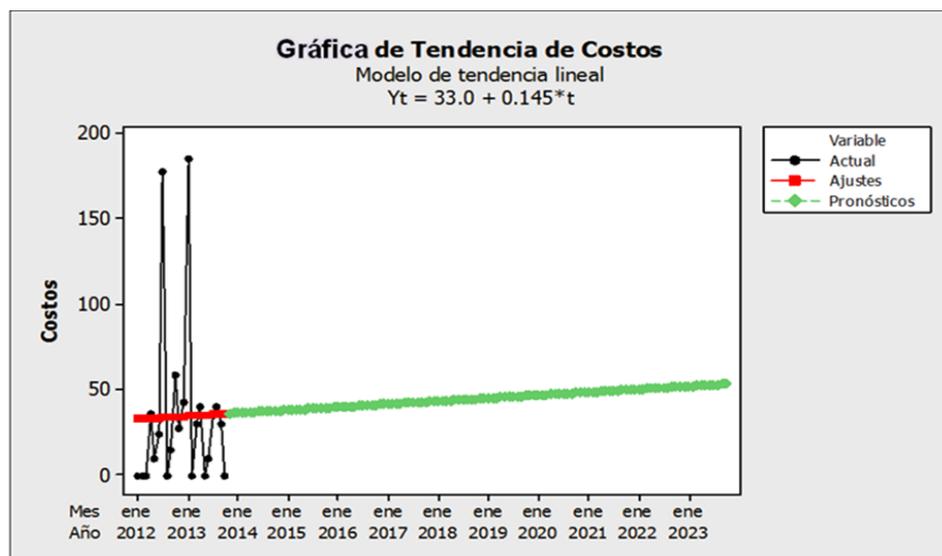
Fuente: SARTMK S. A.

Elaborado por: Las Autoras

Al observar los costos en el 2013, la mayor parte de los accidentes no superan los 20 dólares; sin embargo, existieron dos casos con la misma cantidad de horas perdidas cuyo costo estuvo entre 20 y 60 dólares, se aprecia también la presencia de un accidente que obligó a un gasto de 120 dólares lo que indica que la lesión no fue leve sino moderada, el responsable de seguridad deberá realizar una investigación sobre los factores que incidieron en el accidente mencionado anteriormente.

#### 4.3.4. ANÁLISIS DE TENDENCIA

Se realizó un análisis de la tendencia de los costos por lesiones proyectadas para 10 años en caso de no implementar el SART, asumiendo que no ocurrirían accidentes graves dado que es una empresa calificada como de bajo riesgo.



**Gráfico 18: Gráfica de Tendencia de Costos**

Fuente: SARTMK S. A.

Elaborado por: Las Autoras

Como podemos observar en el Gráfico 18 los costos por lesiones sin la implementación del SART tienden a aumentar con el paso de los años, con esto se puede concluir que la implementación de un Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo complementado con el SART es favorable para la empresa ya que reduce el tiempo de inactividad y de los costes relacionados a ella

así como de los seguros de responsabilidad civil, lo cual es de mucho interés para la administración.

#### 4.3.5. ANÁLISIS DE DEPENDENCIA DE LOS ACCIDENTES CON EL USO DEL EPP

A partir de los datos obtenidos en los reportes de accidentes por mes se realizó una tabla que muestra la clasificación de las lesiones por gravedad relacionada con el no uso del EPP en distintas partes del cuerpo, ésta se presenta a continuación:

**Tabla 45: Tabla de Contingencia**

Tabla de Contingencia										
TIPO DE LESIÓN	Casco		Mascarilla		Faja		Guantes		Botas	
	Uso	No Uso	Uso	No Uso	Uso	No Uso	Uso	No Uso	Uso	No Uso
Leves	11	0	25	2	17	11	17	3	26	2
Mediano	4	1	3	0	3	1	5	0	5	0
Graves	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0

Fuente: SARTMK S. A.  
Elaborado por: Las Autoras

Para este análisis se planteó la siguiente hipótesis:

$H_0$ : El grado de alguna lesión sufrida por el personal es estocásticamente independiente del uso del EPP.

vs

$H_1$ :  $\neg H_0$

Por lo cual se procede a realizar una prueba de independencia para cada prenda de protección en donde se mide la asociación entre el tipo de lesión sufrida y el hecho de haber usado o no la respectiva protección. Con la intención de acercar los datos a los supuestos necesarios para la elaboración del test de independencia se procede a combinar los tipos de lesión “Mediano” y “Grave” en un solo nivel “Mediano – Grave” y se procede con el test en SPSS para cada protección.

La prueba de independencia elegida para cada prueba fue la de Razón de Verosimilitud con un nivel de confianza del 95%, dado que no se cumple un supuesto del test exacto de Fisher, que requiere el hecho de sostener por lo menos uno de los totales marginales fijo en lo que concierne al experimento.

**Tabla 46: Tabla de Prueba de Chi-Cuadrado**

**Pruebas de chi-cuadrado**

	Valor	gl	Sig. asintótica (2 caras)
Razón de verosimilitud (Casco)	2,200	1	,138
Razón de verosimilitud (Mascarilla)	,573	1	,449
Razón de verosimilitud (Faja)	,737	1	,391
Razón de verosimilitud (Guantes)	1,688	1	,194
Razón de verosimilitud (Botas)	,803	1	,370

Fuente: SARTMK S. A.  
Elaborado por: Las Autoras

En base a los resultados, se puede concluir que la evidencia muestral no permite afirmar que existe asociación entre la gravedad de la lesión y el hecho de hacer uso o no de la protección correspondiente para cada una de las áreas descritas en la Tabla 45. En cuanto al primer hallazgo de esta sección se puede afirmar que las medidas de seguridad tomadas por la empresa, dado que redujeron el número de accidentes son un factor a priori por considerar la intención de evitar algún percance contra la integridad física de los trabajadores.

Adicional a lo que se presenta en este apartado, se recomienda la recolección de datos relacionados con cada una de las variables presentes en estos estudios y la clasificación adecuada de los mismos.

## **CAPÍTULO V**

### **5. PROPUESTAS DE MEJORA**

Como resultado de la evaluación de los hallazgos encontrados en la auditoría previa, se proponen acciones correctivas para resolver las No conformidades en el Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo de la empresa con el propósito de conseguir el nivel de eficacia establecido en la normativa.

## 5.1. POLÍTICA

La organización cuenta con una política de Seguridad y Salud en el Trabajo redactada dentro de su Reglamento, la cual no cuenta con los criterios mencionados por la Resolución C.D. 333 SART, en la cual se encontraron las siguientes desviaciones:

- No corresponde a la naturaleza y magnitud de los riesgos.
- No cumple con la legislación técnica del SST vigente.
- No se ha dado a conocer a todos los trabajadores.
- No está disponible para las partes interesadas.
- No se compromete al mejoramiento continuo.
- No se actualiza periódicamente.

Como propuesta de mejora se modificó la Política de SST con el fin de remediar la No conformidad según los hallazgos encontrados en la auditoría.

La nueva política de SST de la Empresa SARTMK S.A. se ajusta al RTL 1.1 del Art. 9 de la Resolución C.D.333, en donde se detalla la naturaleza del negocio, incluye el compromiso de cumplir con la legislación, y se recomienda la difusión de la política a todos los

trabajadores y a las partes interesadas utilizando el sistema de comunicación interna de la empresa. (Ver Anexo # 16)

## **5.2. DIAGNÓSTICO DEL SISTEMA DE GESTIÓN**

Se realizó un diagnóstico para determinar el nivel de cumplimiento de la empresa respecto la Resolución C.D. 333, junto con el diagnóstico se elaboró una matriz de priorización de las No conformidades mayores y menores temporizándolas desde el mes de enero a junio para el año 2014, identificando también a los responsables de ejecutar las acciones correctivas necesarias para cerrar estas No conformidades. (Ver Anexo # 17)

## **5.3. PLANIFICACIÓN**

Se elaboró la planificación mejorada de la empresa la cual está más acorde a la normativa y de mejor entendimiento para las partes que intervienen en su ejecución ya que se visualiza fácilmente los tiempos en que se deben cumplir las actividades por gestión y los responsables del cumplimiento de cada actividad, adicionalmente se realizó un cronograma de planificación de la documentación necesaria para cumplir con las actividades mencionadas, estas mejoras se muestran en el Anexo # 18 donde se puede realizar una comparación con la política

existente en la empresa. Al momento está a consideración del Responsable de Seguridad para su implementación.

#### **5.4. PROGRAMA DE COMPETENCIA**

La administración designó de manera aleatoria a los integrantes del comité, al Responsable de Seguridad y brigadistas de los cuales solo tres tienen conocimientos básicos en seguridad, sin embargo no se ha realizado un programa que solvante la necesidad de competencia y garantice el cumplimiento efectivo de las responsabilidades de cada uno de ellos, ya que ésta es una de las razones por las que en el Sistema de Gestión no han surgido avances. Como medida correctiva, se elaboró la metodología para programar la formación basada en las necesidades de competencia.

##### **5.4.1. METODOLOGÍA PARA PROGRAMACIÓN DE FORMACIÓN POR COMPETENCIA**

###### **a. Determinación de la Competencia**

Se requiere hacer un estudio analítico de las necesidades de competencia para cada uno de los trabajadores involucrados, del resultado de este análisis se determina los módulos que se deben impartir.

**b. Determinación de los Recursos Internos a Movilizar**

Una vez identificado que módulos son necesarios para la formación del personal interesado, se debe hacer un análisis de los recursos disponibles para poder impartir dichos módulos, en éste análisis la administración tiene a consideración ciertas opciones como:

- Asegurar la existencia de personal en la empresa con el conocimiento necesario para cubrir un módulo.
- Formar a un trabajador por cada módulo a fin de que el mismo difunda su conocimiento a otros mediante inducción.
- Contratar expertos externos que impartan las capacitaciones necesarias por módulo.

**c. Priorización de Competencia**

Determinado previamente el método de formación en base a los recursos disponibles, se debe determinar el orden, frecuencia y duración de cada una de las competencias para la respectiva elaboración de cronogramas que controlará el cumplimiento de la formación.

**d. Determinación de las Modalidades de Evaluación**

Se debe determinar la modalidad de evaluación; es decir, si se dieran evaluaciones en el transcurso de la formación, al final del curso o en ambos, estas evaluaciones se deben diseñar de manera que sean de fácil comprensión para el personal de estudio y deben basarse en el contenido del módulo.

**5.5. CONTROL DE DESVIACIONES DEL PLAN**

Si una vez culminado el tiempo establecido en la planificación no se cumplieron ciertas actividades del plan, la empresa debe re-programar estas desviaciones en nuevos cronogramas para solventar objetivamente estos desequilibrios en los que también se debe incluir criterios de mejora continua. (Ver Anexo # 19)

**5.6. MEJORAMIENTO CONTINUO**

En el hallazgo identificado en la auditoría previa, la empresa no maneja algún tipo de indicador que permitan evaluar al SGSST. (Ver Tabla 25)

Para resolver esta no conformidad la empresa deberá efectuar indicadores de Gestión propuestos por el Reglamento del Seguro de Riesgos del Trabajo Resolución No. C.D.390 y remitirlos anualmente al

Seguro General de Riesgos del Trabajo, para determinar que todo el proceso de prevención de riesgos laborales se lleve a cabo con eficiencia y eficacia.

A continuación se detallan todos los indicadores que de acuerdo a las exigencias legales, la empresa debe de cumplir.

### 5.6.1. INDICADORES REACTIVOS

Miden la frecuencia y la gravedad de los accidentes e incidentes que puedan ocurrir en los puestos de trabajo, estos indicadores se detallan a continuación:

- **Índice de Frecuencia (IF)**

Se calculará aplicando la siguiente expresión:

$$IF = \frac{\# \text{ Lesiones} \times 200.000}{\# \text{ H H/M trabajadas}}$$

Dónde:

- ❖ **# Lesiones:** Número de accidentes y enfermedades profesionales u ocupacionales que requieran atención médica en el periodo.

❖ **# H H/M trabajadas** = Total de horas hombre/mujer trabajadas en la organización en determinado periodo anual.

- **Índice de Gravedad (IG)**

Se calculará aplicando la siguiente expresión:

$$IG = \frac{\text{\# días perdidos} \times 200.000}{\text{\# H H/M trabajadas}}$$

**Dónde:**

❖ **# Días perdidos:** Tiempo perdido por las lesiones.

- **Tasa de Riesgo (TR)**

La tasa de riesgo se calculará aplicando la siguiente expresión:

$$TR = \frac{\text{\# días perdidos}}{\text{\# lesiones o en su lugar}}$$

$$TR = \frac{IG}{IF}$$

**Dónde:**

- ❖ IG: Índice de gravedad
- ❖ IF : Índice de frecuencia

**5.6.2. MEDICIÓN DE LOS INDICADORES REACTIVOS**

Debido que la empresa no cuenta con alguna medición de estos indicadores, se ha considerado conveniente evaluarlos con información proporcionada por el médico ocupacional de la empresa (Ver Anexo # 14), en donde se puede observar un reporte de accidentes e incidentes ocurridos desde el mes de Enero hasta Octubre del año 2013.

Cabe recalcar que para calcular el total de horas hombres y mujeres trabajadas durante un periodo anual en la organización se considerará que la jornada de trabajo es de 8 horas laborables durante 360 días al año, tomando en cuenta que este reporte se realizó en las instalaciones de SARTMK S.A. en su matriz

Guayaquil que cuenta con una población trabajadora de 180 empleados.

❖ **H H/M trabajadas:**

8 horas X 360 días X 180 empleados= **518400**

**ÍNDICE DE FRECUENCIA**

❖ **# Lesiones** : Número de lesiones por mes

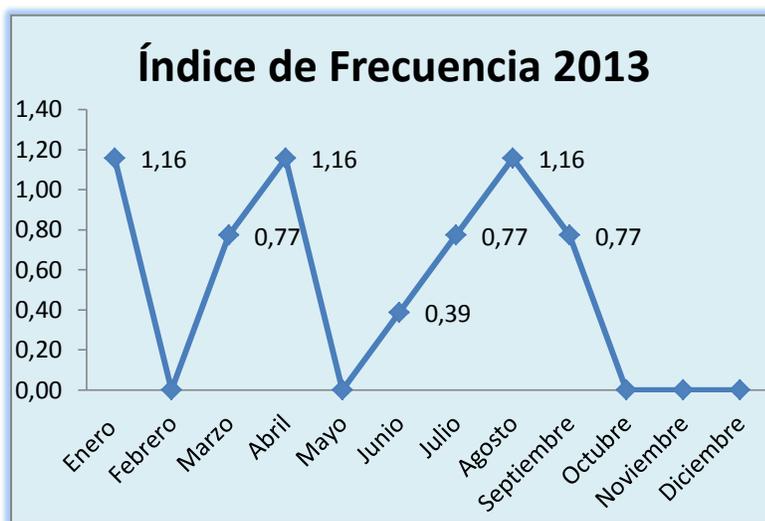
❖ **# Horas H/M trabajadas** : 518400

**Tabla 47: Índice de Frecuencia 2013**

ÍNDICE DE FRECUENCIA 2013				
Mes	Total horas trabajadas	# lesiones/mes	(# lesiones/mes)*200000	Índice de Frecuencia
Enero	518400	3	600000	1.16
Febrero	0	0	0	0.00
Marzo	518400	2	400000	0.77
Abril	518400	3	600000	1.16
Mayo	0	0	0	0.00
Junio	518400	1	200000	0.39
Julio	518400	2	400000	0.77
Agosto	518400	3	600000	1.16
Septiembre	518400	2	400000	0.77
Octubre	0	0	0	0.00
Noviembre	0	0	0	0.00
Diciembre	0	0	0	0.00

Fuente: Empresa SARTMK S.A.  
Elaborado por: Las Autoras

En la Tabla 47 se observa el cálculo del índice de frecuencia con los accidentes e incidentes que ocurrieron en cada uno de los meses dividido por el total de horas trabajadas.



**Gráfico 19: Índice de Frecuencia 2013**

Fuente: Empresa SARTMK S.A.

Elaborado por: Las Autoras

El Gráfico 19 muestra la frecuencia de los accidentes que ocurrieron en la empresa durante los meses del año 2013, en el mes de Enero, Abril y Agosto muestra una frecuencia de accidentes de 1.16%, en Marzo, Julio y Septiembre de 0.77% y en Junio de 0.39% por cada 518400 horas-hombres por la exposición a los riesgos.

## ÍNDICE DE GRAVEDAD (IG)

- ❖ # Días perdidos: Tiempo perdido por las lesiones.
- ❖ # H H/M trabajadas: 518400

La Tabla 48 muestra el tiempo perdido por accidentes e incidentes ocurridos durante el total de horas hombre/mujer trabajadas en la organización en un determinado periodo anual.

**Tabla 48: Índice de Gravedad 2013**

ÍNDICE DE GRAVEDAD 2013					
Mes	Total horas trabajadas	# lesiones/mes	Días perdidos/lesiones	(Días perdidos/lesiones)*200000	Índice de Gravedad
Enero	518400	3	17	3400000	6.56
Febrero	0	0	0	0	0.00
Marzo	518400	2	2	400000	0.77
Abril	518400	3	3	600000	1.16
Mayo	0	0	0	0	0.00
Junio	518400	1	1	200000	0.39
Julio	518400	2	3	600000	1.16
Agosto	518400	3	4	800000	1.54
Septiembre	518400	2	2	400000	0.77
Octubre	0	0	0	0	0.00
Noviembre	0	0	0	0	0.00
Diciembre	0	0	0	0	0.00

Fuente: Empresa SARTMK S.A.  
Elaborado por: Las Autoras



**Gráfico 20: Índice de Gravedad 2013**

Fuente: Empresa SARTMK S.A.

Elaborado por: Las Autoras

El índice de gravedad indica la relación existente del total de días perdidos por los accidentes ocurridos en el periodo 2013, se puede observar que el mes de enero tiene un mayor índice de gravedad de 6.56%, esto nos indica que en este mes hubo más cantidad de accidentes con relación a los otros meses como en marzo y septiembre con un índice de gravedad de 0.77%, en abril y julio de 1.16% y en junio y agosto de 0.39%, 1.54% respectivamente durante un periodo anual que representa 518400 horas-hombres.

**TASA DE RIESGO (TR)**

- ❖ IG: Índice de gravedad
- ❖ IF : Índice de frecuencia

**Tabla 49: Tasa de Riesgo 2013**

<b>TASA DE RIESGO 2013</b>			
<b>Mes</b>	<b>Índice de Frecuencia</b>	<b>Índice de Gravedad</b>	<b>Tasa de Riesgo</b>
<b>Enero</b>	0.00	0.00	0.00
<b>Febrero</b>	0.77	0.77	0.00
<b>Marzo</b>	1.16	1.16	1.00
<b>Abril</b>	0.00	0.00	0.00
<b>Mayo</b>	0.39	0.39	0.00
<b>Junio</b>	0.77	1.16	1.50
<b>Julio</b>	1.16	1.54	1.33
<b>Agosto</b>	0.77	0.77	1.00
<b>Septiembre</b>	0.00	0.00	0.00
<b>Octubre</b>	0.00	0.00	0.00
<b>Noviembre</b>	0.00	0.00	0.00
<b>Diciembre</b>	0.51	1.03	0.00

Fuente: Empresa SARTMK S.A.  
Elaborado por: Las Autoras

Esta tabla hace referencia a los dos indicadores evaluados en las tablas anteriores, donde muestra la división del índice de gravedad sobre el índice de frecuencia en la cual se identifica el riesgo que tiene la empresa por cada 518400 horas-hombres trabajadas en el año.



**Gráfico 21: Tasa de Riesgo 2013**

Fuente: Empresa SARTMK S.A.

Elaborado por: Las Autoras

## Conclusiones

- ❖ En Enero por cada 518400 horas trabajadas la empresa tiene un riesgo de 5,67% por jornadas de trabajo.
- ❖ En Marzo, Abril, Junio y Septiembre por cada 518400 horas trabajadas, la empresa tiene un riesgo del 1% por jornadas de trabajo.
- ❖ En Junio y Agosto por cada 518400 horas trabajadas la empresa tiene un riesgo de 1.50% y 1.33% por jornadas de trabajo.

Llegando a la conclusión que mientras exista una mayor frecuencia de accidentes en la organización más elevada será la tasa de riesgo como podemos observar en el mes de enero.

### 5.6.3. INDICADORES PROACTIVOS

La empresa, no tiene algún tipo de indicadores implementados por lo cual refleja que no hay un control que indique como avanza el SGSST.

Por tal motivo se presenta la propuesta de implementación de indicadores proactivos eficaces para medir el sistema en la prevención de los riesgos laborales.

Los indicadores que debe desarrollar e implementar son los siguientes:

- **Análisis de Riesgos de Tarea (ART)**

Este comprende un determinado número de análisis de riesgos de tareas por las ocupaciones establecidas, determina el porcentaje de las actividades ejecutadas en función de las realizadas.

$$ART = \frac{\#ART Realizadas}{\# ART Programadas} X 100$$

Situación Actual: no se mantiene el indicador

Se sugiere: 10 ART al año

- **Observaciones Planeadas de Acciones Subestimares (OPAS).**

Es una observación programada y sistemática, realizada a fin de detectar y eliminar acciones subestimares y el factor personal de inseguridad. Se observa la conducta de las personas relacionadas con el uso de los EPP, procedimientos, herramientas, equipos, etc.

$$OPAS = \frac{OPAS \text{ realizadas}}{\# ART \text{ programadas}} \times 100$$

Situación Actual: No se efectúa el indicador

Se Sugiere: 5 OPAS al año

- **Diálogo Periódico de Seguridad ( DPS)**

Son breves reuniones de entrenamiento de aproximadamente 15 minutos de duración realizada al inicio

de la jornada de trabajo, donde son revisados preferentemente los riesgos de las tareas de ese día. Todo accidente/incidente debe ser tema de DPS.

$$DPS = \frac{DPS \text{ realizadas } \times \# \text{ de asistentes}}{DPS \text{ programadas } \times \# \text{ de participantes previstos}} \times 100$$

Situación Actual: no se mantiene el indicador

Se sugiere: 10 DPS al año

- **Orden de Servicio Estandarizable y Auditable (OSEA)**

Estos se realizan en una Lista de Chequeo de Seguridad y Salud, sobre las órdenes de servicio aplicables. Se pueden hacer evaluaciones del conocimiento o análisis del procedimiento o tarea.

$$OSEA = \frac{OSEA \text{ cumplidas}}{OSEA \text{ aplicables}} \times 100$$

Situación Actual: no se mantiene el indicador

Se sugiere: 10 OSEA al año

- **Control de Accidentes e Incidentes (CAI)**

Tiene como objetivo controlar el número de investigaciones realizadas y las medidas preventivas definidas que son o no implementadas.

$$CAI = \frac{\# \text{ de medidas implementadas}}{\# \text{ de medidas propuestas al año}} \times 100$$

Situación Actual: no se mantiene el indicador

Se sugiere: 5 CAI al año

- **Demanda de Seguridad (DS)**

Este indicador busca identificar y registrar las condiciones subestándares existentes en el lugar de trabajo, eliminarlas o controlarlas inmediatamente.

$$DS = \frac{\# \text{ Condiciones subestándares eliminadas}}{\# \text{ Condiciones subestándares detectadas}} \times 100$$

Situación Actual: no se mantiene el indicador

Se sugiere: 4 DS al año

- **Entrenamiento de Seguridad (ES)**

Este indicador busca controlar el número de personas programadas para los entrenamientos y las que efectivamente fueron entrenadas.

$$ES = \frac{\# \text{ Empleados en el mes}}{\text{Total empleados programados en el mes}} \times 100$$

Situación Actual: no se mantiene el indicador

Se sugiere: 5 ES por mes.

#### 5.6.4. ÍNDICE DE GESTIÓN DE LA SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO

Este es un indicador global del cumplimiento de la organización en cuanto al Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo.

$$IG = \frac{5 \times IART + 3 \times IOPAS + 2 \times IDPS + 3 \times IDS + IES + 4 \times IOSEA + 4 \times ICAI}{22}$$

Si el valor del índice de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo es:

Igual o superior al 80%, la Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo de la organización será considerada como satisfactoria.

Si es inferior al 80%, la Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo de la organización será considerada como insatisfactoria y deberá ser reformada.

#### 5.6.5. PROPUESTA DE INDICADORES DE CUMPLIMIENTO

Los indicadores de cumplimiento son para monitorear a la organización y verificar cómo están aplicando todos los procedimientos y programas propuestos en el presente proyecto.

Los indicadores se detallan a continuación:

**Tabla 50: Indicadores de Cumplimiento**

No	Nombre del indicador	Indicador	Meta	Mínimo	Máximo
1	Porcentaje de medidas correctivas/mejora	(Número de medidas correctivas realizadas ) / (Número de medidas correctivas planificadas )	100%	50%	100%
2	Porcentaje de incidentes Reportados	(Número de Incidentes reportados ) / (Meta )	0%	2%	0%
3	Porcentaje de personas que usan EPP	(Número de personas que usan EPP) / (Número de personas que realizan manejo manual de cargas)	100%	50%	100%
4	Eficacia de inspecciones programadas	Promedio de resultado de inspecciones programadas	100%	50%	100%
5	Porcentaje de capacitaciones	(Hora de capacitaciones) / (Hora de capacitaciones planificadas )	100%	75%	100%

Elaborado por: Las Autoras  
Fuente: Empresa SARTMK S.A.

Tabla 51: Porcentaje de Medidas Correctivas o de Mejora

 <b>SARTMK S.A.</b>	<b>SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL</b>	<b>Código:</b> SSO-PMC-001						
	<b>FICHA DE INDICADOR</b>	<b>FECHA:</b> <b>REVISIÓN:</b> 000						
<b>Nombre del Indicador:</b> Porcentaje de medidas correctivas o de mejora								
<b>Objetivo:</b> Determinar si las medidas tomadas para mejorar o corregir la ocurrencia de incidentes de peligro, son eficientes o adecuadas.								
<b>Indicador:</b>  $\frac{\text{Números de medidas correctivas o de mejora realizadas}}{\text{Numero de medidas correctivas o de mejora planificadas}} \times 100$								
<b>Frecuencia de Medición:</b> Mensual								
<b>Fuente:</b>	Control de actividades planificadas							
<b>Responsable:</b> Administración General, Jefe de Bodega								
<b>Rango de Cumplimiento</b>								
<table border="1" style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <tr> <td style="background-color: red; color: white; text-align: center;">&lt;50</td> <td style="text-align: center;">CRÍTICO</td> </tr> <tr> <td style="background-color: yellow; text-align: center;">ENTRE 50 Y 80</td> <td style="text-align: center;">ACEPTABLE</td> </tr> <tr> <td style="background-color: green; text-align: center;">&gt;80</td> <td style="text-align: center;">EXCELENTE</td> </tr> </table>			<50	CRÍTICO	ENTRE 50 Y 80	ACEPTABLE	>80	EXCELENTE
<50	CRÍTICO							
ENTRE 50 Y 80	ACEPTABLE							
>80	EXCELENTE							
<b>Análisis:</b> La aproximación de este indicador a cien es lo ideal, ya que garantiza el cumplimiento de todas las actividades propuestas en la planificación.								

Fuente: Empresa SARTMK S.A.  
Elaborado por: Las Autoras

Tabla 52: Porcentaje de Incidentes Reportados

 <b>SARTMK S.A.</b>	<b>SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL</b>	<b>Código:</b> SSO-PIR-002						
	<b>FICHA DE INDICADOR</b>	<b>FECHA:</b> <b>REVISIÓN:000</b>						
<b>Nombre del Indicador:</b> Porcentaje de incidentes reportados								
<b>Objetivo:</b> Proporciona la ocurrencia de incidentes reportados en las diferentes áreas de la entidad especialmente en la bodega.								
<b>Indicador:</b> $\frac{\text{Número de incidentes}}{\text{Meta}} \times 100$								
<b>Frecuencia de Medición:</b> Mensual								
<b>Fuente :</b>	Registro de ocurrencia de incidentes reportados en el área de bodega							
<b>Responsable:</b> Administración General, Jefe de Bodega								
<b>Rango de Cumplimiento</b>								
<table border="1" style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <tr> <td style="background-color: red; color: white; text-align: center;">&gt;8</td> <td style="text-align: center;">CRÍTICO</td> </tr> <tr> <td style="background-color: yellow; text-align: center;">ENTRE 2 Y 8</td> <td style="text-align: center;">ACEPTABLE</td> </tr> <tr> <td style="background-color: green; text-align: center;">&lt;2</td> <td style="text-align: center;">EXCELENTE</td> </tr> </table>			>8	CRÍTICO	ENTRE 2 Y 8	ACEPTABLE	<2	EXCELENTE
>8	CRÍTICO							
ENTRE 2 Y 8	ACEPTABLE							
<2	EXCELENTE							
<b>Análisis:</b> La aproximación de este indicador sería a cero, ya que esto indicaría que todo lo propuesto se ha puesto en práctica.								

Fuente: Empresa SARTMK S.A.

Elaborado por: Las Autoras

Tabla 53: Porcentaje de Personas que usan EPP

 <b>SARTMK S.A.</b>	<b>SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL</b>	<b>Código:</b> SSO-PPE-003						
	<b>FICHA DE INDICADOR</b>	<b>FECHA:</b> <b>REVISIÓN:</b> 000						
<b>Nombre del Indicador:</b> Porcentaje de personas que usan EPP								
<b>Objetivo:</b> Determina si el personal de bodega utiliza el EPP para el proceso de manejo de manual de cargas.								
<b>Indicador:</b> $\frac{\text{Número de personas que usan EPP}}{\text{Número de personas que realizan manejo manual de cargas}} \times 100$								
<b>Frecuencia de Medición:</b> Quincenal								
<b>Fuente :</b>	Inspecciones programadas sobre el uso del EPP							
<b>Responsable:</b> Jefe de Bodega								
<b>Rango de Cumplimiento</b>								
<table border="1"> <tr> <td style="background-color: red; color: white; text-align: center;">&lt;50</td> <td style="color: red; text-align: center;">CRÍTICO</td> </tr> <tr> <td style="background-color: yellow; text-align: center;">ENTRE 50Y 80</td> <td style="color: yellow; text-align: center;">ACEPTABLE</td> </tr> <tr> <td style="background-color: green; text-align: center;">&gt;80</td> <td style="color: green; text-align: center;">EXCELENTE</td> </tr> </table>			<50	CRÍTICO	ENTRE 50Y 80	ACEPTABLE	>80	EXCELENTE
<50	CRÍTICO							
ENTRE 50Y 80	ACEPTABLE							
>80	EXCELENTE							
<b>Análisis:</b> La aproximación de este indicador a cien es lo ideal ya que garantiza el cumplimiento de todas las actividades propuestas en el procedimiento del Equipo de Protección Personal.								

Fuente: Empresa SARTMK S.A.  
 Elaborado por: Las Autoras

Tabla 54: Eficacia de Inspecciones Programadas

 <b>SARTMK S.A.</b>	<b>SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL</b>	<b>Código:</b> SSO-EIP-004						
	<b>FICHA DE INDICADOR</b>	<b>FECHA:</b> <b>REVISIÓN:000</b>						
<b>Nombre del Indicador:</b> Eficacia de inspecciones programadas.								
<b>Objetivo:</b> Determina si las inspecciones programadas planificadas son efectivas y han cumplido su objetivo.								
<b>Indicador:</b>  Promedio resultado de inspecciones programadas								
<b>Frecuencia de Medición:</b> Mensual								
<b>Fuente :</b>	Registro de inspecciones realizadas							
<b>Responsable:</b> Comité Paritario, Técnico de Seguridad.								
<b>Rango de Cumplimiento</b>								
<table border="1"> <tr> <td style="background-color: red; color: white; text-align: center;">&lt;50</td> <td style="color: red; text-align: center;"><b>CRÍTICO</b></td> </tr> <tr> <td style="background-color: yellow; text-align: center;">ENTRE 50 Y 80</td> <td style="color: yellow; text-align: center;"><b>ACEPTABLE</b></td> </tr> <tr> <td style="background-color: green; text-align: center;">&gt;80</td> <td style="color: green; text-align: center;"><b>EXCELENTE</b></td> </tr> </table>			<50	<b>CRÍTICO</b>	ENTRE 50 Y 80	<b>ACEPTABLE</b>	>80	<b>EXCELENTE</b>
<50	<b>CRÍTICO</b>							
ENTRE 50 Y 80	<b>ACEPTABLE</b>							
>80	<b>EXCELENTE</b>							
<b>Análisis:</b> La aproximación de este indicador a cien es lo ideal, ya que garantiza el cumplimiento de todas las actividades propuestas en el presente proyecto.								

Fuente: Empresa SARTMK S.A.  
Elaborado por: Las Autoras

Tabla 55: Porcentaje de Capacitaciones

 <b>SARTMK S.A.</b>	<b>SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL</b>	<b>Código:</b> SSO-PC-005						
	<b>FICHA DE INDICADOR</b>	<b>FECHA:</b> <b>REVISIÓN:000</b>						
<b>Nombre del Indicador:</b> Porcentaje de Capacitaciones.								
<b>Objetivo:</b> Determina si se ha cumplido con el plan de capacitación propuesto.								
<b>Indicador:</b>  $\frac{\text{Horas de capacitaciones realizadas}}{\text{Horas de capacitaciones planificadas}} \times 100$								
<b>Frecuencia de Medición:</b> Mensual								
<b>Fuente :</b>	Registro de Inspecciones realizadas							
<b>Responsable:</b> Comité Paritario, Técnico de Seguridad.								
<b>Rango de Cumplimiento</b>								
<table border="1" style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <tr> <td style="background-color: red; color: white; text-align: center;">&lt;75</td> <td style="color: red; text-align: center;">CRÍTICO</td> </tr> <tr> <td style="background-color: yellow; text-align: center;">ENTRE 75 Y 80</td> <td style="color: yellow; text-align: center;">ACEPTABLE</td> </tr> <tr> <td style="background-color: green; text-align: center;">&gt;80</td> <td style="color: green; text-align: center;">EXCELENTE</td> </tr> </table>			<75	CRÍTICO	ENTRE 75 Y 80	ACEPTABLE	>80	EXCELENTE
<75	CRÍTICO							
ENTRE 75 Y 80	ACEPTABLE							
>80	EXCELENTE							
<b>Análisis:</b> La aproximación de este indicador a cien es lo ideal, ya que garantiza el cumplimiento de todas las actividades propuestas en el presente proyecto.								

Fuente: Empresa SARTMK S.A.  
Elaborado por: Las Autoras

## **5.7. EVALUACIÓN DE FACTORES DE RIESGO**

La empresa cuenta con una matriz de evaluación de riesgo por puesto de trabajo en la cual se utilizó el método de triple criterio, sin embargo no se evidencian los controles para dicha evaluación en cuanto a la fuente, medio y trabajador. Como propuesta de mejora se realizó una matriz en la que se define dichos controles en base al análisis ya efectuado por el especialista solo para los riesgos importantes e intolerables. (Ver Anexo # 20)

## **5.8. HOJAS TÉCNICAS DE SEGURIDAD**

La empresa maneja ciertos productos químicos de los cuales no se ha solicitado a los proveedores de estos productos las hojas técnicas de seguridad para cada uno de ellos, el custodio de éstas hojas debe asegurarse de que cumplan con ciertas características según Norma INEN 2266, como medida de control para la prevención de los riesgos asociados al manejo de estos productos se elaboró un procedimiento para el uso y manejo de productos químicos de acuerdo a la Norma INEN 2266. (Ver Anexo # 21)

## 5.9. VIGILANCIA DE LA SALUD

Se identificó la falta de un procedimiento apto para mantener una buena vigilancia de la salud de los trabajadores en todas sus áreas y puestos de trabajo según el hallazgo identificado en el capítulo anterior. (Ver Tabla 29)

Debido a esta No conformidad, se ha diseñado un procedimiento de vigilancia de la salud en donde se describen los pasos a seguir que debe realizar el médico ocupacional y el Jefe de Seguridad de la organización con el propósito de establecer un control y seguimiento del estado de salud de los trabajadores y detectar signos de enfermedades derivadas del trabajo para tomar medidas y reducir la probabilidad de daños o alteraciones posteriores de la salud. En este procedimiento se podrá promover el cuidado y vigilancia de la salud de los trabajadores antes del ingreso a la empresa, trimestralmente, por reincorporación a las actividades y periódicamente cada año dependiendo de la sintomatología que presente el trabajador. (Ver Anexo # 22)

Cabe recalcar que el médico ocupacional de la empresa deberá anotar todos sus registros en la ficha médica que deberá realizar.

## 5.10. PROFESIOGRAMAS

De acuerdo a la auditoría realizada se pudo evidenciar en el hallazgo (Ver Tabla 30) que el departamento de Recursos Humanos no cuenta con profesiogramas que identifiquen la competencia necesaria para los puestos de trabajo más críticos dentro de la organización.

Para cerrar esta No conformidad se han definido profesiogramas como lo indica el Reglamento del Sistema de Seguridad y Salud Ocupacional y el Ministerio de Relaciones Laborales a los puestos de trabajo más vulnerables y que están expuestos a más peligros debido a las condiciones del área de trabajo o por las actividades que realizan según lo identificado en la matriz de riesgos. (Ver Anexo # 20)

Los puestos de trabajo a los que se le han definido las competencias y profesiogramas son: Auxiliar de Bodega, Asistente de Distribución, Jefe de Bodega y al Chofer de reparto, estos puestos pertenecen al área de Aprovisionamiento y Distribución específicamente en la bodega en donde se realizan las actividades que representan mayor riesgo para los trabajadores. (Ver Anexo # 23)

Los profesiogramas propuestos determinan las condiciones académicas y formativas del aspirante, capacidades y actitudes para el cargo a ocupar, condiciones físicas, mentales, médicas, los factores de riesgos del puesto a ocupar y por último cuál es el EPP que debe utilizar el empleado para el puesto de trabajo que desempeñará.

### **5.11. INFORMACIÓN INTERNA Y EXTERNA**

Según la Tabla 31 se observa que la empresa no cuenta con un sistema de información propicio para dar a conocer a los trabajadores la información con temas relacionados en Seguridad y Salud Ocupacional, es por esa razón que se están proponiendo en este trabajo, los siguientes medios para que la información identificada en la matriz de riesgos sea difundida:

- ❖ Intranet
- ❖ Informativos escritos
- ❖ Reuniones periódicas
- ❖ Cartelera en las áreas

Este sistema debe contener todos los puntos que se detallan a continuación:

**5.11.1. DEFINICIÓN DE UN SISTEMA DE INFORMACIÓN INTERNA**

Se propone que se informe periódicamente a los trabajadores sobre las actividades de SS&O por medio de las carteleras y correo interno donde se ubicará las gestiones que realiza el Comité de Seguridad, las acciones preventivas y correctivas que realiza la empresa para reducir los riesgos laborales.

**5.11.2. CONSIDERACIÓN A LOS GRUPOS VULNERABLES**

Tener siempre presente la adaptación de infraestructura y puestos de trabajo de acuerdo a los trabajadores con capacidades especiales.

**5.11.3. DEFINICIÓN DE UN SISTEMA DE INFORMACIÓN EXTERNA EN RELACIÓN A LA EMPRESA, POR UBICACIÓN Y PARA TIEMPOS DE EMERGENCIA.**

La empresa se encuentra en un sector industrial rodeada de otras organizaciones, como propuesta se sugiere que la empresa se reúna con los representantes de las empresas vecinas para identificar y proponer las medidas de protección que beneficie a los trabajadores y a las instalaciones de la empresa.

Por cada reunión o sesión que se realice se debe de hacer un acta de compromiso y hacer el seguimiento en cada sesión gerencial.

**5.11.4. REUBICACIÓN DEL TRABAJADOR POR MOTIVOS DE SST**

La empresa debe implementar un procedimiento en cuanto a la reubicación de los trabajadores por motivos de seguridad.

**5.11.5. ESTABILIDAD DE LOS TRABAJADORES**

La empresa debe garantizar la estabilidad de los trabajadores que se encuentran en periodos de: trámite, observación, subsidio, y pensión temporal provisional por parte del seguro general de riesgos del trabajo, durante el 1er año.

**5.12. CAPACITACIONES**

Según el informe de auditoría, la empresa carece de un programa de capacitación para los trabajadores según las necesidades identificadas en el SGSST tal como se encontró en el hallazgo. (Ver Tabla 32)

Conforme a lo evaluado en las instalaciones de la empresa SARTMK S.A. y principalmente en el área de bodega, se ha identificado algunos riesgos que pueden ocasionar accidentes dentro de la empresa, estos riesgos pueden manifestarse por diversos factores tales como: riesgos debido al mal levantamiento cargas, uso incorrecto del Equipo de Protección Personal, falta conocimientos básicos en SS&O que impiden la realización normal de sus labores.

Teniendo en cuenta que para mejorar dichos aspectos, se requiere que desde la alta gerencia hasta sus colaboradores de bodegas conozcan formas seguras de efectuar sus tareas.

En el Anexo # 24 se propuso un programa de capacitación con el objetivo de reforzar los conocimientos relacionados a la seguridad y salud laboral, para todas las personas que forman parte de la empresa para que de esta manera se pueda incentivar una cultura de prevención de los riesgos en la organización.

Para verificar el cumplimiento de las capacitaciones el Responsable de Seguridad y Salud de la empresa debe de reunirse con la Gerencia cada tres meses para medir la eficacia del cumplimiento de este programa de capacitación mediante el indicador de cumplimiento de capacitaciones propuesto (Ver Tabla 55) y para comprobar que los empleados están asistiendo a los cursos deberán anotarse en formato de Registro de Asistencias a la Capacitación. (Ver Anexo # 25)

Los costos detallados en el programa anual de capacitaciones fueron consultados a la empresa MAPE SAFETY que está integrada por profesionales competentes especializados en Seguridad y Salud del Trabajo.

Si la empresa no decide implementar el programa de capacitación puede realizar otra opción para que abarate costos, puede hacer convenios con el IESS, Ministerio de Relaciones Laborales u otras instituciones que puedan dar las charla en forma gratuita.

### **5.13. IDENTIFICACIÓN DE LAS NECESIDADES DE ADIESTRAMIENTO**

Para cerrar por completo a la No conformidad se han identificado las necesidades de adiestramiento para que los empleados reciban inducción de cómo realizar el correcto levantamiento manual de cargas y el mantenimiento adecuado de la limpieza de la bodega.

Para eso se diseñó el procedimiento de Levantamiento Manual de Cargas de acuerdo a las necesidades encontradas en el área de Bodega, este procedimiento tiene como objetivo incentivar una cultura de prevención en seguridad en los trabajadores y adiestrarlos sobre cómo se debe de realizar el levantamiento manual de cargas, para minimizar los factores de riesgos del trabajo. (Ver Anexo # 26)

Otras de las necesidades que identificamos en el área es que los empleados encargados del mantenimiento de limpieza hacían sus actividades de una manera incorrecta exponiéndose a riesgos propios del lugar, es por eso que diseñamos un procedimiento de Limpieza en la Bodega para identificar las condiciones inseguras, actos inseguros y

peligros que puedan ocurrir en el momento que realicen su función. (Ver Anexo # 27)

#### **5.14. PROCEDIMIENTO PARA INVESTIGACIÓN DE INCIDENTES Y ACCIDENTES**

Conforme a los hallazgos identificados (Ver Tabla 33), no se evidenció un procedimiento idóneo para la investigación de incidentes y accidentes e que permita determinar las causas y consecuencias relacionadas a las lesiones, y maneras de cómo prevenirlos.

Para resolver este hallazgo encontrado se ha diseñado un procedimiento de Investigación Accidentes que permitirá que los hechos sean reconstruidos de una forma más confiable, ya que se interroga a varios trabajadores, como al accidentado y al que lo presencié, también permite una adecuada recolección de la información pertinente para encontrar la causa del incidente o accidente que lo produjo.

Este procedimiento incluye el formato de Investigación de Accidentes. (Ver Anexo # 28)

#### **5.15. AUDITORÍA INTERNA**

La empresa no cuenta con un procedimiento técnicamente idóneo para realizar auditorías internas que esté integrado e implantado en la entidad según la cédula de hallazgo (Ver Tablas 26 y 34), debido a

esta No conformidad se ha propuesto el siguiente procedimiento de auditoría que ayude a monitorear la eficacia del SGSST y al mismo tiempo pueda confirmar la efectividad de las propuestas de mejora al Sistema de Gestión de la empresa una vez puesto en marcha todo lo recomendado.

El procedimiento de Auditoría Interna contiene los siguientes criterios:

- ❖ Las implicaciones y responsabilidades
- ❖ El proceso de desarrollo de la auditoría
- ❖ Las actividades previas a la auditoría
- ❖ Las actividades de la auditoría
- ❖ Las actividades posteriores a la auditoría

Donde también se define al responsable de ejecutar las auditorías, el cual debe de elaborar una propuesta anual de auditorías, definir las áreas a auditar y las fechas correspondientes para desarrollarlas. Este procedimiento comienza realizando un diagnóstico inicial y culmina con la aplicación de las medidas preventivas y correctivas recomendadas en el Informe final de auditoría. (Ver Anexo # 29)

#### **5.16. INSPECCIONES PLANEADAS**

De acuerdo al hallazgo (Ver Tabla 35), resultante de la evaluación de los procedimientos operativos, la empresa no lleva a cabo inspecciones que

le ayudarían a la verificación del cumplimiento de la implementación del SGSST. Como propuesta de mejora se elaboró un procedimiento de Inspecciones Planeadas con las definiciones necesarias y asignación de responsabilidades para quienes lo deban ejecutar, adjuntándose los formatos para los registros que exige el procedimiento. (Ver Anexo # 30)

#### **5.17. EQUIPO DE PROTECCIÓN PERSONAL**

La empresa no cuenta con un procedimiento para la adquisición, uso y mantenimiento del EPP según lo que indica el hallazgo (Ver Tabla 36), para corregir esta No conformidad se diseñó un procedimiento en el cual se describe paso a paso los lineamientos que se deben seguir para suministrar al personal el EPP de acuerdo a los riesgos inmersos en las actividades de cada uno de ellos, además de los responsables que autoricen y controlen la distribución y el adecuado uso de los EPP. A este procedimiento se adjunta el formato para el registro de entrega del EPP. (Ver Anexo # 31)

#### **5.18. PROPUESTAS ADICIONALES**

Como propuesta adicional se ha mejorado el organigrama de la entidad debido que no se podía evidenciar el área en donde se realizaban y se planificaban todas las actividades que corresponden a las gestiones de

Calidad y de la Seguridad y Salud Ocupacional denominándola Coordinación de Gestión la cual se podrá visualizar en el Anexo # 32, de la misma forma se modificó el mapa de procesos añadiéndole un proceso más de control el cual es Sistema de Seguridad y Salud Ocupacional para que pueda vigilar y controlar todas las actividades y procedimientos que se realicen respecto a este tema. Estas modificaciones están señaladas de color verde para mejor apreciación. (Ver Anexo # 33)

#### **5.19. PROYECCIÓN DEL SGSST**

Se realizó una proyección para el primer semestre del 2014, con el propósito de verificar el cumplimiento de los objetivos planteados en este proyecto suponiendo que la administración adoptará todas las medidas correctivas propuestas en este capítulo.

A continuación se muestra una tabla resumen de las propuestas por gestión que se plantearon:

Tabla 56: Propuestas de Mejora al SGSST

<b>Gestión Administrativa</b>
Política integrada a la empresa
Matriz de priorización de No conformidades
Planificación del SGSST mejorada
Cronograma de re-planificación
Propuesta de indicadores de gestión
<b>Gestión Técnica</b>
Matriz de evaluación de factores de riesgo con controles operativos
Procedimiento de vigilancia a la salud
<b>Gestión del Talento Humano</b>
Formato de profesiogramas por puesto de las áreas críticas
<b>Procedimientos y Programas Operativos Básicos</b>
Procedimiento de investigación de accidentes
Formato de investigación de accidentes e incidentes
Procedimiento para realizar auditorías internas
Formato del plan de auditoría interna
Formato de informe final
Formato de cédulas de hallazgos
Procedimiento de inspecciones de seguridad y salud
Formato de inspecciones planeadas
Cronograma de inspecciones planeadas
Lista de chequeo de inspecciones
Procedimiento para selección, uso y mantenimiento de EPP
Registro de entrega de EPP

Fuente: Empresa SARTMK S.A.  
Elaborado por: Las Autoras.

La proyección para el primer semestre del año 2014 se muestra en la siguiente tabla, donde se detalla por cada aspecto del Sistema de Gestión, el índice de eficacia que se obtuvo después de la evaluación que se efectuó mediante la lista de chequeo, adicionalmente se muestra el índice de gestión total que resultó en un 83,78% de cumplimiento que, según la Resolución C.D. 333 el resultado es satisfactorio.

**Tabla 57: Cumplimiento de Proyección en General**

<b>GESTIÓN</b>	<b>CALIFICACIÓN REFERENCIAL</b>	<b>PUNTUACIÓN OBTENIDA</b>	<b>CALIFICACIÓN REFERENCIAL</b>	<b>CALIFICACIÓN OBTENIDA</b>
<b>ADMINISTRATIVA</b>	7	5.89	28.00%	23.56%
<b>TECNICA</b>	5	4.36	20.00%	17.43%
<b>TALENTO HUMANO</b>	5	3.27	20.00%	13.07%
<b>PROCEDIMIENTOS</b>	8	7.43	32.00%	29.73%
<b>TOTAL</b>	25	20.95	100.00%	83.78%

Fuente: Empresa SARTMK S.A.  
Elaborado por: Las Autoras.

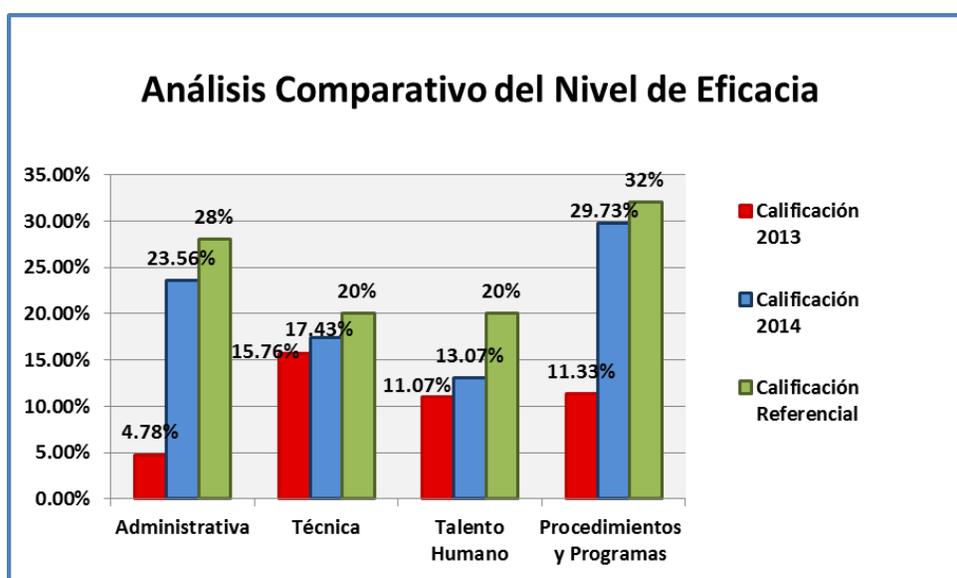
Se detalla a continuación el porcentaje de cumplimiento respecto a los requisitos técnicos legales de la Resolución C.D. 333 por cada ítem de los cuatro aspectos del Sistema de Auditoría de Riesgos del Trabajo.

Tabla 58: Cumplimiento de Proyección por Gestión

1. GESTIÓN ADMINISTRATIVA	CALIFICACIÓN REFERENCIAL	PUNTUACIÓN OBTENIDA	CALIFICACIÓN REFERENCIAL	CALIFICACIÓN OBTENIDA
POLÍTICA	1	1.00	14.29%	14.29%
PLANIFICACIÓN	1	0.89	14.29%	12.70%
ORGANIZACIÓN	1	0.50	14.29%	7.14%
INTEGRACIÓN IMPLANTACIÓN	1	0.83	14.29%	11.90%
AUDITORÍA INTERNA	1	1.00	14.29%	14.29%
CONTROL DE DESVIACIONES	1	0.67	14.29%	9.52%
MEJORAMIENTO CONTINUO	1	1.00	14.29%	14.29%
<b>TOTAL</b>	<b>7</b>	<b>3.22</b>	<b>100.00%</b>	<b>46.03%</b>
2. GESTIÓN TÉCNICA	CALIFICACIÓN REFERENCIAL	PUNTUACIÓN OBTENIDA	CALIFICACIÓN REFERENCIAL	CALIFICACIÓN OBTENIDA
IDENTIFICACIÓN	1	0.86	20.00%	17.14%
MEDICIÓN	1	1.00	20.00%	20.00%
EVALUACIÓN	1	0.50	20.00%	10.00%
CONTROL OPERATIVO	1	1.00	20.00%	20.00%
VIGILANCIA AMBIENTAL Y SALUD	1	1.00	20.00%	20.00%
<b>TOTAL</b>	<b>5</b>	<b>4.36</b>	<b>100.00%</b>	<b>87.14%</b>
3. GESTIÓN DEL TALENTO HUMANO	CALIFICACIÓN REFERENCIAL	PUNTUACIÓN OBTENIDA	CALIFICACIÓN REFERENCIAL	CALIFICACIÓN OBTENIDA
SELECCIÓN DE TRABAJADORES	1	1.00	20.00%	20.00%
INFORMACIÓN INTERNA Y EXTERNA	1	0.17	20.00%	3.33%
COMUNICACIÓN INTERNA Y EXTERNA	1	1.00	20.00%	20.00%
CAPACITACIÓN	1	0.60	20.00%	12.00%
ADIESTRAMIENTO	1	0.50	20.00%	10.00%
<b>TOTAL</b>	<b>5</b>	<b>3.27</b>	<b>100.00%</b>	<b>65.33%</b>
4. PROCEDIMIENTOS Y PROGRAMAS OPERATIVOS BÁSICOS	CALIFICACIÓN REFERENCIAL	PUNTUACIÓN OBTENIDA	CALIFICACIÓN REFERENCIAL	CALIFICACIÓN OBTENIDA
INVESTIGACIÓN DE ACCIDENTES	1	0.60	12.50%	7.50%
VIGILANCIA DE LA SALUD	1	1.00	12.50%	12.50%
PLANES DE EMERGENCIA	1	0.83	12.50%	10.42%
PLAN DE CONTINGENCIA	1	1.00	12.50%	12.50%
AUDITORÍAS INTERNAS	1	1.00	12.50%	12.50%
INSPECCIONES DE SEGURIDAD Y SALUD	1	1.00	12.50%	12.50%
EQUIPOS DE PROTECCIÓN PERSONAL	1	1.00	12.50%	12.50%
MANTENIMIENTO PREDICTIVO, PREVENTIVO Y CORRECTIVO	1	1.00	12.50%	12.50%
<b>TOTAL</b>	<b>8</b>	<b>7.43</b>	<b>100.00%</b>	<b>92.92%</b>

Fuente: Empresa SARTMK S.A.  
Elaborado por: Las Autoras.

Para una mejor comprensión de los resultados de la tabla anterior se realizó el siguiente gráfico que muestra el nivel de eficacia de las gestiones Administrativa, Técnica, Talento Humano y Procedimientos Operativos Básicos, realizando una comparación del año 2013 con la proyección del año 2014 se obtuvieron las siguientes calificaciones: de 4.78%, 15.76% 13.07% y 11.07% aumentado a 23.56%, 17.43%, 13.07% y 29.73% respectivamente, concluyendo de que existe una variación positiva en todas ellas acercándose así a la calificación referencial máxima para alcanzar el nivel óptimo de eficacia del SSGST.



**Gráfico 22: Análisis Comparativo del Nivel de Eficacia**

Fuente: Empresa SARTMK S.A.

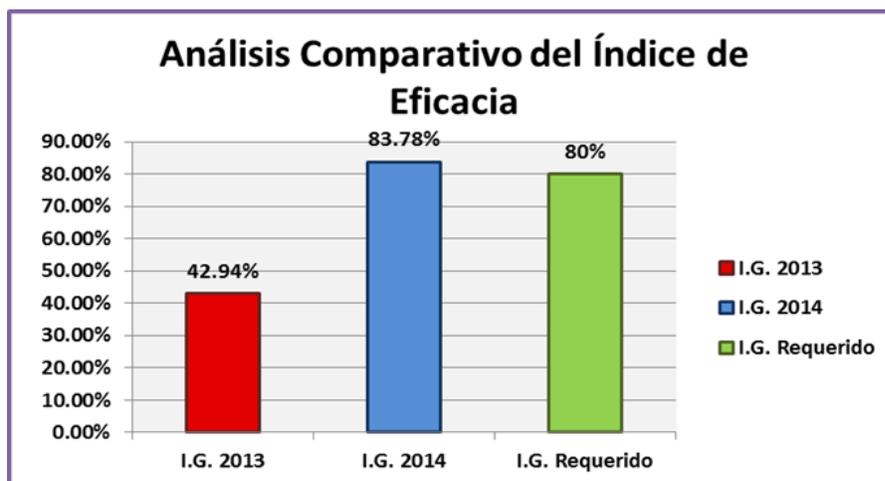
Elaborado por: Las Autoras

Con la implementación de las propuestas anteriormente mencionadas, se elaboró una nueva evaluación del SGSST para el primer semestre del 2014 y se realizó una comparación del índice de cumplimiento del Sistema de Gestión por los cuatro aspectos del año 2013 y 2014 la cual se muestra a continuación, con la finalidad de evidenciar una variación positiva.(Ver Anexo # 34)

**Tabla 59: Comparación de la Eficacia del SGSST del 2013 y 2014**

Gestión	2013	2014	Variación
Administrativa	4,78%	23,56%	18,78%
Técnica	15,76%	17,43%	1,67%
Talento Humano	11,07%	13,07%	2%
Procedimientos y Programas	11,33%	29,73%	18,4%
TOTAL	42,94%	83,78%	40,84%

Fuente: Empresa SARTMK S.A.  
Elaborado por: Las Autoras.



**Gráfico 23: Análisis Comparativo del Índice de Eficacia**

Fuente: Empresa SARTMK S.A.  
Elaborado por: Las Autoras

En el Gráfico 23 se puede observar de una forma más representativa la variación en porcentajes del índice de eficacia que va de un 42,94% en el año 2013 a un 83,78% para el primer semestre del 2014, demostrando que con la implementación de las acciones correctivas propuestas para el SGSST se lograría obtener la certificación SART al alcanzar un índice mayor al 80% establecido en la Resolución C.D. 333.

## **CAPÍTULO VI**

### **6. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES**

#### **6.1. CONCLUSIONES**

- ❖ El análisis que se realizó para determinar si hubo variación en la cantidad de accidentes en el año 2012 vs 2013, evidenció una disminución significativa de éstos para el año 2013.
- ❖ La cantidad de accidentes por cada factor de riesgo en función del total de los percances ocurridos por año, no han variado después de la

implementación del SART de acuerdo a los resultados de la prueba exacta de Fisher que se utilizó para concluir este análisis.

- ❖ En base a la aplicación del Test de Normalidad Shapiro Wilk se concluye que las frecuencias de los costos por accidentes para los años 2012 y 2013 analizados, no representan una distribución normal, además reveló que al menos el 75% de los costos para los años 2012 y 2013 fueron menores de \$58 y \$78,25 respectivamente.
- ❖ El modelo predictivo que se utilizó para pronosticar cuánto se espera perder en términos monetarios por horas perdidas de descanso mostró que la empresa pierde en promedio por cada hora de descanso \$12,80 y \$10,94 para los años 2012 y 2013 respectivamente, por lo que se concluye que la variación promedio del costo por una hora adicional de descanso médico se incrementaría significativamente.
- ❖ El análisis que se realizó de la tendencia de los costos por lesiones proyectadas para 10 años en caso de no implementar el SART, tomando en cuenta que es una empresa con bajo riesgo, determinó que los costos tienden a aumentar con el paso de los años, concluyendo así que la implementación del SGSST complementado con el SART es favorable.

- ❖ En base a los resultados obtenidos en el análisis de dependencia de los accidentes con el uso del EPP mediante la prueba Chi-cuadrado, se puede concluir que la evidencia muestral no permite afirmar que existe asociación entre la gravedad de la lesión y el hecho de hacer uso o no del EPP.
- ❖ La integración – implantación de la política de seguridad a la política general de la empresa permitirá incentivar una cultura en prevención de riesgos a todo el personal que la conforma, manteniendo un cierto nivel de seguridad.
- ❖ La empresa no cumple con la planificación del sistema debido a la falta de definición adecuada de objetivos, lo cual es importante para asegurar y mantener las condiciones laborales.
- ❖ La definición de responsabilidades integradas en seguridad permitirá identificar claramente las tareas que deben realizar cada departamento o jefes de áreas comprometiendo a cada uno de ellos con las obligaciones asignadas.
- ❖ La definición de estándares de desempeño es muy importante ya que permite identificar el nivel de eficacia de los procedimientos y programas establecidos para el cumplimiento de las actividades que se realizan para cada gestión.

- ❖ El programa de competencia le garantizará a la empresa que las personas designadas como responsables para realizar las actividades relacionadas en Seguridad y Salud Ocupacional, tengan el conocimiento, técnicas y experiencia necesaria para el cumplimiento eficaz de las mismas.
- ❖ La programación de la auditoría ayuda a verificar el cumplimiento de los procesos establecidos para el mantenimiento del sistema, además identifica oportunidades de mejora continua para que de esta forma pueda fortalecer el compromiso de todos los empleados.
- ❖ La importancia de controlar las desviaciones del plan es identificar qué actividades no se cumplieron y la causa de que los responsables de la ejecución de la misma no hayan cumplido con el plan, lo cual ayudará a determinar qué áreas necesitan más control.
- ❖ Los indicadores propuestos ayudarán a identificar inconsistencias en el desarrollo de las actividades y procedimientos, lo cual permitirá decidir qué acciones correctivas y preventivas se tomarán, proponiendo así la mejora continua del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo.
- ❖ La matriz de factores de riesgos ayudará a identificar y analizar el grado de peligrosidad de cada área por puesto de trabajo, a raíz de

este análisis se permitirá establecer controles operativos en la fuente, en el medio, y en el trabajador para eliminar y minimizar estos riesgos.

- ❖ Se realizaron profesiogramas a los trabajadores que efectúan actividades críticas para establecer un análisis por puestos de trabajo respecto a los factores de riesgo, lo que ayudará a la selección e inducción sobre Seguridad y Salud a los nuevos aspirantes a los cargos.
- ❖ El sistema de información interna garantizará la difusión efectiva de la información respecto a los temas relacionados de Seguridad y Salud en el Trabajo.
- ❖ La investigación de accidentes permitirá identificar las causas de las lesiones, las consecuencias relacionadas a las mismas y las medidas correctivas necesarias a tomar.
- ❖ El procedimiento de vigilancia de la salud ayudará a identificar en qué estado de salud se encuentra el trabajador antes de la contratación, durante el desarrollo de las actividades y después de prestar sus servicios a la organización.
- ❖ Las auditorías internas controlarán que se ejecuten las actividades y procedimientos del sistema de gestión y evaluará el desempeño y eficacia de las mismas, asegurando la mejora continua.

- ❖ Las inspecciones planeadas detectarán los actos y condiciones inseguras que puedan causar lesiones o enfermedades a los empleados y así se podrán tomar acciones preventivas que disminuirán los riesgos asociados a estos actos y condiciones.
- ❖ El procedimiento de Equipo de Protección Personal, ayudará a seleccionar la protección necesaria para cada trabajador cuya actividad lo requiera mediante la identificación de los riesgos asociados a las tareas, así como también el correcto uso y mantenimiento adecuado del equipo.
- ❖ La proyección del Sistema de Gestión permitirá cumplir con el 83,78% de los Requisitos Técnicos Legales una vez implementada toda la documentación, registros, formatos, procedimientos y recomendaciones sugeridas.

## **6.2. RECOMENDACIONES**

- ❖ La Dirección debe cumplir con el compromiso de revisar la política y de ser necesario actualizarla, así como también utilizar métodos adecuados para su difusión de tal manera que todos los trabajadores tengan conocimiento de ella.

- ❖ En las reuniones gerenciales en donde se planifica las operaciones de la empresa, se debe de integrar a esta planificación actividades relacionadas a seguridad y salud ocupacional planteando objetivos medibles y alcanzables para un determinado periodo.
- ❖ Las actividades que no se alcancen a cumplir en el tiempo establecido como lo indica la planificación, deberán ser re-planificadas o reprogramadas priorizándolas de acuerdo a las necesidades de la empresa, ajustándolas en nuevos cronogramas de actividades para solventar adecuadamente los desequilibrios.
- ❖ Las responsabilidades integradas en Seguridad y Salud en el Trabajo de los gerentes, jefes, supervisores, trabajadores entre otros, y las de especialización de los responsables de las unidades en SST y servicio, deberán estar claramente definidas en el reglamento interno de SST, el cual debe ser otorgado a todo el personal nuevo y existente en la organización.
- ❖ La empresa deberá calcular periódicamente los indicadores de gestión propuestos por el Reglamento del Seguro de Riesgos del Trabajo Resolución No. C.D.390 y remitirlos anualmente al Seguro General de Riesgos del Trabajo, para determinar que todo el proceso de

prevención de riesgos laborales se lleve a cabo con eficiencia y eficacia.

- ❖ Designar a una persona con la competencia necesaria para ejecutar las auditorías internas periódicamente que asegure la mejora del sistema de gestión, lo cual verifique el cumplimiento de actividades y responsabilidades establecidas en el plan.
- ❖ Debe hacerse una planificación para el cumplimiento de controles operativos en la fuente, en el medio y en el trabajador de los factores de riesgos, los cuales están definidos en la matriz de evaluación de riesgos.
- ❖ El departamento de Recursos Humanos debe seguir el procedimiento para la selección de trabajadores para cargos con riesgos elevados, de acuerdo a las competencias definidas en los profesiogramas.
- ❖ La empresa deberá difundir la información de seguridad por medio de la intranet, informativos escritos, reuniones periódicas y carteleras en las diferentes áreas de la organización, con el propósito de incentivar una cultura de prevención de riesgos.
- ❖ La organización no debe realizar capacitaciones sin previamente hacer una adecuada identificación de las necesidades de formación, de esta

manera ayudará a reforzar los conocimientos relacionados a la Seguridad y Salud en el Trabajo.

- ❖ La empresa deberá efectuar la investigación del accidente conforme el procedimiento propuesto ya que éste ayudará a reconstruir los hechos ocurridos de los accidentes y determinará las causas y consecuencias de las lesiones.
- ❖ El médico ocupacional deberá cumplir con el procedimiento de vigilancia de la salud y elaborar una ficha médica para registrar todo lo identificado ya sea en exámenes o revisiones periódicas de los trabajadores, y comunicarle al jefe de seguridad cualquier inconveniente.
- ❖ La periodicidad de las inspecciones debe estar señalada en el procedimiento de inspecciones planeadas, las cuales deben ser ejecutadas regularmente por una persona competente designada por el comité de seguridad. La dirección debe cumplir también con su compromiso de revisión e inspección.
- ❖ El uso del EPP debe relacionarse con la evaluación de riesgos por puesto de trabajo, esto evitará la compra del EPP innecesario para ciertas tareas y promoverá su adecuada distribución a los trabajadores según la necesidad, para ello debe considerarse la implementación del

procedimiento para la selección uso y mantenimiento del EPP  
propuesto.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

### TEXTOS

- [1] Álvarez, E., Hernández, A. & Tello, S. (2009). “Manual de Evaluación de Riesgos para la Prevención de Trastornos Musculoesqueléticos”, Factores Humanos, España.
- [2] Blake,R. (1959). “Seguridad e Higiene Industrial”, (Segunda Edición), Fournier S.A., México.
- [3] Burgwal, G. & Cuéllar, J. (1999). “Planificación Estratégica y Operativa”, Ediciones Abya Yala, Quito-Ecuador.
- [4] Canavos, G. (1988). “Probabilidad y Estadística Aplicaciones y Métodos”, (Primera Edición), MC Graw-Hill, Colombia.
- [5] Chiavenato, I. (2002). “Gestión del Talento Humano”, (Quinta Edición), MC Graw-Hill, Colombia.
- [6] Cruz, J. & Garnica, G. (2001). “Principios de Ergonomía”, (Segunda Edición), Géminis Ltda., Bogotá- Colombia.
- [7] Dickinson, J. & Chakraborti, S. (2003). “Nonparametric Statistical Inference”, (Cuarta Edición), CRC Press, United States of America.

- [8] Instructivo de Aplicación del Reglamento para el Sistema de Auditoría de Riesgo del Trabajo, aprobado el 29 de Julio del 2011, REF OF.038.C3. 11.
- [9] Levine, D., Krehbiel, T., & Berenson, M. (2006). "Estadística para Administración", (Cuarta Edición), Pearson Prentice Hall, México- México.
- [10] Reglamento del Seguro General de Riesgos del Trabajo, aprobado el 21 de Noviembre del 2011, Resolución C.D. 390.
- [11] Walpole, R., Myers, R. (1999). "Probabilidad y Estadística para Ingenieros", (Sexta Edición), México.
- [12] Zurita, G. (2010). "Probabilidad y Estadística, Fundamentos y Aplicaciones", (Segunda Edición), Instituto de Ciencias Matemáticas ESPOL, Ecuador.

### **PÁGINAS WEB**

- [13] "Contribuciones a la Economía" Revista académica mensual, Consultado el 17 de Agosto, Disponible en: <http://www.eumed.net/ce/>
- [14] Estadística, Consultado el 3 de Septiembre del 2013, Disponible en: <http://es.wikipedia.org/wiki/Estad%C3%ADstica>

- [15] Estudio para la Gestión de Prevención de Riesgos Laborales, ALDEFE “Fundación para la Prevención de Riesgos Laborales” (2006), Consultado el 20 de Septiembre del 2013, Disponible en: <http://www.funiber.org/areas-de-conocimiento/ingenieria-proyectos-prevencioncalidad/masterprevencionderiesgoslaborales/?gclid=CMmCpJbUursCFUtp7AodkiMAKg>
- [16] Gestión de Calidad de URIBE, Consultado el 1 de Julio del 2013, Disponible en: <http://gestiondecalidad-uribe.bligoo.com/ciclo-deming>
- [17] Herramientas Básicas para la Mejora de la Calidad, Ingeniero Cesar Rovira, Consultado el 15 de Octubre del 2013, Disponible en: [http://www.elprisma.com/apuntes/ingenieria\\_industrial/diagramacausayefecto/](http://www.elprisma.com/apuntes/ingenieria_industrial/diagramacausayefecto/).
- [18] SESO, Auditorías de Riesgo de Trabajo, Consultado el 19 de Agosto del 2013, Disponible en: [http://www.seso.org.ec/phocadownload/DESCARGAS\\_VARIAS/MATERIALES%202013/CURSOAUDITORIASDERIESGOSDELTRABAJO.pdf](http://www.seso.org.ec/phocadownload/DESCARGAS_VARIAS/MATERIALES%202013/CURSOAUDITORIASDERIESGOSDELTRABAJO.pdf)

**TESIS**

- [19] Arias, A., Arias, A., & Pisco, M. (2012), "Diseño de un Sistema de Seguridad y Salud Ocupacional para una empresa que se dedica a la importación y comercialización de repuestos electrónicos alineado a SART"; ESPOL, Guayaquil- Ecuador.
- [20] Spandre, E., (2012), "Diseño e Implementación de un Sistema de Control para los Riesgos Operacionales de una Planta Productora de Aceites Lubricantes basado en la metodología del Cuadro de Mando Integral"; ESPOL, Guayaquil- Ecuador.

# ANEXOS

**ANEXO # 1: TABLA DE COEFICIENTES  $a_{in}$  PARA EL CONTRASTE DE SHAPIRO WILK**

$i$ n	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
2	0.7071										
3	0.7071	0.0000									
4	0.6872	0.1677									
5	0.6646	0.2413	0.0000								
6	0.6431	0.2806	0.0875								
7	0.6233	0.3031	0.1401	0.0000							
8	0.6052	0.3164	0.1743	0.0561							
9	0.5888	0.3244	0.1976	0.0947	0.0000						
10	0.5739	0.3291	0.2141	0.1224	0.0399						
11	0.5601	0.3315	0.2260	0.1429	0.0695	0.0000					
12	0.5475	0.3325	0.2347	0.1586	0.0922	0.0303					
13	0.5359	0.3325	0.2412	0.1707	0.1099	0.0539	0.0000				
14	0.5251	0.3318	0.2495	0.1802	0.1240	0.0727	0.0240				
15	0.5150	0.3306	0.2495	0.1878	0.1353	0.0880	0.0433	0.0000			
16	0.5056	0.3290	0.2521	0.1988	0.1447	0.1005	0.0593	0.0196			
17	0.4968	0.3273	0.2540	0.1988	0.1524	0.1109	0.0725	0.0359	0.0000		
18	0.4886	0.3253	0.2553	0.2027	0.1587	0.1197	0.0837	0.0496	0.0163		
19	0.4808	0.3232	0.2561	0.2059	0.1641	0.1271	0.0932	0.0612	0.0303	0.0000	
20	0.4734	0.3211	0.2565	0.2085	0.1686	0.1334	0.1013	0.0711	0.0422	0.0140	
21	0.4643	0.3185	0.2578	0.2119	0.1736	0.1339	0.1092	0.0804	0.0530	0.0263	0.0000
22	0.4590	0.3156	0.2571	0.2131	0.1764	0.1443	0.1150	0.0878	0.0618	0.0368	0.0122
23	0.4542	0.3126	0.2563	0.2139	0.1787	0.1480	0.1201	0.0941	0.0696	0.0459	0.0228
24	0.4493	0.3098	0.2554	0.2145	0.1807	0.1512	0.1245	0.0997	0.0764	0.0539	0.0321
25	0.4450	0.3069	0.2543	0.2148	0.1822	0.1539	0.1283	0.1046	0.0823	0.0610	0.0403
26	0.4407	0.3043	0.2533	0.2151	0.1836	0.1563	0.1316	0.1089	0.0876	0.0672	0.0476
27	0.4366	0.3018	0.2522	0.2152	0.1848	0.1584	0.1346	0.1128	0.0923	0.0728	0.0540
28	0.4328	0.2992	0.2510	0.2151	0.1857	0.1601	0.1372	0.1162	0.0965	0.0778	0.0598
29	0.4291	0.2968	0.2499	0.2150	0.1864	0.1616	0.1395	0.1192	0.1002	0.0822	0.0650
30	0.4254	0.2944	0.2487	0.2148	0.1870	0.1630	0.1415	0.1219	0.1036	0.0862	0.0697
31	0.4220	0.2921	0.2475	0.2145	0.1874	0.1641	0.1433	0.1243	0.1066	0.0899	0.0739
32	0.4188	0.2898	0.2463	0.2141	0.1878	0.1651	0.1449	0.1265	0.1093	0.0931	0.0777
33	0.4156	0.2876	0.2451	0.2137	0.1880	0.1660	0.1463	0.1284	0.1118	0.0961	0.0812
34	0.4127	0.2854	0.2439	0.2132	0.1882	0.1667	0.1475	0.1301	0.1140	0.0988	0.0844
35	0.4096	0.2834	0.2427	0.2127	0.1883	0.1673	0.1487	0.1317	0.1160	0.1013	0.0873
36	0.4068	0.2813	0.2415	0.2121	0.1883	0.1678	0.1496	0.1331	0.1179	0.1036	0.0900
37	0.4040	0.2794	0.2403	0.2116	0.1883	0.1683	0.1505	0.1344	0.1196	0.1056	0.0924
38	0.4015	0.2774	0.2391	0.2110	0.1881	0.1686	0.1513	0.1356	0.1211	0.1075	0.0947
39	0.3989	0.2755	0.2380	0.2104	0.1880	0.1689	0.1520	0.1366	0.1225	0.1092	0.0967
40	0.3964	0.2737	0.2368	0.2098	0.1878	0.1691	0.1526	0.1376	0.1237	0.1108	0.0986
41	0.3940	0.2719	0.2357	0.2091	0.1876	0.1693	0.1531	0.1384	0.1249	0.1123	0.1004
42	0.3917	0.2701	0.2345	0.2085	0.1874	0.1694	0.1535	0.1392	0.1259	0.1136	0.1020
43	0.3894	0.2684	0.2334	0.2078	0.1871	0.1695	0.1539	0.1398	0.1269	0.1149	0.1035
44	0.3872	0.2667	0.2323	0.2072	0.1868	0.1695	0.1542	0.1405	0.1278	0.1160	0.1049
45	0.3850	0.2651	0.2313	0.2065	0.1865	0.1695	0.1545	0.1410	0.1286	0.1170	0.1062
46	0.3830	0.2635	0.2302	0.2058	0.1862	0.1695	0.1548	0.1415	0.1293	0.1180	0.1073
47	0.3808	0.2620	0.2291	0.2052	0.1859	0.1695	0.1550	0.1420	0.1300	0.1189	0.1085
48	0.3789	0.2604	0.2281	0.2045	0.1855	0.1693	0.1551	0.1423	0.1306	0.1197	0.1095
49	0.3770	0.2589	0.2271	0.2038	0.1851	0.1692	0.1553	0.1427	0.1312	0.1205	0.1105
50	0.3751	0.2574	0.2260	0.2032	0.1847	0.1691	0.1554	0.1430	0.1317	0.1212	0.1113

**Coefficientes  $a_m$  para el contraste de Shapiro-Wilks**

$n$	$i$	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22
24		0.0107										
25		0.0200	0.0000									
26		0.0284	0.0094									
27		0.0358	0.0178	0.0000								
28		0.0424	0.0253	0.0084								
29		0.0483	0.0320	0.0159	0.0000							
30		0.0537	0.0381	0.0227	0.0076							
31		0.0585	0.0435	0.0289	0.0144	0.0000						
32		0.0629	0.0485	0.0344	0.0206	0.0068						
33		0.0669	0.0530	0.0395	0.0262	0.0187	0.0000					
34		0.0706	0.0572	0.0441	0.0314	0.0187	0.0062					
35		0.0739	0.0610	0.0484	0.0361	0.0239	0.0119	0.0000				
36		0.0770	0.0645	0.0523	0.0404	0.0287	0.0172	0.0057				
37		0.0798	0.0677	0.0559	0.0444	0.0331	0.0220	0.0110	0.0000			
38		0.0824	0.0706	0.0592	0.0481	0.0372	0.0264	0.0158	0.0053			
39		0.0848	0.0733	0.0622	0.0515	0.0409	0.0305	0.0203	0.0101	0.0000		
40		0.0870	0.0759	0.0651	0.0546	0.0444	0.0343	0.0244	0.0146	0.0049		
41		0.0891	0.0782	0.0677	0.0575	0.0476	0.0379	0.0283	0.0188	0.0094	0.0000	
42		0.0909	0.0804	0.0701	0.0602	0.0506	0.0411	0.0318	0.0227	0.0136	0.0045	
43		0.0927	0.0824	0.0724	0.0628	0.0534	0.0442	0.0352	0.0263	0.0175	0.0087	0.0000
44		0.0943	0.0842	0.0745	0.0651	0.0560	0.0471	0.0383	0.0296	0.0211	0.0126	0.0042
45		0.0959	0.0860	0.0765	0.0673	0.0584	0.0497	0.0412	0.0328	0.0245	0.0163	0.0081
46		0.0972	0.0876	0.0783	0.0694	0.0607	0.0522	0.0439	0.0357	0.0277	0.0197	0.0118
47		0.0986	0.0892	0.0801	0.0713	0.0628	0.0546	0.0465	0.0385	0.0307	0.0229	0.0153
48		0.0998	0.0906	0.0817	0.0731	0.0648	0.0568	0.0489	0.0411	0.0335	0.0259	0.0185
49		0.1010	0.0919	0.0832	0.0748	0.0667	0.0588	0.0511	0.0436	0.0361	0.0288	0.0215
50		0.1020	0.0932	0.0846	0.0764	0.0685	0.0608	0.0532	0.0459	0.0386	0.0314	0.0244

$n$	$i$	23	24	25
45		0.0000		
46		0.0039		
47		0.0076	0.0000	
48		0.0111	0.0037	
49		0.0143	0.0071	0.0000
50		0.0174	0.0104	0.0035

**ANEXO # 2: TABLA DE NIVELES DE SIGNIFICACIÓN PARA EL CONTRASTE DE SHAPIRO WILK**

n	0.01	0.02	0.05	0.1	0.5	0.9	0.95	0.98	0.99
3	0.753	0.756	0.767	0.789	0.959	0.998	0.999	1.000	1.000
4	0.687	0.707	0.748	0.792	0.935	0.987	0.992	0.996	0.997
5	0.686	0.715	0.762	0.806	0.927	0.979	0.986	0.991	0.993
6	0.713	0.743	0.788	0.826	0.927	0.974	0.981	0.986	0.989
7	0.730	0.760	0.803	0.838	0.928	0.972	0.979	0.985	0.988
8	0.749	0.778	0.818	0.851	0.932	0.972	0.978	0.984	0.987
9	0.764	0.791	0.829	0.859	0.935	0.972	0.978	0.984	0.986
10	0.781	0.806	0.842	0.869	0.938	0.972	0.978	0.983	0.986
11	0.792	0.817	0.850	0.876	0.940	0.973	0.979	0.984	0.986
12	0.805	0.828	0.859	0.883	0.943	0.973	0.979	0.984	0.986
13	0.814	0.837	0.866	0.889	0.945	0.974	0.979	0.984	0.986
14	0.825	0.846	0.874	0.895	0.947	0.975	0.980	0.984	0.986
15	0.835	0.855	0.881	0.901	0.950	0.975	0.980	0.984	0.987
16	0.844	0.863	0.887	0.906	0.952	0.976	0.981	0.985	0.987
17	0.851	0.869	0.892	0.910	0.954	0.977	0.981	0.985	0.987
18	0.858	0.874	0.897	0.914	0.956	0.978	0.982	0.986	0.988
19	0.863	0.879	0.901	0.917	0.957	0.978	0.982	0.986	0.988
20	0.868	0.884	0.905	0.920	0.959	0.979	0.983	0.986	0.988
21	0.873	0.888	0.908	0.923	0.960	0.980	0.983	0.987	0.989
22	0.878	0.892	0.911	0.926	0.961	0.980	0.984	0.987	0.989
23	0.881	0.895	0.914	0.928	0.962	0.981	0.984	0.987	0.989
24	0.884	0.898	0.916	0.930	0.963	0.981	0.984	0.987	0.989
25	0.888	0.901	0.918	0.931	0.964	0.981	0.985	0.988	0.989
26	0.891	0.904	0.920	0.933	0.965	0.982	0.985	0.988	0.989
27	0.894	0.906	0.923	0.935	0.965	0.982	0.985	0.988	0.990
28	0.896	0.908	0.924	0.936	0.966	0.982	0.985	0.988	0.990
29	0.898	0.910	0.926	0.937	0.966	0.982	0.985	0.988	0.990
30	0.900	0.912	0.927	0.939	0.967	0.983	0.985	0.988	0.990
31	0.902	0.914	0.929	0.940	0.967	0.983	0.986	0.988	0.990
32	0.904	0.915	0.930	0.941	0.968	0.983	0.986	0.988	0.990
33	0.906	0.917	0.931	0.942	0.968	0.983	0.986	0.989	0.990
34	0.908	0.919	0.933	0.943	0.969	0.983	0.986	0.989	0.990
35	0.910	0.920	0.934	0.944	0.969	0.984	0.986	0.989	0.990
36	0.912	0.922	0.935	0.945	0.970	0.984	0.986	0.989	0.990
37	0.914	0.924	0.936	0.946	0.970	0.984	0.987	0.989	0.990
38	0.916	0.925	0.938	0.947	0.971	0.984	0.987	0.989	0.990
39	0.917	0.927	0.939	0.948	0.971	0.984	0.987	0.989	0.991
40	0.919	0.928	0.940	0.949	0.972	0.985	0.987	0.989	0.991
41	0.920	0.929	0.941	0.950	0.972	0.985	0.987	0.989	0.991
42	0.922	0.930	0.942	0.951	0.972	0.985	0.987	0.989	0.991
43	0.923	0.932	0.943	0.951	0.973	0.985	0.987	0.990	0.991
44	0.924	0.933	0.944	0.952	0.973	0.985	0.987	0.990	0.991
45	0.926	0.934	0.945	0.953	0.973	0.985	0.988	0.990	0.991
46	0.927	0.935	0.945	0.953	0.974	0.985	0.988	0.990	0.991
47	0.928	0.936	0.946	0.954	0.974	0.985	0.988	0.990	0.991
48	0.929	0.937	0.947	0.954	0.974	0.985	0.988	0.990	0.991
49	0.929	0.937	0.947	0.955	0.974	0.985	0.988	0.990	0.991
50	0.930	0.938	0.947	0.955	0.974	0.985	0.988	0.990	0.991

 <b>SARTMK S.A.</b>	<b>SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL</b>	<b>Código:</b> SSO-PPD-001
	<b>PROCEDIMIENTO DE PLANEACIÓN DE DEMANDA</b>	<b>Fecha :</b> Ag-13

### ANEXO # 3: PROCEDIMIENTO Y FLUJO DE PLANEACIÓN DE DEMANDA

#### 1. OBJETIVO

Establecer un mecanismo de control para asegurar que la mercadería comprada por la Empresa SARTMK S.A. cumpla con los requisitos preestablecidos.

#### 2. ALCANCE

Receptar la mercadería en perfectas condiciones y aplicar los controles necesarios para que se encuentre lista para la venta.

#### 3. RESPONSABLE

El Jefe de Compras es el responsable que este procedimiento sea implantado y efectivo.

#### 4. GLOSARIO

**Access** Programa que maneja las bases de datos

**PAC** Plan Anual de Compras

#### 5. PROCEDIMIENTO

1. Revisa el stock a comprar que de acuerdo al PAC corresponde comprar.

<b>Elaborado por:</b>	<b>Revisado por:</b>	<b>Aprobado por:</b>
Fecha:	Fecha:	Fecha:

 <b>SARTMK S.A.</b>	<b>SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL</b>	<b>Código:</b> SSO-PPD-001
	<b>PROCEDIMIENTO DE PLANEACIÓN DE DEMANDA</b>	<b>Fecha :</b> Ag-13

2. Realiza un análisis histórico del inventario para determinar las unidades requeridas para satisfacer la demanda del mercado.
3. Elabora un resumen de las cantidades y referencias a comprar (nota de pedido) y le envía al Responsable de la Línea de cada producto para que incorpore algún producto nuevo y verificar que las cantidades estén acordes con la demanda del mercado.
4. Envía la nota de pedido al proveedor, la cual contiene información de la marca, serie y cantidades a comprar y comunica al Director Financiero y/o Presidente la respuesta de los proveedores para su revisión y análisis.
5. Realiza la confirmación final del pedido, la cual consiste en enviar al proveedor un detalle de las series, cantidades y precios a comprar.
6. Envía por mail la nota de pedido con su respectiva numeración consecutiva suministrada por SAP, a los funcionarios involucrados en el proceso.
7. Entrega al Jefe o Asistente de Importación toda la documentación y/o información necesaria para llevar a cabo la importación de la mercadería comprada.

<b>Elaborado por:</b>	<b>Revisado por:</b>	<b>Aprobado por:</b>
Fecha:	Fecha:	Fecha:

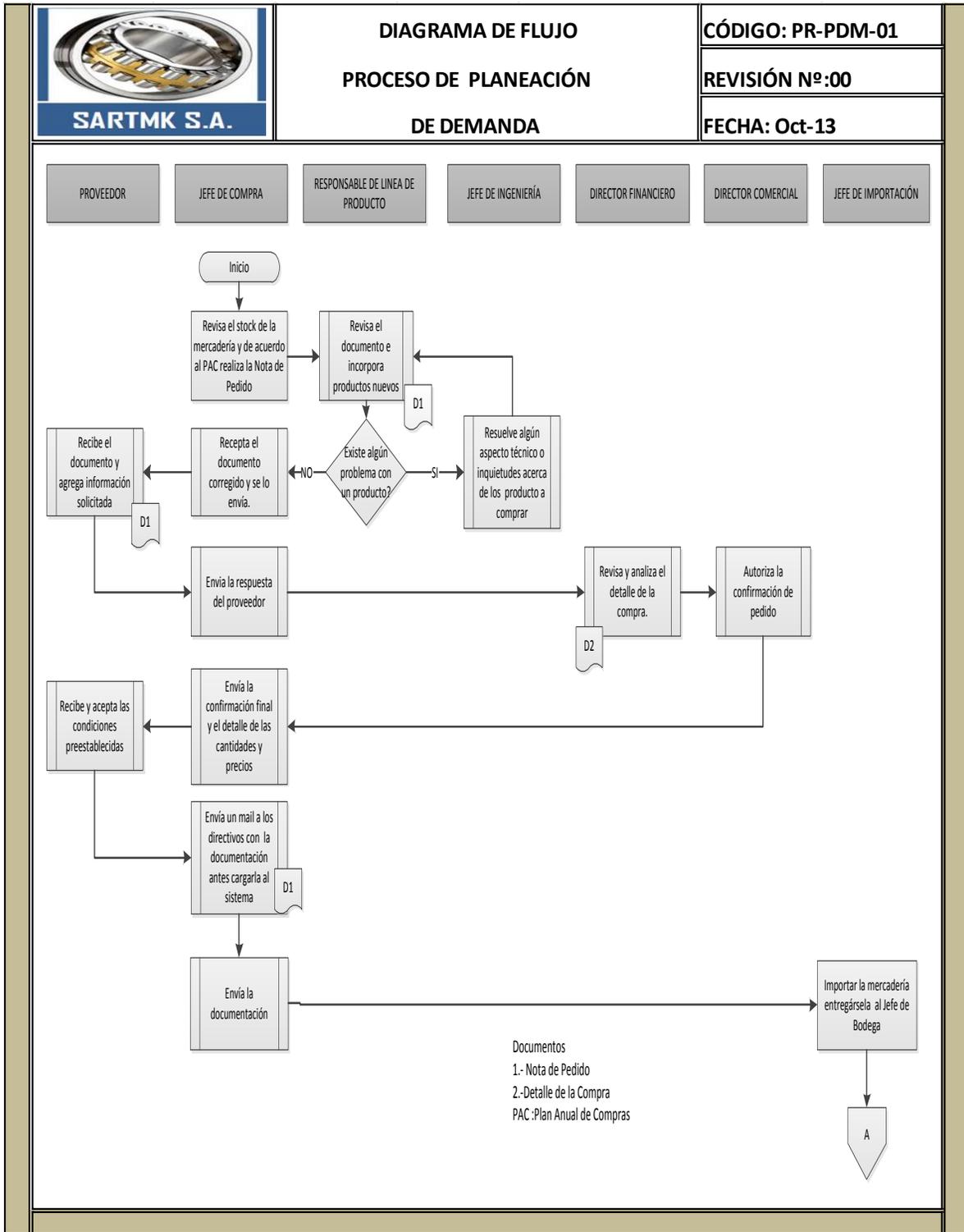
 <b>SARTMK S.A.</b>	<b>SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL</b>	<b>Código:</b> SSO-PPD-001
	<b>PROCEDIMIENTO DE PLANEACIÓN DE DEMANDA</b>	<b>Fecha :</b> Ag-13

## 6. REGISTROS

- ❖ Plan Anual de Compras (PAC)
- ❖ Nota de pedido

<b>Elaborado por:</b>	<b>Revisado por:</b>	<b>Aprobado por:</b>
Fecha:	Fecha:	Fecha:

## FLUJO DE PROCESO DE PLANEACIÓN DE DEMANDA



<b>Elaborado por:</b>	<b>Revisado por:</b>	<b>Aprobado por:</b>
Fecha:	Fecha:	Fecha:

 <b>SARTMK S.A.</b>	<b>SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL</b>	<b>Código:</b> SSO-PAP-001
	<b>PROCEDIMIENTO DE APROVISIONAMIENTO</b>	<b>Fecha :</b> Ag-13

## **ANEXO # 4: PROCEDIMIENTO Y FLUJO DE APROVISIONAMIENTO**

### **1. OBJETIVO**

Establecer un mecanismo de control para asegurar que la mercadería sea almacenada correctamente y cumpla con los requisitos establecidos por la organización.

### **2. ALCANCE**

Este procedimiento aplica a los productos importados, comprados en plaza, devueltos y transferidos por la organización.

### **3. RESPONSABLE**

El Jefe de Bodega es responsable que este procedimiento sea implantado y efectivo.

### **4. PROCEDIMIENTO**

1. Recibe la nota de pedido y la copia de la factura con la autorización debida, revisa la información y prevé los recursos a utilizar en el almacenaje de la mercadería.
2. Recpta la mercadería del Inspector de Custodio, y organiza el desembarque de la mercadería, basándose en lo siguiente:

<b>Elaborado por:</b>	<b>Revisado por:</b>	<b>Aprobado por:</b>
Fecha:	Fecha:	Fecha:

 <b>SARTMK S.A.</b>	<b>SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL</b>	<b>Código:</b> SSO-PAP-001
	<b>PROCEDIMIENTO DE APROVISIONAMIENTO</b>	<b>Fecha :</b> Ag-13

- Arriba en carga suelta, el desembarque es manual y realizado por los Auxiliares de Bodega.
  - Si la mercadería arriba en contenedor, el desembarque es realizado con la ayuda de un montacargas más paletizadores donde el montacargas debe ser operado por el Jefe de Bodega.
3. Elabora un informe con las novedades detectadas en la importación y se lo envía al Asistente de Logística e Inventario en el cual reporta las novedades detectadas tales como faltantes y sobrantes valorizados, y procede al archivo correspondiente de los documentos de la cual es responsable.
4. Finalizado el control físico de la mercadería el Jefe o Asistente de Bodega realizan las siguientes actividades:
- Ingreso de los materiales al sistema
  - Comunicar vía e-mail que el producto está en libre disponibilidad.
  - Enviar informe final del control de la importación al Asistente del Dpto. Logística e inventario

<b>Elaborado por:</b>	<b>Revisado por:</b>	<b>Aprobado por:</b>
Fecha:	Fecha:	Fecha:

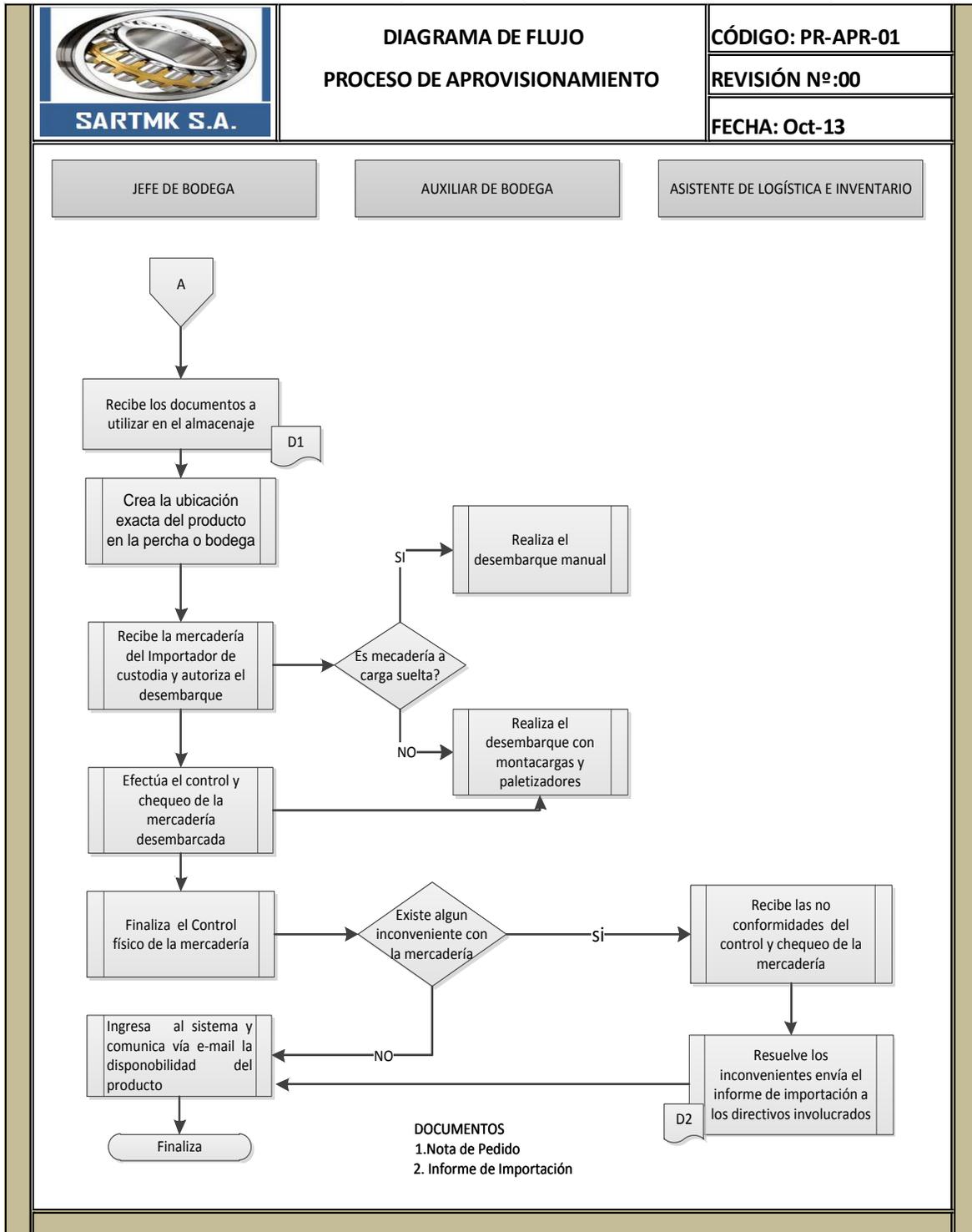
	<b>SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL</b>	<b>Código:</b> SSO-PAP-001
	<b>PROCEDIMIENTO DE APROVISIONAMIENTO</b>	<b>Fecha :</b> Ag-13

## 5. Registros

- ❖ Nota de Pedido
- ❖ Informe de Importación

<b>Elaborado por:</b>	<b>Revisado por:</b>	<b>Aprobado por:</b>
Fecha:	Fecha:	Fecha:

## FLUJO DE PROCESO DE APROVISIONAMIENTO



<b>Elaborado por:</b>	<b>Revisado por:</b>	<b>Aprobado por:</b>
Fecha:	Fecha:	Fecha:

 <b>SARTMK S.A.</b>	<b>SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL</b>	<b>Código:</b> SSO-PVT-001
	<b>PROCEDIMIENTO DE VENTAS</b>	<b>Fecha :</b> Ag-13

## ANEXO # 5: PROCEDIMIENTO Y FLUJO DE VENTAS

### 1. OBJETIVO

Establecer un mecanismo de control para asegurar que la mercadería vendida y el servicio prestado, cumplan con los requisitos previamente establecidos.

### 2. ALCANCE

Este procedimiento aplica a los productos y servicios ofrecidos por la empresa a sus clientes.

### 3. RESPONSABLE

El Gerente de Mercadeo es el responsable que este procedimiento sea implantado y efectivo.

### 4. PROCEDIMIENTO

1. El vendedor recepta la necesidad del cliente y examina si es un cliente registrado en el sistema y en caso de que el cliente no esté registrado, procede a registrarlo.
2. Busca en el sistema la disponibilidad del producto solicitado y de existir cualquier dificultad para identificar el producto o de necesitar cualquier información técnica del mismo, solicita la colaboración de

<b>Elaborado por:</b>	<b>Revisado por:</b>	<b>Aprobado por:</b>
Fecha:	Fecha:	Fecha:

 <b>SARTMK S.A.</b>	<b>SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL</b>	<b>Código:</b> SSO-PVT-001
	<b>PROCEDIMIENTO DE VENTAS</b>	<b>Fecha :</b> Ag-13

cualquier funcionario del departamento de Soporte Técnico, o al responsable de línea.

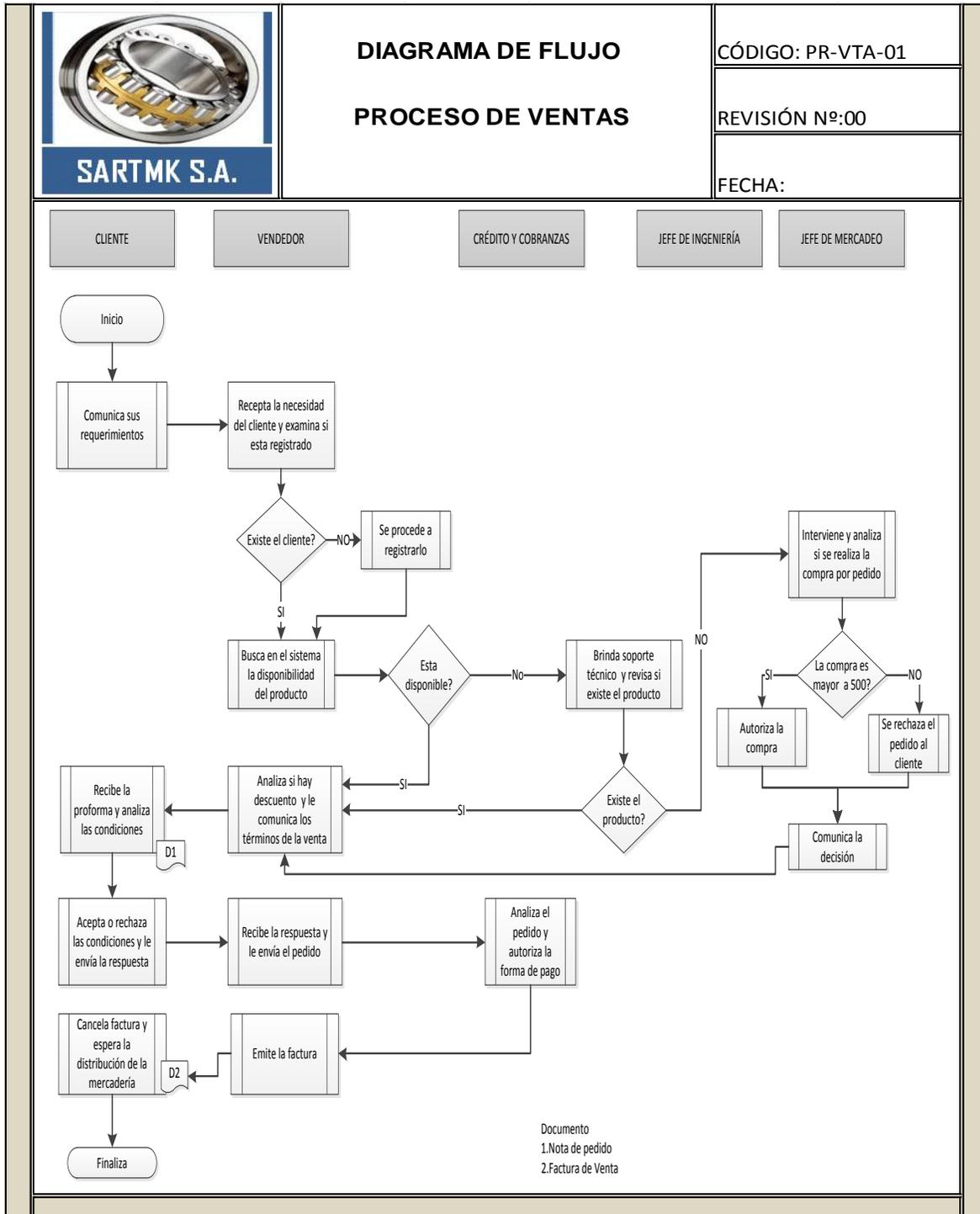
3. Registra la negación en caso de no existir el producto, caso contrario de ser un monto significativo (>\$500) consulta al Jefe de Mercado la posibilidad de realizar una compra en plaza o una venta sobre pedido.
4. De existir el producto, el vendedor identifica en el sistema el nivel de descuento actual, evalúa posibles cambios en el descuento, y consulta con el Jefe de Mercado, para luego comunicar los términos de la venta al cliente, el cual puede comprarlo o solicitar una proforma.
5. Confirma verbalmente el pedido, para ratificar los requisitos del cliente y hacer el cierre de la venta este puede ser verbal y/o por fax.
6. Envía el pedido al departamento de Crédito y Cobranzas, donde cualquiera de sus funcionarios tiene la responsabilidad de aprobar o negar el pedido donde le comunica las formas de pago al cliente.

## 5. Registros

- ❖ Orden de Pedido
- ❖ Factura de Venta

<b>Elaborado por:</b>	<b>Revisado por:</b>	<b>Aprobado por:</b>
Fecha:	Fecha:	Fecha:

## FLUJO DE PROCESO DE VENTAS



<b>Elaborado por:</b>	<b>Revisado por:</b>	<b>Aprobado por:</b>
Fecha:	Fecha:	Fecha:

 <b>SARTMK S.A.</b>	<b>SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL</b>	<b>Código:</b> SSO-PDT-001
	<b>PROCEDIMIENTO DE DISTRIBUCIÓN</b>	<b>Fecha :</b> Ag-13

## ANEXO # 6: PROCEDIMIENTO Y FLUJO DE DISTRIBUCIÓN

### 1. OBJETIVO

Establecer un mecanismo de control para asegurar que la mercadería distribuida cumpla con los requisitos establecidos por el cliente y la organización.

### 2. Alcance

Este procedimiento aplica a la mercadería que es distribuida a centros y a los clientes de la organización.

### 3. RESPONSABLE

El Jefe de Bodega es el responsable que este procedimiento sea implantado y efectivo.

### 4. PROCEDIMIENTO

1. Recibe la nota de pedido a través del sistema, y procede a recoger los productos según lo indicado y ubica los materiales en la zona asignada para su chequeo respectivo de acuerdo con los horarios de recorridos establecidos.

<b>Elaborado por:</b>	<b>Revisado por:</b>	<b>Aprobado por:</b>
Fecha:	Fecha:	Fecha:

 <b>SARTMK S.A.</b>	<b>SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL</b>	<b>Código:</b> SSO-PDT-001
	<b>PROCEDIMIENTO DE DISTRIBUCIÓN</b>	<b>Fecha :</b> Ag-13

2. Realiza la verificación de los materiales según lo indicado en el control físico y realiza las siguientes actividades: modifica el pedido si es necesario, contabiliza la salida de la mercancía.
3. Autoriza a los auxiliares el embalaje de los materiales los cuales realizan las siguientes actividades:
  - ❖ Embalaje de los materiales en cartón / fundas.
  - ❖ Identificación del nombre del cliente y destino.
  - ❖ Ingresar información al sistema (según ruta de recorrido).
  - ❖ Coloca registros horas promedios en el documento nota de pedido.
  - ❖ Ubica cartones/fundas en área asignada para entrega de salida.
4. La entrega de mercadería se la realiza previa coordinación entre el supervisor o asistente de Logística e inventario y el Asistente de Bodega hace el control físico, el cual realiza el reporte diario de entrega y se lo da al Auxiliar de Bodega o chofer asignado a la entrega del pedido.
5. Entrega la mercadería a los respectivos clientes.

<b>Elaborado por:</b>	<b>Revisado por:</b>	<b>Aprobado por:</b>
Fecha:	Fecha:	Fecha:

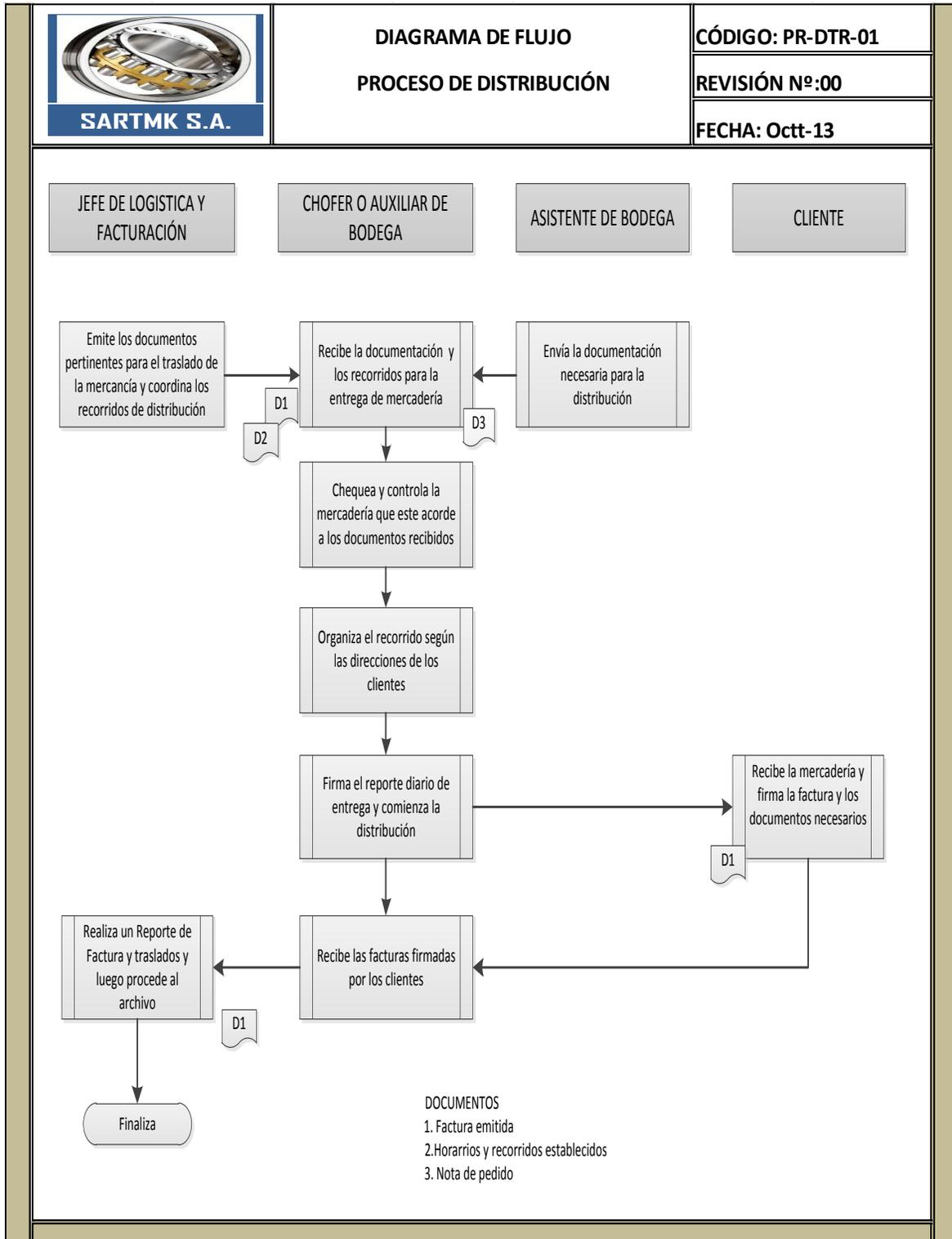
 <b>SARTMK S.A.</b>	<b>SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL</b>	<b>Código:</b> SSO-PDT-001
	<b>PROCEDIMIENTO DE DISTRIBUCIÓN</b>	<b>Fecha :</b> Ag-13

## 5. Registro

- ❖ Solicitud de productos
- ❖ Reporte de facturas y traslados
- ❖ Horarios de recorridos establecidos

<b>Elaborado por:</b>	<b>Revisado por:</b>	<b>Aprobado por:</b>
Fecha:	Fecha:	Fecha:

## FLUJO DE PROCESO DE DISTRIBUCIÓN



<b>Elaborado por:</b>	<b>Revisado por:</b>	<b>Aprobado por:</b>
Fecha:	Fecha:	Fecha:

## ANEXO # 7: ANÁLISIS FINANCIERO

EMPRESA SARTMK S.A. ESTADO DE SITUACIÓN FINANCIERA AL 31 DE DICIEMBRE DEL 2011-2012				
CUENTAS	AÑOS		VARIACIÓN	
	2011	2012	ABSOLUTA	RELATIVA
<b>ACTIVOS</b>				
<b>ACTIVOS CORRIENTES</b>				
Efectivos y Equivalentes	\$ 1.566.987,20	\$ 2.780.647,02	\$ 1.213.659,82	77,45%
Cuentas y documentos por cobrar	\$ 7.285.199,80	\$ 10.227.592,67	\$ 2.942.392,87	40,39%
Inventarios	\$ 10.641.053,46	\$ 14.737.429,21	\$ 4.096.375,75	38,50%
Seguros pagado por anticipados	\$ 31.440,96	\$ 60.800,30	\$ 29.359,34	93,38%
<b>TOTAL ACTIVOS CORRIENTES</b>	<b>\$ 19.524.681,42</b>	<b>\$ 27.806.469,21</b>	<b>\$ 8.281.787,79</b>	<b>42,42%</b>
<b>ACTIVOS NO CORRIENTES</b>				
Edificios	\$ 318.053,11	\$ 355.293,34	\$ 37.240,23	11,71%
Equipos varios	\$ 6.961,53	\$ 6.961,53	\$ -	0,00%
Muebles y Enseres	\$ 90.693,71	\$ 164.754,14	\$ 74.060,43	81,66%
Equipos de Oficina	\$ 109.320,67	\$ 120.693,71	\$ 11.373,04	10,40%
Equipos de Computación	\$ 1.366.361,62	\$ 1.399.220,65	\$ 32.859,03	2,40%
Vehículos	\$ 377.659,49	\$ 441.186,95	\$ 63.527,46	16,82%
Perchas y Herramientas	\$ 187.375,75	\$ 187.375,75	\$ -	0,00%
(-) Deprec. Acumulada	\$ (1.671.069,38)	\$ (1.671.069,38)	\$ -	0,00%
<b>TOTAL ACTIVOS NO CORRIENTES</b>	<b>\$ 785.356,50</b>	<b>\$ 1.004.416,68</b>	<b>\$ 219.060,18</b>	<b>27,89%</b>
<b>OTROS ACTIVOS</b>				
Inventario de Consumo	\$ 24.037,43	33.258,84	\$ 9.221,41	38,36%
Cuentas por cobrar largo plazo	\$ 230.757,15	292.677,71	\$ 61.920,56	26,83%
<b>TOTAL DE ACTIVOS</b>	<b>\$ 20.564.832,50</b>	<b>\$ 29.136.822,44</b>	<b>\$ 8.571.989,94</b>	<b>41,68%</b>
<b>PASIVOS Y PATRIMONIOS DE LOS ACCIONISTAS</b>				
<b>PASIVOS CORRIENTES</b>				
Proveedores Nacionales	314.213,47	858.347,19	\$ 544.133,72	173,17%
Proveedores oel Exterior	2.077.931,83	6.575.798,64	\$ 4.497.866,81	216,46%
Deterioro de Pasivos Financieros	(32.389,28)	(52.389,28)	\$ (20.000,00)	61,75%
Beneficios Sociales por Pagar	292.789,11	626.389,53	\$ 333.600,42	113,94%
Arriendos por Pagar	337.039,35	740.106,47	\$ 403.067,12	119,59%
IVA Retenido y Retenciones por Pagar	54.817,71	126.284,93	\$ 71.467,22	130,37%
Impuesto al Valor Agregado	424.687,77	952.955,20	\$ 528.267,43	124,39%
Otras Cuentas por Pagar	277.230,66	819.231,18	\$ 542.000,52	195,51%
Intereses por Pagar	50.342,91	96.609,82	\$ 46.266,91	91,90%
<b>TOTAL PASIVOS CORRIENTES</b>	<b>\$ 3.796.663,53</b>	<b>\$ 10.743.333,68</b>	<b>\$ 6.946.670,15</b>	<b>182,97%</b>
<b>PASIVOS NO CORRIENTES</b>				
Prov. Jubilación Patronal	463.308,03	598.303,06	\$ 134.995,03	29,14%
Prov. Bonificación x Desahucio	112.583,58	258.828,20	\$ 146.244,62	129,90%
Préstamo al Exterior	672.742,53	976.481,35	\$ 303.738,82	45,15%
Préstamo Local Socios	100.000,00	347.490,89	\$ 247.490,89	247,49%
Documentos por Pagar - Socios	686.041,57	854.785,37	\$ 168.743,80	24,60%
Documentos por Pagar - Emisión REVNI	6.260.000,00	6.383.745,45	\$ 123.745,45	1,98%
<b>TOTAL PASIVOS NO CORRIENTES</b>	<b>\$ 8.294.675,71</b>	<b>\$ 9.419.634,32</b>	<b>\$ 1.124.958,61</b>	<b>13,56%</b>
<b>TOTAL PASIVOS</b>	<b>\$ 12.091.339,24</b>	<b>\$ 20.162.968,00</b>	<b>\$ 8.071.628,76</b>	<b>66,76%</b>
<b>PATRIMONIO DE LOS ACCIONISTAS</b>				
Capital Social	2.332.000,00	2.389.824,95	\$ 57.824,95	2,48%
Reserva Legal	829.606,64	833.639,68	\$ 4.033,04	0,49%
Resen/a Facullativa	8.526,96	9.000,00	\$ 473,04	5,55%
Reserva de Capital	1.969.922,64	1.990.302,02	\$ 20.379,38	1,03%
Utilidades Retenidas	1.113.896,25	1.312.564,01	\$ 198.667,76	17,84%
Resudados Acumulados x ajustes NIIF	(287.372,29)	(288.359,47)	\$ (987,18)	0,34%
Utilidad del Periodo	2.506.913,06	2.726.884,25	\$ 219.971,19	8,77%
<b>TOTAL PATRIMONIO DE LOS ACCIONISTAS</b>	<b>\$ 8.473.493,26</b>	<b>\$ 8.973.855,43</b>	<b>\$ 500.362,17</b>	<b>5,91%</b>
<b>TOTAL PASIVO Y PATRIMONIO DE LOS ACCIONISTAS</b>	<b>\$ 20.564.832,50</b>	<b>\$ 29.136.823,43</b>	<b>\$ 8.571.990,93</b>	<b>41,68%</b>

EMPRESA SARTMK S.A.				
ESTADO DE RESULTADOS				
AL 31 DE DICIEMBRE DEL 2011-2012				
Cuentas	AÑO		VARIACIÓN	
	2011	2012	ABSOLUTA	RELATIVA
<b>VENTAS NETAS</b>	\$ 32.484.711,93	34.958.261,58	2.473.549,65	7,61%
Costo de Ventas	\$ (21.225.010,61)	(22.140.814,08)	(915.803,47)	4,31%
<b>UTILIDAD BRUTA EN VENTAS</b>	<b>\$ 11.259.701,32</b>	<b>\$ 12.817.447,50</b>	<b>\$ 1.557.746,18</b>	<b>13,83%</b>
<b>GASTOS OPERACIONALES</b>				
<b>GASTO DE VENTA</b>				
Gastos de Personal	\$ 2.490.175,54	2.508.055,58	17.880,04	0,72%
Honorarios	\$ 2.666,09	3.046,13	380,04	14,25%
Arriendos	\$ 17.278,37	26.648,41	9.370,04	54,23%
Contribuciones y afiliaciones	\$ 840,00	1.210,04	370,04	44,05%
Seguros	\$ 6.336,74	14.066,83	7.730,09	121,99%
Servicios	\$ 320.935,49	450.165,58	129.230,09	40,27%
Gastos legales	\$ 1.558,77	2.338,85	780,08	50,04%
Mantenimiento y Reparaciones	\$ 167.632,40	196.802,51	29.170,11	17,40%
Gastos de viaje	\$ 210.029,62	232.379,67	22.350,05	10,64%
Depreciaciones	\$ 127.658,74	150.008,79	22.350,05	17,51%
Varios de ventas	\$ 430.777,70	488.039,22	57.261,52	13,29%
<b>TOTAL GASTOS DE VENTAS</b>	<b>\$ 3.775.889,46</b>	<b>\$ 4.072.761,61</b>	<b>\$ 296.872,15</b>	<b>7,86%</b>
<b>GASTOS ADMINISTRATIVOS</b>				
Gastos de Personal	\$ 1.587.308,31	1.508.591,48	(78.716,83)	-4,96%
Honorarios	\$ 577.238,84	498.522,01	(78.716,83)	-13,64%
Impuestos	\$ 46.987,61	67.310,28	20.322,67	43,25%
Arriendos	\$ 433.538,30	453.860,97	20.322,67	4,69%
Contribuciones y afiliaciones	\$ 19.797,80	62.006,42	42.208,62	213,20%
Seguros	\$ 46.266,84	88.475,46	42.208,62	91,23%
Servicios	\$ 465.624,98	500.017,19	34.392,21	7,39%
Gastos legales	\$ 2.987,88	4.880,09	1.892,21	63,33%
Mantenimiento y Reparaciones	\$ 369.576,05	425.525,29	55.949,24	15,14%
Gastos de viaje	\$ 41.393,27	64.842,51	23.449,24	56,65%
Depreciaciones	\$ 196.080,99	213.277,10	17.196,11	8,77%
Varios de Administración	\$ 172.475,49	385.752,59	213.277,10	123,66%
<b>TOTAL GASTOS ADMINISTRATIVOS</b>	<b>\$ 3.959.276,36</b>	<b>\$ 4.273.061,37</b>	<b>\$ 313.785,01</b>	<b>7,93%</b>
<b>TOTAL GASTOS OPERATIVOS</b>	<b>\$ 7.735.165,82</b>	<b>\$ 8.345.822,98</b>	<b>\$ 610.657,16</b>	<b>7,89%</b>
<b>UTILIDAD OPERACIONAL</b>	<b>\$ 3.524.535,50</b>	<b>\$ 4.471.624,52</b>	<b>\$ 947.089,02</b>	<b>26,87%</b>
<b>GASTOS FINANCIEROS</b>		\$ 728.403,97	\$ 728.403,97	
<b>GASTOS NO OPERACIONALES</b>		\$ 1.162.385,21	\$ 1.162.385,21	
<b>OTROS INGRESOS Y/O EGRESOS</b>				
Intereses Ganados	\$ (25.005,86)		\$ 25.005,86	-100,00%
Otros Ingresos	\$ (80.344,14)		\$ 80.344,14	-100,00%
Impuesto Salida de Divisas	\$ 460.211,25	\$ 99.313,26	\$ (360.897,99)	-78,42%
Intereses Pagados	\$ 679.552,83	\$ 32.130,76	\$ (647.422,07)	-95,27%
Comisiones y Gastos Bancarias	\$ 28.217,71	\$ 14.604,89	\$ (13.612,82)	-48,24%
<b>TOTAL OTROS INGRESOS Y/O EGRESOS</b>	<b>\$ 1.062.631,79</b>	<b>\$ 146.048,91</b>	<b>\$ (916.582,88)</b>	<b>-86,26%</b>
<b>UTILIDAD ANTES DE OTROS RESULTADOS INTEGRALES</b>	<b>\$ 2.461.903,71</b>	<b>\$ 2.726.884,25</b>	<b>\$ 264.980,54</b>	<b>10,76%</b>
<b>OTROS RESULTADOS INTEGRALES</b>				
Ingresos por Resultados Integrales	\$ (93.703,25)		\$ 93.703,25	-100,00%
Gastos por Resultados Integrales	\$ 48.693,90		\$ (48.693,90)	-100,00%
<b>TOTAL OTROS RESULTADOS INTEGRALES</b>	<b>\$ (45.009,35)</b>		<b>\$ 45.009,35</b>	<b>-100,00%</b>
<b>UTILIDAD ANTES DE OTROS RESULTADOS INTEGRALES</b>	<b>\$ 2.506.913,06</b>	<b>\$ 2.726.884,25</b>	<b>\$ 219.971,19</b>	<b>8,77%</b>
(-) 15% Participación a Trabajadores	\$ 376.036,96	\$ 409.032,64	\$ 32.995,68	8,77%
<b>UTILIDAD ANTES IMPUESTOS E INTERESES</b>	<b>\$ 2.130.876,10</b>	<b>\$ 2.317.851,61</b>	<b>\$ 186.975,51</b>	<b>8,77%</b>
(-) Impuesto a la Renta	\$ 511.410,26	\$ 579.988,24	\$ 68.577,98	13,41%
<b>UTILIDAD DESPUES DE IMPUESTO E INTERESES</b>	<b>\$ 1.619.465,84</b>	<b>\$ 1.737.863,37</b>	<b>\$ 118.397,53</b>	<b>7,31%</b>
(-) 5% RESERVA LEGAL	\$ 80.973,29	\$ 86.893,17	\$ 5.919,88	7,31%
<b>UTILIDAD NETA</b>	<b>\$ 1.538.492,54</b>	<b>\$ 1.650.970,20</b>	<b>\$ 112.477,66</b>	<b>7,31%</b>

## ANEXO # 8: PLAN DE AUDITORÍA

 <b>SARTMK S.A.</b>	<b>SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL</b>	<b>Código:</b> SSO-PLA-001
	<b>SISTEMA DE AUDITORÍA DE RIESGO DEL TRABAJO (SART)</b>	<b>Fecha:</b> Ag 13
<b>PLAN DE AUDITORÍA</b>		
<b>Entidad: SARTMK S.A.</b>		
<b>Auditoría de SART a:</b> Gestión Administrativa Gestión Técnica Gestión Talento Humano Programas y Procedimientos Básicos	Período: 2013	
<b>Elaborado por:</b> María José Muñoz Flores <b>Revisado por:</b> Karen Xiomara Valarezo	Fecha: 3/06/2013	
<b>1. REQUERIMIENTO DE LA AUDITORÍA</b>		
Informe de Auditoría, Memorando de Antecedentes y Síntesis del Informe:		
<b>FECHA DE INTERVENCIÓN</b>	<b>Fecha estimada</b>	
- Inicio del trabajo en el campo	10/06/2013	
- Finalización del trabajo en el campo	26/07/2013	
- Discusión del borrador del informe con funcionarios	29/07/2013	
- Presentación del informe a la Dirección	30/07/2013	
<b>2. EQUIPO MULTIDISCIPLINARIO</b>		<b>(Nombres)</b>
- Jefe de Seguridad y Salud	Michelle Fajardo Duarte	
- Doctor	Víctor Manuel Muñoz	
- Jefe de Equipo	Ronald Marcelo Echeverría	
- Especialista Recursos Humanos	Soledad Naranjo Arias	

### **3. DIAS PRESUPUESTADOS: 40**

10 Días laborables, distribuidos en las siguientes fases:

- FASE I, Planificación (Conocimiento de la empresa) 03/06/2013
- FASE II, Evaluación (Inspección y evaluación de la documentación requerida por el SGSST) 10/06/2013
- FASE III, Ejecución (Identificación de No Conformidades) 24/07/2013
- FASE IV, Notificación de Resultados 29/07/2013

### **4. RECURSOS MATERIALES Y FINANCIEROS**

#### **4.1 Materiales**

- Lista de chequeo de requisitos técnicos legales
- Programas de actividades
- Fichas médicas
- Manual de funciones
- Manual de procedimientos

#### **4.2 Financieros**

- Recursos que sean necesarios para la movilización, impresión y otros adicionales a la gestión de auditoría.

### **5. INFORMACIÓN GENERAL DE LA ENTIDAD**

La empresa SARTMK S.A. es una empresa dedicada a la venta al por mayor de accesorios, partes y piezas de vehículos automotrices, venta al por mayor y menor de maquinaria industrial, partes y piezas servicio de mantenimiento de maquinaria en general, la cual está calificada como microempresa con un nivel bajo de riesgo laboral.

### **6. ENFOQUE DE LA AUDITORÍA**

Elaborar el plan y ejecutar la auditoría de modo que se pueda obtener el índice de eficiencia y eficacia del SGSST en relación con los lineamientos impuestos por el IESS.

#### **6.2 Objetivo:**

##### **6.2.1 Objetivo General**

Verificar el cumplimiento del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud del Trabajo respecto a los requisitos técnicos legales del IESS, así como evaluar si el sistema se ha implementado, se mantiene y proporciona información a la alta dirección sobre los resultados.

### **6.2.2 Objetivos Específicos**

- Confirmar con la lista de chequeo el desempeño del sistema de gestión en seguridad de la empresa.
- Comprobar que la empresa cuente con toda la documentación requerida para que el SGSST cumpla con los RTL.
- Evidenciar que las condiciones en cada área de la empresa cuente con el control y protección necesaria para el bienestar de los trabajadores.

### **6.3 Alcance:**

Esta auditoría es aplicable a todos los procesos identificados por la empresa en sus sitios de trabajo.

## **7. BASE LEGAL**

El criterio con que se efectuó la auditoría está basado en:

- Reglamento del Sistema de Auditorías de Riesgos del Trabajo Resolución C.D.333 del IESS.
- Instructivo del reglamento de Auditorías de Riesgos del Trabajo.
- Documentos generados del Sistema de Gestión.

## **8. COLABORACIÓN DE LA ENTIDAD AUDITADA:**

Se obtuvo colaboración de la Jefa de Seguridad y Salud Industrial para el conocimiento del negocio y la recopilación de la documentación requerida.

### **8.1 Doctor**

Para revisión de fichas médicas, programas de seguridad en la salud y vigilancia ambiental se obtuvo apoyo del doctor del departamento médico de la empresa.

## **9. FIRMAS DE RESPONSABILIDAD DE LA PLANIFICACIÓN**

---

Karen Valarezo Angulo  
JEFA DE EQUIPO

---

María José Muñoz flores  
SUPERVISORA



## ANEXO# 10: LISTA DE CHEQUEO DE REQUISITOS TÉCNICOS LEGALES

<b>LISTA DE VERIFICACIÓN DEL SISTEMA DEL GESTIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO - SART</b>						
<b>1. GESTIÓN ADMINISTRATIVA:</b>	<b>Cumple</b>	<b>No Cumple</b>			<b>Calificación Referencial</b>	<b>Calificación Obtenida</b>
		<b>M</b>	<b>m</b>	<b>O</b>		
<b>1.1. POLÍTICA</b>						
a) Corresponde a la naturaleza (tipo de actividad productiva) y magnitud de los factores de riesgo.			✓		1/8	0
b) Compromete recursos.	✓				1/8	1/8
c) Incluye compromiso de cumplir con la legislación técnico legal de SST vigente; y además, el compromiso de la empresa para dotar de las mejores condiciones de seguridad y salud ocupacional para todo su personal.			✓		1/8	0
d) Se ha dado a conocer a todos los trabajadores y se la expone en lugares relevantes.			✓		1/8	0
e) Está documentada, integrada-implantada y mantenida.	✓				1/8	1/8
f) Está disponible para las partes interesadas.			✓		1/8	0
g) Se compromete al mejoramiento continuo.			✓		1/8	0
h) Se actualiza periódicamente.			✓		1/8	0
					<b>TOTAL</b>	<b>1/4</b>
<b>1.2. PLANIFICACIÓN</b>						
a) Dispone la empresa u organización de un diagnóstico o evaluación de su sistema de gestión, realizado en los dos últimos años si es que los cambios internos así lo justifican, que establezca:	✓				1/9	
a.1 Las No conformidades priorizadas y temporizadas, respecto a la gestión: administrativa, técnica, del talento humano y procedimientos o programas operativos básicos.			✓		1/9	0
b) Existe una matriz para la planificación en la que se han temporizado las No conformidades desde el punto de vista técnico.			✓		1/9	0
c) La planificación incluye objetivos, metas y actividades rutinarias y no rutinarias.			✓		1/9	0
d) La planificación incluye a todas las personas que tienen acceso al sitio de trabajo, incluyendo visitas, contratistas, entre otras.			✓		1/9	0
e) El plan incluye procedimientos mínimos para el cumplimiento de los objetivos y acordes a las No conformidades priorizadas.			✓		1/9	0
f) El plan compromete los recursos humanos, económicos y tecnológicos suficientes para garantizar los resultados.	✓				1/9	1/9
g) El plan define los estándares e índices de eficacia (cualitativos y/o cuantitativos) del sistema de gestión de la SST, que permitan establecer las desviaciones programáticas.	✓				1/9	1/9
h) El plan define los cronogramas de actividades con responsables, fechas de inicio y de finalización de la actividad.			✓		1/9	0
i) El plan considera la gestión del cambio en lo relativo a:	✓				1/9	1/9
i.1 Cambios internos.- Cambios en la composición de la plantilla, introducción de nuevos procesos, métodos de trabajo, estructura organizativa, o adquisiciones entre otros.	✓				1/18	0
i.2 Cambios externos.- Modificaciones en leyes y reglamentos, fusiones organizativas, evolución de los conocimientos en el campo de la SST, tecnología, entre otros. Deben adoptarse las medidas de prevención de riesgos adecuadas, antes de introducir los cambios.	✓				1/18	0
					<b>TOTAL</b>	<b>4/9</b>

<b>1.3. ORGANIZACIÓN</b>						
a) Tiene Reglamento Interno de Seguridad y Salud en el Trabajo actualizado y aprobado por el Ministerio de Relaciones Laborales.	✓				1/5	1/5
b) Ha conformado las unidades o estructuras preventivas:					1/5	
b.1 Unidad de Seguridad y Salud en el Trabajo;	✓				1/20	0
b.2 Servicio médico de empresa;				✓	1/20	0
b.3 Comité y Subcomités de Seguridad y Salud en el Trabajo;				✓	1/20	0
b.4 Delegado de seguridad y salud en el trabajo.	✓				1/20	0
c) Están definidas las responsabilidades integradas de Seguridad y Salud en el Trabajo, de los gerentes, jefes, supervisores, trabajadores, entre otros y las de especialización de los responsables de las Unidades de Seguridad y Salud, y, Servicio Médico de Empresa, así como, de las estructuras de SST.				✓	1/5	0
d) Están definidos los estándares de desempeño de SST	✓				1/5	1/5
e) Existe la documentación del sistema de gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo de la empresa u organización; manual, procedimientos, instrucciones y registros.				✓	1/5	0
					<b>TOTAL</b>	<b>1/2</b>
<b>1.4. INTEGRACIÓN – IMPLANTACIÓN</b>						
a) El programa de competencia previo a la integración implantación del sistema de gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo de la empresa u organización, incluye el ciclo que se indica:				✓	1/6	
a.1 Identificación de necesidades de competencia.				✓	1/24	0
a.2 Definición de planes, objetivos y cronogramas.				✓	1/24	0
a.3 Desarrollo de actividades de capacitación y competencia.				✓	1/24	0
a.4 Evaluación de eficacia del programa de competencia.				✓	1/24	0
Se han desarrollado los formatos para registrar y documentar las actividades del plan, y si estos registros están disponibles para las autoridades de control.				✓		
b) Se ha integrado-implantado la política de SST, a la política general de la empresa u organización.				✓	1/6	0
c) Se ha integrado-implantado la planificación de SST, a la planificación general de la empresa u organización.				✓	1/6	0
d) Se ha integrado-implantado la organización de SST a la organización general de la empresa u organización.				✓	1/6	0
e) Se ha integrado-implantado la auditoría interna de SST, a la auditoría interna general de la empresa u organización.				✓	1/6	0
f) Se ha integrado-implantado las re-programaciones de SST, a las re-programaciones generales de la empresa u organización.				✓	1/6	0
					<b>TOTAL</b>	<b>0</b>
<b>1.5. VERIFICACIÓN/AUDITORÍA INTERNA DEL CUMPLIMIENTO DE ESTÁNDARES E ÍNDICES DE EFICACIA DEL PLAN DE GESTIÓN.</b>						
a) Se verifica el cumplimiento de los estándares de eficacia (cualitativa y/o cuantitativa) del plan, relativos a la gestión administrativa, técnica, del talento humano y a los procedimientos y programas operativos básicos, (Art. 11 - SART)				✓	1/3	0
b) Las auditorías externas e internas deberán ser cuantificadas, concediendo igual importancia a los medios y a los resultados.				✓	1/3	0
c) Se establece el índice de eficacia del plan de gestión y su mejoramiento continuo, de acuerdo con el (Art. 11 - SART)				✓	1/3	0
					<b>TOTAL</b>	<b>0</b>

1.6. CONTROL DE LAS DESVIACIONES DEL PLAN DE GESTIÓN						
a) Se reprograman los incumplimientos programáticos priorizados y temporizados.			✓		1/3	0
b) Se ajustan o se realizan nuevos cronogramas de actividades para solventar objetivamente los desequilibrios programáticos iniciales.			✓		1/3	0
c) Revisión Gerencial				✓	1/3	
c.1 Se cumple con la responsabilidad de gerencia de revisar el sistema de gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo de la empresa u organización incluyendo a trabajadores, para garantizar su vigencia y eficacia.				✓	1/9	0
c.2 Se proporciona a gerencia toda la información pertinente, como diagnósticos, controles operacionales, planes de gestión del talento humano, auditorías, resultados, otros; para fundamentar la revisión gerencial del Sistema de Gestión.				✓	1/9	0
c.3 Considera gerencia la necesidad de mejoramiento continuo, revisión de política, objetivos, otros, de requerirlos.				✓	1/9	0
					<b>TOTAL</b>	<b>0</b>
1.7. MEJORAMIENTO CONTINUO						
a) Cada vez que se re-planifiquen las actividades de Seguridad y Salud en el Trabajo, se incorpora criterios de mejoramiento continuo; con mejora cualitativa y cuantitativa de los índices y estándares de SST de la empresa u organización.			✓		1	0
					<b>TOTAL</b>	<b>0</b>
<b>CALIFICACIÓN TOTAL</b>						<b>1,19</b>
2. GESTIÓN TÉCNICA						
2.1 IDENTIFICACIÓN						
a) Se han identificado las categorías de factores de riesgo ocupacional de todos los puestos, utilizando procedimientos reconocidos en el ámbito nacional o internacional en ausencia de los primeros.	✓				1/7	1/7
b) Se tiene diagrama(s) de flujo del(os) proceso(s).	✓				1/7	1/7
c) Se tiene registro de materias primas, productos intermedios y terminados.	✓				1/7	1/7
d) Se dispone de los registros médicos de los trabajadores expuestos a factores de riesgo ocupacional.	✓				1/7	1/7
e) Se tiene hojas técnicas de seguridad de los productos químicos.			✓		1/7	0
f) Se registra el número de potenciales expuestos por puesto de trabajo.	✓				1/7	1/7
g) La identificación fue realizada por un profesional especializado en ramas afines a la Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo, debidamente calificado.	✓				1/7	1/7
					<b>TOTAL</b>	<b>6/7</b>
2.2 MEDICIÓN						
a) Se han realizado mediciones de los factores de riesgo ocupacional a todos los puestos de trabajo con métodos de medición (cuali-cuantitativa según corresponda), utilizando procedimientos reconocidos en el ámbito nacional o internacional a falta de los primeros.	✓				1/4	1/4
b) La medición tiene una estrategia de muestreo definida técnicamente.	✓				1/4	1/4
c) Los equipos de medición utilizados tienen certificados de calibración vigentes.	✓				1/4	1/4
d) La medición fue realizada por un profesional especializado en ramas afines a la Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo, debidamente calificado.	✓				1/4	1/4
					<b>TOTAL</b>	<b>1</b>

<b>2.3 EVALUACIÓN</b>					
a) Se ha comparado la medición ambiental y/o biológica de los factores de riesgo ocupacional, con estándares ambientales y/o biológicos contenidos en la Ley, Convenios Internacionales y más normas aplicables.			✓	1/4	0
b) Se han realizado evaluaciones de factores de riesgo ocupacional por puesto de trabajo. y,	✓			1/4	1/4
c) Se han estratificado los puestos de trabajo por grado de exposición.			✓	1/4	0
d) La evaluación fue realizada por un profesional especializado en ramas afines a la Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo, debidamente calificado.	✓			1/4	1/4
				<b>TOTAL</b>	<b>1/2</b>
<b>2.4 CONTROL OPERATIVO INTEGRAL</b>					
a) Se han realizado controles de los factores de riesgo ocupacional aplicables a los puestos de trabajo, con exposición que supere el nivel de acción.	✓			1/6	1/6
b) Los controles se han establecido en este orden:			✓	1/6	
b.1 Etapa de planeación y/o diseño.			✓	1/24	0
b.2 En la fuente.			✓	1/24	0
b.3 En el medio de transmisión del factor de riesgo ocupacional. y,			✓	1/24	0
b.4 En el receptor.			✓	1/24	0
c) Los controles tienen factibilidad técnico legal.	✓			1/6	1/6
d) Se incluyen en el programa de control operativo las correcciones a nivel de conducta del trabajador.	✓			1/6	1/6
e) Se incluyen en el programa de control operativo las correcciones a nivel de la gestión administrativa de la organización.	✓			1/6	1/6
d) El control operativo fue realizado por un profesional especializado en ramas afines a la Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo, debidamente calificado.	✓			1/6	1/6
				<b>TOTAL</b>	<b>5/6</b>
<b>2.5 VIGILANCIA AMBIENTAL Y DE LA SALUD</b>					
a) Existe un programa de vigilancia ambiental para los factores de riesgo ocupacional que superen el nivel de acción.	✓			1/4	1/4
b) Existe un programa de vigilancia de la salud para los factores de riesgo ocupacional que superen el nivel de acción.	✓			1/4	1/4
c) Se registran y mantienen por veinte (20) años desde la terminación de la relación laboral los resultados de las vigilancias (ambientales y biológicas) para definir la relación histórica causa-efecto y para informar a la autoridad competente.	✓			1/4	1/4
d) La vigilancia ambiental y de la salud fue realizada por un profesional especializado en ramas afines a la Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo, debidamente calificado.	✓			1/4	1/4
				<b>TOTAL</b>	<b>1</b>
<b>CALIFICACIÓN TOTAL</b>					<b>4,19</b>
<b>3. GESTIÓN DEL TALENTO HUMANO:</b>					
<b>3.1 SELECCIÓN DE LOS TRABAJADORES</b>					
a) Están definidos los factores de riesgo ocupacional por puesto de trabajo.	✓			1/4	1/4
b) Están definidas las competencias de los trabajadores en relación a los factores de riesgo ocupacional del puesto de trabajo.			✓	1/4	0
c) Se han definido profesiogramas (análisis del puesto de trabajo) para actividades críticas con factores de riesgo de accidentes graves y las contraindicaciones absolutas y relativas para los puestos de trabajo.			✓	1/4	0
d) El déficit de competencia de un trabajador incorporado se solventa mediante formación, capacitación, adiestramiento, entre otros.	✓			1/4	1/4
				<b>TOTAL</b>	<b>1/2</b>

<b>3.2 INFORMACIÓN INTERNA Y EXTERNA</b>						
a) Existe un diagnóstico de factores de riesgo ocupacional, que sustente el programa de información interna.	✓				1/6	1/6
b) Existe sistema de información interno para los trabajadores, debidamente integrado-implantado sobre factores de riesgo ocupacional de su puesto de trabajo, de los riesgos generales la organización y como se enfrentan.			✓		1/6	0
c) La gestión técnica, considera a los grupos vulnerables.			✓		1/6	0
d) Existe sistema de información externa, en relación a la empresa u organización, para tiempos de emergencia, debidamente integrado-implantado.			✓		1/6	0
e) Se cumple con las resoluciones de la Comisión de Valuación de Incapacidades del IESS, respecto a la reubicación del trabajador por motivos de SST.			✓		1/6	0
f) Se garantiza la estabilidad de los trabajadores que se encuentran en períodos de: trámite, observación, subsidio y pensión temporal /provisional por parte del Seguro General de Riesgos del Trabajo, durante el primer año.			✓		1/6	0
					<b>TOTAL</b>	<b>1/6</b>
<b>3.3 COMUNICACIÓN INTERNA Y EXTERNA</b>						
a) Existe un sistema de comunicación vertical hacia los trabajadores sobre el Sistema de Gestión de SST	✓				1/2	1/2
b) Existe un sistema de comunicación en relación a la empresa u organización, para tiempos de emergencia, debidamente integrado-implantado.	✓				1/2	1/2
					<b>TOTAL</b>	<b>1</b>
<b>3.4 CAPACITACIÓN</b>						
a) Se considera de prioridad, tener un programa sistemático y documentado para que: Gerentes, Jefes, Supervisores y Trabajadores, adquieran competencias sobre sus responsabilidades integradas en SST. y,	✓				1/2	1/2
b) Verificar si el programa ha permitido:	✓				1/2	
b.1 Considerar las responsabilidades integradas en el sistema de gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo, de todos los niveles de la empresa u organización.	✓				1/10	0
b.2 Identificar en relación al literal anterior cuales son las necesidades de capacitación.			✓		1/10	0
b.3 Definir los planes, objetivos y cronogramas.			✓		1/10	0
b.4 Desarrollar las actividades de capacitación de acuerdo a los literales anteriores. y,			✓		1/10	0
b.5 Evaluar la eficacia de los programas de capacitación.			✓		1/10	0
					<b>TOTAL</b>	<b>3/5</b>
<b>3.5 ADIESTRAMIENTO</b>						
a) Existe un programa de adiestramiento a los trabajadores que realizan: actividades críticas, de alto riesgo y brigadistas; que sea sistemático y esté documentado. y,	✓				1/2	1/2
b) Verificar si el programa ha permitido:			✓		1/2	
b.1 Identificar las necesidades de adiestramiento.			✓		1/8	0
b.2 Definir los planes, objetivos y cronogramas.			✓		1/8	0
b.3 Desarrollar las actividades de adiestramiento.			✓		1/8	0
b.4 Evaluar la eficacia del programa.			✓		1/8	0
					<b>TOTAL</b>	<b>1/2</b>
<b>CALIFICACIÓN TOTAL</b>						<b>2,77</b>

<b>4. PROCEDIMIENTOS Y PROGRAMAS OPERATIVOS BÁSICOS:</b>						
<b>4.1 INVESTIGACIÓN DE ACCIDENTES Y ENFERMEDADES PROFESIONALES - OCUPACIONALES</b>						
a) Se dispone de un programa técnico idóneo para investigación de accidentes, integrado-implantado que determine:		✓			1/2	
a.1 Las causas inmediatas, básicas y especialmente las causas fuente o de gestión;		✓			1/10	0
a.2 Las consecuencias relacionadas a las lesiones y/o a las pérdidas generadas por el accidente.		✓			1/10	0
a.3 Las medidas preventivas y correctivas para todas las causas, iniciando por los correctivos para las causas fuente.		✓			1/10	0
a.4 El seguimiento de la integración-implantación de las medidas correctivas; y,		✓			1/10	0
a.5 Realizar estadísticas y entregar anualmente a las dependencias del SGRT en cada provincia.		✓			1/10	0
b) Se tiene un protocolo médico para investigación de enfermedades profesionales/ocupacionales, que considere:		✓			1/2	
b.1 Exposición ambiental a factores de riesgo ocupacional.		✓			1/10	0
b.2 Relación histórica causa efecto.		✓			1/10	0
b.3 Exámenes médicos específicos y complementarios; y, análisis de laboratorio específicos y complementarios.		✓			1/10	0
b.4 Sustento legal.		✓			1/10	0
b.5 Realizar las estadísticas de salud ocupacional y/o estudios epidemiológicos y entregar anualmente a las dependencias del Seguro General de Riesgos del Trabajo en cada provincia.		✓			1/10	0
					<b>TOTAL</b>	<b>0</b>
<b>4.2 VIGILANCIA DE LA SALUD DE LOS TRABAJADORES</b>						
Se realiza mediante los siguientes reconocimientos médicos en relación a los factores de riesgo ocupacional de exposición, incluyendo a los trabajadores vulnerables y sobreexpuestos:		✓				
a) Pre empleo.		✓			1/6	0
b) De inicio.		✓			1/6	0
c) Periódico.		✓			1/6	0
d) Reintegro.		✓			1/6	0
e) Especiales; y,		✓			1/6	0
f) Al término de la relación laboral con la empresa u organización.		✓			1/6	0
					<b>TOTAL</b>	<b>0</b>
<b>4.3 PLANES DE EMERGENCIA EN RESPUESTA A FACTORES DE RIESGO DE ACCIDENTES GRAVES</b>						
a) Se tiene un programa técnicamente idóneo para emergencias, desarrollado e integrado-implantado luego de haber efectuado la evaluación del potencial riesgo de emergencia, dicho procedimiento considerará:	✓				1/6	
a.1 Modelo descriptivo (caracterización de la empresa u organización);	✓				1/36	1/36
a.2 Identificación y tipificación de emergencias que considere las variables hasta llegar a la emergencia;	✓				1/36	1/36
a.3 Esquemas organizativos;	✓				1/36	1/36
a.4 Modelos y pautas de acción;	✓				1/36	1/36
a.5 Programas y criterios de integración-implantación; y,	✓				1/36	1/36
a.6 Procedimiento de actualización, revisión y mejora del plan de emergencia.	✓				1/36	1/36
b) Se dispone que los trabajadores en caso de riesgo grave e inminente previamente definido, puedan interrumpir su actividad y si es necesario abandonar de inmediato el lugar de trabajo.	✓				1/6	1/6
c) Se dispone que ante una situación de peligro, si los trabajadores no pueden comunicarse con su superior, puedan adoptar las medidas necesarias para evitar las consecuencias de dicho peligro;	✓				1/6	1/6
d) Se realizan simulacros periódicos (al menos uno al año) para comprobar la eficacia del plan de emergencia;				✓	1/6	0
e) Se designa personal suficiente y con la competencia adecuada; y;	✓				1/6	1/6
f) Se coordinan las acciones necesarias con los servicios externos: primeros auxilios, asistencia médica, bomberos, policía, entre otros; para garantizar su respuesta.	✓				1/6	1/6
					<b>TOTAL</b>	<b>5/6</b>

<b>4.4 PLAN DE CONTINGENCIA</b>						
Durante las actividades relacionadas a la contingencia se integran-implantan medidas de Seguridad y Salud en el Trabajo.	✓				1	1
<b>TOTAL</b>						<b>1</b>
<b>4.5 AUDITORÍAS INTERNAS</b>						
Se tiene un programa técnicamente idóneo para realizar auditorías internas integrado-implantado que defina:		✓				
a) Las implicaciones y responsabilidades;		✓			1/5	0
b) El proceso de desarrollo de la auditoría;		✓			1/5	0
c) Las actividades previas a la auditoría;		✓			1/5	0
d) Las actividades de la auditoría; y,		✓			1/5	0
e) Las actividades posteriores a la auditoría.		✓			1/5	0
<b>TOTAL</b>						<b>0</b>
<b>4.6 INSPECCIONES DE SEGURIDAD Y SALUD</b>						
Se tiene un programa técnicamente idóneo para realizar inspecciones y revisiones de seguridad y salud, integrado implantado, que contenga:		✓				
a) Objetivo y alcance.		✓			1/5	0
b) Implicaciones y responsabilidades.		✓			1/5	0
c) Áreas y elementos a inspeccionar.		✓			1/5	0
d) Metodología.		✓			1/5	0
e) Gestión documental.		✓			1/5	0
<b>TOTAL</b>						<b>0</b>
<b>4.7 EQUIPOS DE PROTECCIÓN INDIVIDUAL Y ROPA DE TRABAJO</b>						
Se tiene un programa técnicamente idóneo para selección y capacitación, uso y mantenimiento de equipos de protección individual, integrado-implantado, que defina:		✓				
a) Objetivo y alcance.		✓			1/6	0
b) Implicaciones y responsabilidades.		✓			1/6	0
c) Vigilancia ambiental y biológica.		✓			1/6	0
d) Desarrollo del programa.		✓			1/6	0
e) Matriz con inventario de riesgos para utilización de equipos de protección individual, EPI(s).		✓			1/6	0
f) Ficha para el seguimiento del uso de EPI(s) y ropa de trabajo.		✓			1/6	0
<b>TOTAL</b>						<b>0</b>
<b>4.8 MANTENIMIENTO PREDICTIVO, PREVENTIVO Y CORRECTIVO</b>						
Se tiene un programa técnicamente idóneo para realizar mantenimiento predictivo, preventivo y correctivo, integrado-implantado, que defina:	✓					
a) Objetivo y alcance;	✓				1/5	1/5
b) Implicaciones y responsabilidades;	✓				1/5	1/5
c) Desarrollo del programa;	✓				1/5	1/5
d) Formulario de registro de incidencias; y,	✓				1/5	1/5
e) Ficha integrada-implantada de mantenimiento/visión de seguridad de equipos.	✓				1/5	1/5
<b>TOTAL</b>						<b>1</b>
<b>CALIFICACIÓN TOTAL</b>						<b>2,83</b>
<b>TOTAL DE PUNTOS CUMPLIDOS</b>						<b>10,73</b>

## ANEXO # 11: TABLA DE RECOPIACIÓN DE DATOS DE LA LISTA DE VERIFICACIÓN

### GESTIÓN ADMINISTRATIVA

		GESTIÓN ADMINISTRATIVA								
		Política	Planificación	Organización	Integración Implantación	Verificación Estándares	Control de las Desviaciones	Mejoramiento Continuo	TOTAL G. ADMINISTRATIVA	% Cumplimiento
# Preguntas		1	1	1	1	1	1	1	7	
Cumplimiento		0,25 3,57%	0,44 6,35%	0,50 7,14%	0,00 0%	0,00 0%	0,00 0%	0,00 0%	1,19	4,78

### GESTIÓN TÉCNICA

		GESTIÓN DEL TÉCNICA						
		Identificación	Medición	Evaluación	Control Operativo	Vigilancia Ambiental	TOTAL G. TÉCNICA	% CUMPLIMIENTO
# Preguntas		1	1	1	1	1	5	
Cumplimiento		0,86 17,14%	1,00 20%	0,50 10%	0,83 16,67%	0,75 15%	3,94	15,76

### GESTIÓN TALENTO HUMANO

		GESTIÓN DEL TALENTO HUMANO						
		Selección	Información	Comunicación	Capacitación	Adiestramiento	TOTAL G. T. HUMANO	% CUMPLIMIENTO
# Preguntas		1	1	1	1	1	5	
Cumplimiento		0,50 10%	0,17 3,33%	1,00 20%	0,60 12%	0,50 10%	2,77	11,07

### PROCEDIMIENTOS Y PROGRAMAS OPERATIVOS BÁSICOS

		PROCEDIMIENTOS Y PROGRAMAS OPERATIVOS									
		Investigación de Accidentes	Vigilancia de la Salud	Planes de Emergencia	Plan de Contingencia	Auditorías Internas	Inspecciones de Seguridad	Equipo de Protección	Mantenimiento Predictivo Preventivo	TOTAL P. OPERATIVOS	% Cumplimiento
# Preguntas		1	1	1	1	1	1	1	1	8	
Cumplimiento		0,00 0%	0,00 0%	0,83 10,42%	1,00 12,50%	0,00 0%	0,00 0%	0,00 0%	1,00 12,50%	2,83	11,33

## ANEXO #12: INFORME DE AUDITORÍA

 <b>SARTMK S.A.</b>	<b>SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL</b>	<b>Código:</b> SSO-INA-001
	<b>SISTEMA DE AUDITORÍA DE RIESGO DEL TRABAJO (SART)</b>	<b>Fecha:</b> Ag 13
<b>INFORME DE AUDITORÍA</b>		
<b>CAPITULO I .-Enfoque de la auditoría</b>		
<b>Motivo</b>		
<p>La elaboración de esta auditoría para el SGSST se realizó a fin de conocer el nivel de eficacia del sistema respecto a la regulación SART y determinar las principales falencias en las que se tomaran acciones inmediatas.</p>		
<b>Objetivo</b>		
<p>Establecer el nivel de cumplimiento y eficacia del SGSST en relación a las cuatro gestiones de la normativa SART.</p>		
<b>Alcance</b>		
<p>Esta auditoría comprende el estudio a toda la instalación de la empresa conforme a cada uno de los aspectos de la normativa.</p>		
<b>Enfoque</b>		
<p>Planificar y ejecutar adecuadamente la auditoría a fin de que nos brinde una seguridad razonable del grado de eficiencia en el cumplimiento del Sistema de Gestión.</p>		

## **Gestiones auditadas**

Gestión Administrativa  
Gestión Técnica  
Gestión de Talento Humano  
Procedimientos Operativos Básicos

## **Indicador para medir el nivel de cumplimiento del SGSST:**

$$IE = \frac{\text{Número de Requisitos Técnicos Legales, Integrados – Implantados}}{\text{Requisitos Técnicos Legales aplicables}} \times 100$$

- La eficacia del SGSST de la empresa/organización es considerada como satisfactoria, se aplicará un sistema de mejoramiento continuo cuando  $IE \geq 80\%$ .
- La eficacia del SGSST de la empresa/organización es considerada como insatisfactoria y deberá reformular su sistema cuando  $IE < 80\%$ .

## **RESULTADOS GENERALES**

### **Conclusiones:**

El Sistema de Gestión tuvo un índice de eficacia del 42.94% el cual es bajo respecto al 80% referencial donde según como indica la normativa la empresa tendrá que reformular su Sistema de Seguridad y Salud con la finalidad de cumplir con lo establecido en la norma.

### **Recomendaciones:**

Realizar una re-planificación de su sistema integrando y concientizando a todo el personal en la priorización y cumplimiento efectivo de las actividades programadas para cada uno de los aspectos del SART.

## **RESULTADOS ESPECÍFICOS POR GESTIÓN**

### **Deficiencias existentes**

- ✓ Incumpliendo de actividades de la planificación
- ✓ Incumplimiento de requisitos técnicos legales
- ✓ Confusión e ignorancia de la norma
- ✓ Falta de respaldo físico como digital de actividades realizadas

### **Hallazgo Positivos**

- ✓ Información debidamente clasificada y archivada
- ✓ Manual de procedimientos en los departamentos

## **GESTIÓN ADMINISTRATIVA**

### **Conclusión :**

La parte administrativa se ha cumplido en su totalidad con las especificaciones de la norma en cuanto a la documentación e implantación, se ha definido deficientemente la planificación lo que ha afectado las otras gestiones del SART.

### **Recomendación:**

Realizar la planificación derivada de auditorías y definir adecuadamente sus objetivos.

Definir responsables competentes para el cumplimiento adecuado de actividades.

Soporte digital y documentos de las actividades realizadas

## **GESTIÓN TÉCNICA**

### **Conclusión:**

La empresa ha realizado la identificación, medición y evaluación de los

factores de riesgo ocupacionales para cada proceso excepto para los puestos de trabajo como tampoco se han definido controles para la fuente, medio de transmisión y para el trabajador, adicionalmente falta de registros de hojas técnicas de seguridad de productos químicos.

**Recomendación:**

Identificar, medir y evaluar para cada puesto de trabajo los factores de riesgo asociados, definir y planificar los controles que se darán en la fuente, medio y trabajador, adicionalmente conseguir hojas técnicas de seguridad para productos químicos.

**GESTIÓN DEL TALENTO HUMANO**

**Conclusión:**

Existe incumpliendo en cuanto a la definición de competencias y profesiogramas para cada puesto de trabajo, adicionalmente la empresa ha realizado capacitaciones las cuales no fueron programadas ni documentadas debido a la falta de compromiso, definición y difusión de responsabilidades.

**Recomendación:**

Definir las actividades que debe cumplir el departamento de recursos humanos el cual debe determinar la competencia los profesiogramas para cada puesto de trabajo.  
El responsable de seguridad debe programar y documentar las capacitaciones y adiestramiento que se den al personal de la empresa.

**PROCEDIMIENTOS PROGRAMAS Y OPERATIVOS BÁSICOS**

**Conclusión:**

Esta gestión carece de muchos procedimientos de verificación y control por lo que no ha ayudado a asegurar el cumplimiento efectivo de la planificación del Sistema de Gestión, así también falta de documentación y registro de actividades que si se han realizado.

**Recomendación:**

Elaborar programas y procedimiento necesarios para cumplir con las actividades conforme lo indica la Resolución C.D.333.

## ANEXO # 13: REGISTRO MENSUAL DE COSTOS POR LESIONES O ACCIDENTES AÑO 2012

 <b>SARTMK S.A.</b>	<b>REGISTRO MENSUAL DE COSTOS POR LESIONES O ACCIDENTES</b>	<b>Código:</b>	RLA-001
		<b>Fecha:</b>	abr-12
		<b>Revisión:</b>	
		<b>Aprobación:</b>	

REPORTE DE COTSOS Y ACCIDENTES										
Mes	NOMBRE	FACTOR	ÁREA	CARGO	EDAD	SEXO	COSTOS DE ACCIDENTE	PÉRDIDA EN HORAS	DESCRIPCIÓN DE LA LESIÓN	FECHA
Enero	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Febrero	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Marzo	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Abril	Juan Alvarado Tipán	Ergonómico	Aprovisionamiento	Auxiliar de bodega	21	M	\$ 15.00	8	Luxación de la falange por atrapamiento de la extremidad inferior	03/04/2012
Abril	Ramiro Saltos Chica	Mecánico	Aprovisionamiento	Auxiliar de bodega	33	M	\$ 6.00	1	Contusión de codo por condición insegura	12/04/2012
Abril	Dario Reyes Ponce	Ergonómico	Aprovisionamiento	Auxiliar de bodega	19	M	\$ 15.00	4	Contracción muscular por manipulación manual de carga	16/04/2012
Mayo	David Flores Yanchatipan	Físico	Aprovisionamiento	Auxiliar de bodega	39	M	\$ 10.00	4	Hipotensión de la presión arterial por exposición a temperatura alta	11/05/2012
Junio	Alejandro Reina Reina	Mecánico	Aprovisionamiento	Asistente	27	M	\$ 13.00	2	Hematoma en rodillas y manos por trabajo a distinto nivel	07/06/2012
Junio	Hamilton Fajardo Moreira	Mecánico	Aprovisionamiento	Auxiliar de bodega	23	M	\$ 11.00	2		07/06/2012
Julio	Santiago Navas Cusme	Físico	Distribución	Reparto	42	M	\$ 24.00	3	Infecciones a las vías urinarias	16/07/2012
Julio	Moisés Candelario Hidalgo	Físico	Aprovisionamiento	Auxiliar de bodega( Operador de Montacarga)	38	M	\$ 100.00	240	luxación de codo por condición insegura	16/07/2012
Julio	Cesar Freire Galarza	Físico	Aprovisionamiento	Auxiliar de bodega	47	M	\$ 30.00	80	Dolor en área dorsal	16/07/2012
Julio	Darlyn Quiñonez Hurtado	Físico	Aprovisionamiento	Auxiliar de bodega( Operador de Montacarga)	35	M	\$ 24.00	2	Infecciones a las vías urinarias	16/07/2012

Agosto	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Septiembre	Daniel Chiquito Chávez	Biológico	Aprovisionamiento	Auxiliar de bodega	26	M	\$ 15.00	4	Infecciones respiratorias por acumulación de polvo en la bodega	24/09/2012
Octubre	Goido Arias Negrón	Mecánico	Aprovisionamiento	Auxiliar de bodega	23	M	\$ 4.00	1	Corte por inadecuada manipulación de herramienta	02/10/2012
Octubre	Fausto Quijije Angulo	Ergonómico	Aprovisionamiento	Auxiliar de bodega	31	M	\$ 15.00	4	Contractura muscular a nivel dorsal por manipulación de carga muy pesada	08/10/2012
Octubre	Maritza López Rón	Mecánico	Contabilidad	Asistente	21	F	\$ 15.00	3	Fatiga muscular por mala postura	09/10/2012
Octubre	Segundo Pinales Quintero	Mecánico	Aprovisionamiento	Auxiliar de bodega	27	M	\$ 15.00	2	Hematoma en la región tibial de la pierna por condición insegura	23/10/2012
Octubre	María Gonzales Vera	Psicosocial	Ventas	Cajera	24	F	\$ 10.00	1	Conflicto laboral por estrés y carga de trabajo	23/10/2012
Noviembre	Sirilo Fuentes Perero	Ergonómico	Aprovisionamiento	Auxiliar de bodega	36	M	\$ 15.00	3	Fatiga muscular por levantamiento de carga	08/11/2012
Noviembre	Jorge Vinueza Bravo	Ergonómico	Aprovisionamiento	Auxiliar de bodega	24	M	\$ 13.00	2	Dolor lumbar por levantamiento de carga	20/11/2012
Diciembre	Simón Echeverría Santos	Ergonómico	Aprovisionamiento	Auxiliar de bodega	36	M	\$ 13.00	2	Dolor cervical por levantamiento de carga	04/12/2012
Diciembre	Alberto Plaza Sinaguano	Psicosocial	Ventas	Vendedor	22	M	\$ 15.00	4	Gastritis por comer a deshoras ocasionada por exigencias laborales	12/12/2012
Diciembre	Ramiro Saltos Chica	Ergonómico	Aprovisionamiento	Auxiliar de bodega	34	M	\$ 15.00	3	Fatiga muscular por levantamiento de carga	21/12/2012

**Elaborado por:**

**Revisado por:**

**Aprobado por:**

## ANEXO # 14: REGISTRO MENSUAL DE COSTOS POR LESIONES O ACCIDENTES AÑO 2013

 <b>SARTMK S.A.</b>	<b>REGISTRO MENSUAL DE COSTOS POR LESIONES O ACCIDENTES</b>	Código:	RLA-002
		Fecha:	ene-13
		Revisión:	
		Aprobación:	

REPORTE DE COTSOS Y ACCIDENTES										
Mes	NOMBRE	FACTOR	ÁREA	CARGO	EDAD	SEXO	COSTOS DE ACCIDENTE	PÉRDIDA EN HORAS	DESCRIPCIÓN DE LA LESIÓN	FECHA
Enero	Dimas Salvatierra Silva	Mecánico	Contabilidad	Analista	28	F	\$ 120.00	120	Esguince grado dos por trabajo a distinto nivel	08/01/2013
Enero	David Flores Yanchatipan	Físico	Aprovisionamiento	Auxiliar de bodega	39	M	\$ 15.00	2	Hematoma en peroné por acto inseguro	17/01/2013
Enero	Tomás Carrillo Fuentes	Mecánico	Aprovisionamiento	Auxiliar de bodega	26	M	\$ 50.00	8	Herida en cuero cabelludo por caídas de objetos de un nivel alto	23/03/2013
Febrero	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Marzo	Santos Guerrero Espinoza	Biológico	Aprovisionamiento	Auxiliar de bodega	41	M	\$ 15.00	8	Infecciones respiratorias por acumulación de polvo en la bodega	14/03/2013
Marzo	Martha Quimis Alcívar	Psicosocial	Planeación de Demanda	Analista	28	F	\$ 15.00	8	Estrés y Gastritis por exigencias laborales	25/03/2013
Abril	Darío Urgiles Ávila	Físico	Seguridad Física	Supervisor	40	M	\$ 10.00	8	Hipotensión de la presión arterial por exposición a temperatura alta	10/04/2013
Abril	Alejandro Reina Reina	Mecánico	Aprovisionamiento	Asistente	27	M	\$ 15.00	8	Fatiga muscular por levantamiento de carga	19/04/2013
Abril	Hermes Castillo Barreiro	Mecánico	Aprovisionamiento	Auxiliar de bodega	23	M	\$ 15.00	4	Contracción muscular por manipulación manual de carga	22/04/2013
Mayo	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Junio	Xavier Cruz Cajas	Físico	Distribución	Reperto	42	M	\$ 10.00	4	Inflamación en rodilla por descuido o acto inseguro	27/06/2013
Julio	Leonardo Anzules Rojas	Físico	Aprovisionamiento	Jefe de Bodega	38	M	\$ 25.00	8	Infecciones a las vías urinarias	16/07/2013

Julio	Fabrizio Montenegro Pozo	Físico	Aprovisionamiento	Auxiliar de bodega( Operador de Montacarga)	47	M	\$ 10.00	16	Inflamación en pie por posturas forzadas	04/07/2013
Agosto	Boris Villamar López	Físico	Aprovisionamiento	Auxiliar de bodega( Operador de Montacarga)	35	M	\$ 15.00	2	Hematoma en la región tibial de la pierna por condición insegura	02/08/2013
Agosto	Gustavo García Restrepo	Ergonómico	Aprovisionamiento	Auxiliar de bodega	37	M	\$ 10.00	16	Inflamación de hombro por sobre carga de peso en palet	14/08/2013
Agosto	Gabriela Soria Garrido	Psicosocial	Contabilidad	Contadora	25	F	\$ 15.00	8	Gastritis por comer a deshoras y mucha carga laboral	26/08/2013
Septiembre	Oscar Kila Sultán	Ergonómico	Crédito y Cobranza	Jefe	39	M	\$ 15.00	12	Fatiga muscular por mala postura	05/09/2013
Septiembre	Jorge Vinueza Bravo	Ergonómico	Aprovisionamiento	Auxiliar de bodega	24	M	\$ 15.00	2	Hematoma en la región tibial de la pierna por condición insegura	16/09/2013
Octubre	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Noviembre	-	-	-	-	-	-	-	-	-	

<b>Elaborado por:</b>

<b>Revisado por:</b>

<b>Aprobado por:</b>

## ANEXO # 15: TABLAS DE FRECUENCIAS DE ACCIDENTES 2012 vs 2013

### CANTIDAD DE ACCIDENTES POR MES

MESES	ACCIDENTES 2012		ACCIDENTES 2013	
	FRECUENCIA		FRECUENCIA	
	Absoluta	Relativa	Absoluta	Relativa
Enero	0	0%	2	13%
Febrero	0	0%	0	0%
Marzo	0	0%	3	19%
Abril	3	14%	1	6%
Mayo	1	5%	0	0%
Junio	2	10%	1	6%
Julio	4	19%	2	13%
Agosto	0	0%	3	19%
Septiembre	5	24%	2	13%
Octubre	1	5%	0	0%
Noviembre	2	10%	1	6%
Diciembre	3	14%	1	6%
<b>TOTAL</b>	<b>21</b>	<b>100%</b>	<b>16</b>	<b>100%</b>

### CANTIDAD DE ACCIDENTES POR ÁREA DE TRABAJO

ÁREA	ACCIDENTE 2012		ACCIDENTE 2013	
	FRECUENCIA		FRECUENCIA	
	Absoluta	Relativa	Absoluta	Relativa
Aprovisionamiento	17	81%	10	63%
Contabilidad	1	5%	2	13%
Planeación de Demanda	0	0%	1	6%
Distribución	1	5%	1	6%
Ventas	2	10%	0	0%
Crédito y Cobranza	0	0%	1	6%
Seguridad Física	0	0%	1	6%
<b>TOTAL</b>	<b>21</b>	<b>100%</b>	<b>16</b>	<b>100%</b>

### CANTIDAD DE ACCIDENTES POR PUESTOS DE TRABAJO

CARGO	ÁREA	2012	2013
		FRECUENCIA	FRECUENCIA
Analista de Compra	Planeación de Demanda	0	2
Auxiliar de bodega	Aprovisionamiento	14	6
Supervisor	Seguridad Física	0	1
Asistente	Asistente	2	1
Reparto	Distribución	1	1
Jefe de Bodega	Aprovisionamiento	0	1
Auxiliar de bodega (Operador de Montacarga)	Aprovisionamiento	2	2
Contadora	Contabilidad	0	1
Jefe	Crédito y Cobranza	0	1
Vendedor	Ventas	1	
Cajera	Ventas	1	
<b>TOTAL</b>		<b>21</b>	<b>16</b>

### CANTIDAD DE ACCIDENTES POR GÉNERO

GÉNERO	ACCIDENTES 2012		ACCIDENTES 2013	
	FRECUENCIA		FRECUENCIA	
	Absoluta	Relativa	Absoluta	Relativa
Masculino	19	90%	3	19%
Femenino	2	10%	13	81%
<b>TOTAL</b>	<b>21</b>	<b>100%</b>	<b>16</b>	<b>100%</b>

### CANTIDAD DE ACCIDENTES POR FACTOR DE RIESGO

FACTOR	ACCIDENTE 2012		ACCIDENTE 2013	
	FRECUENCIA		FRECUENCIA	
	Absoluta	Relativa	Absoluta	Relativa
Ergonómico	7	33%	4	25%
Físico	5	24%	6	38%
Mecánico	6	29%	1	6%
Biológico	1	5%	2	13%
Psicosocial	2	10%	3	19%
<b>Total</b>	<b>21</b>	<b>100%</b>	<b>16</b>	<b>100%</b>

## ANEXO# 16: COMPARACIÓN DE LA POLÍTICA

### POLÍTICA ANTIGUA

#### POLÍTICA DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO

“Es política de la empresa SARTMK S.A. apoyar y financiar la Gestión Proactiva de Seguridad, Salud y Medio Ambiente en todos los niveles de su cadena de valor para evitar daños a la salud de sus colaboradores, a su patrimonio y al medio ambiente, observando la disposiciones técnico legales aplicables a los servicios que presta la organización.”

La empresa SARTMK S.A. a través de su Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo, busca permanentemente proporcionar un ambiente sano y seguro, que asegure la reducción de riesgos relacionados a su actividad basándose en la legislación de prevención de riesgos laborales vigentes, apoyándose en la capacitación y concientización a todos los niveles de su organización.

La Dirección es responsable del cumplimiento de la política de riesgos laborales, de verificar el cumplimiento de la política mediante monitoreo, evaluaciones y auditorias regulares a todos los sitios de trabajo, instalaciones y procesos para la oportuna mitigación de los riesgos que pueda afectar la salud humana.

\_\_\_\_\_  
VICEPRESIDENTE EJECUTIVO

### POLÍTICA ACTUAL

 <b>SARTMK S.A.</b>	<b>SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL</b>	<b>Código:</b> SSO-POS-001
	<b>POLÍTICA DE SEGURIDAD Y SALUD</b>	<b>Fecha :</b> Oct-13

**SARTMK S.A.**, es una empresa dedicada a la venta al por mayor de accesorios, partes y piezas de vehículos automotrices, venta al por mayor y menor de maquinaria industrial, partes y piezas para el servicio de mantenimiento de maquinaria en general la cual considera de prioridad mantener buenas condiciones de seguridad y salud en el trabajo para su recurso más importante que son los trabajadores, por tal motivo la Dirección ha establecido el siguiente compromiso:

1. Cumplir con la legislación técnico legal de Seguridad y Salud en el Trabajo aplicable a nuestras actividades así como los requisitos que voluntariamente se suscriben a través de la planificación, control, monitoreo, prevención, revisión e implementación.
2. Asignar los recursos necesarios para la implementación efectiva de un Sistema de Seguridad y Salud en el Trabajo que garantice la protección de las personas, instalaciones, equipos, materiales, imagen y sustentabilidad del medio ambiente dentro de un marco de mejora continua.
3. Fomentar y motivar a nuestro personal de la prevención de los riesgos del trabajo en todas sus actividades, mediante la comunicación, capacitación e inducción en las medidas para el control de los mismos.

Esta política estará disponible para todos los trabajadores y partes interesadas, así mismo será revisada y actualizada frecuentemente.

\_\_\_\_\_  
VICEPRESIDENTE EJECUTIVO

## ANEXO # 17: PLAN DE PRIORIZACIÓN DE LAS NO CONFORMIDADES

		<b>SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL</b>				FECHA: Octubre 2013
		<b>PLAN DE PRIORIZACIÓN DE NO CONFORMIDADES</b>				
Área/Proceso	Tipo de No Conformidad	Descripción de la No Conformidad	Acciones correctivas/preventivas planteadas	Responsable	Fecha de inicio	Fecha de Cierre
Administración	A	Se evidenció que la integración - implantación no cumple con todos sus literales de la Resolución por lo que se identificó como no conformidad tipo A.	Definir programas de competencias que deben cumplir los que fueron asignados como responsables en SST, integrar e implantar la documentación y procedimientos según resolución.	Responsable de Seguridad	01/01/14	27/06/14
Procedimiento operativo.	A	No se evidenció un programa técnicamente idóneo para investigación de incidentes y accidentes, desarrollado e integrado-implantado.	Elaborar programa de investigación de incidentes y accidentes integrarlo e implantarlo	Responsable de Seguridad	06/01/14	10/01/14
Procedimiento operativo.	A	Falta de un programa técnicamente idóneo para realizar inspecciones y revisiones de seguridad y salud.	Elaborar el programa técnico idóneo para realizar inspecciones y revisiones de seguridad y salud para llevar un control de las desviaciones.	Responsable de Seguridad	13/01/14	17/01/14
Procedimiento operativo.	A	No tiene un programa técnicamente idóneo para realizar auditorías internas.	Elaborar el programa técnico idóneo para realizar las auditorías internas que verifique que el sistema se ajuste a los lineamientos del SART	Responsable de Seguridad	03/02/14	12/02/14
Procedimiento operativo.	A	No cuenta con un programa técnicamente idóneo para selección y capacitación, uso y mantenimiento de equipos de protección individual.	Programar capacitación al personal sobre el uso y manejo de EPP a fin de realizar sus actividades con seguridad	Responsable de Seguridad	13/02/14	21/02/14
Administración	B	La política de la empresa no cumple con algunos de los RTL exigidos en el artículo 9, L. 1.1 de la Resolución C.D.333, más específicamente en la Decisión 584 del Instrumento Andino capítulo 3 artículo 11 L. a.	Ajustar la política a cada uno de los puntos exigidos en los RTL y dar a conocer a todos los trabajadores	Personal Administrativo	24/02/14	26/02/14
Administración	B	Inexistencia de auditorías internas que verifiquen los estándares e índices de eficacia del plan de gestión	Asignar a un responsable de las auditorías del SGSST o solicitar asesoría externa, definir método de verificación y responsabilidades en el procedimientos de auditoría interna.	Personal Administrativo	03/03/14	07/03/14
Administración	B	No se evidenció el programa de competencia previo a la integración-implantación del SGSST	Definir programa de competencia que deben cumplir los que integren el comité	Responsable de Seguridad	10/03/14	28/03/14
Administración	B	No se lleva un control efectivo de las desviaciones del plan de gestión	Hacer responsable a cada uno de los trabajadores en el cumplimiento efectivo de las actividades del plan, y reprogramar aquellos incumplimientos priorizándolos y temporizarlos	Responsable de Seguridad	31/03/14	31/03/14

Administración	B	Deficiencia en las actividades de seguridad para el mejoramiento continuo del SGSST.	Aplicar índices y estándares de eficacia según la resolución C.D.333 para que pueda ser medido el sistema con el fin de elaborar una planificación en la que se pueda reprogramar las desviaciones de la misma.	Personal Administrativo	01/04/14	02/04/14
Técnica	B	No se ha llevado una correcta evaluación de los factores de riesgo asociado a los puestos de trabajo	Replanificar en el plan otra evaluación de factores de riesgo asegurándose de que dicha evaluación cumpla con todas las disposiciones de la normativa	Técnico en Seguridad	07/04/14	02/05/14
Técnica	B	No se evidenció un programa de vigilancia de la salud para los factores de riesgo.	Elaborar un programa de vigilancia de la salud de los trabajadores para los factores de riesgo.	Médico	03/03/14	21/03/14
Técnico	B	No se evidenció hojas técnicas de seguridad de los productos químicos	Solicitar al proveedor hojas técnicas de seguridad y definir procedimiento de manejo de sustancias químicas para la debida inducción al personal que manipula dicho material	Responsable de Seguridad	12/05/14	16/05/14
T. Humano	B	No se han definido las competencias ni profesiogramas en relación a los riesgos ocupacionales del puesto de trabajo	Una vez realizada la evaluación de riesgo por puesto de trabajo realizar la definición de competencias que debe cumplir el personal	Recursos Humanos	19/05/14	23/05/14
T. Humano	B	La empresa no cuenta con programas de capacitación y adiestramiento para todas las necesidades de los trabajadores	Identificar las necesidades de competencia y elaborar programas de capacitación y adiestramiento para cubrir aquellas necesidades.	Recursos Humanos	02/06/14	27/06/14
T. Humano	B	No se evidenció un sistema de información interna integrado - implantado sobre los factores de riesgo ocupacional, generales de la organización y como se enfrentan.	Rediseñar el sistema de información y adecuarlo para que agilite la difusión y recepción de información respecto al SGSST.	Recursos Humanos	09/06/14	20/06/14

Elaborado por: Karen Valarezo  
Responsable S&SO

Revisado por:  
Responsable

Aprobado por:  
Gerente General

## ANEXO# 18: COMPARACIÓN DE LA PLANIFICACIÓN

### ANTES

<b>PLANIFICACION DEL SGSST REVISION 2</b>				
FECHA:		22 DE ENERO DE 2013		
GESTION	NC	RESPONSABLE	DESCRIPCIÓN DE LA ACCIÓN	FECHA CIERRE
ADMINISTRATIVA	<a href="#">AD-01</a>	Evenlyng A.	Actualizar Política de Seguridad y Salud de la compañía	<b>19/10/2012</b>
ADMINISTRATIVA	<a href="#">AD-01</a>	Evenlyng A.	Acta de elaboración de Política	<b>19/10/2012</b>
ADMINISTRATIVA	<a href="#">AD-01</a>	Evenlyng A.	Difusión y publicación de Política	<b>30/11/2012</b>
ADMINISTRATIVA	<a href="#">AD-02</a>	Prosigma	Auditoría Inicial del SGSST	08/10/2012
ADMINISTRATIVA	<a href="#">AD-02</a>	Prosigma	Entrega de Informe de Auditoría Inicial del SGSST	11/10/2012
ADMINISTRATIVA	<a href="#">AD-02</a>	Prosigma	Realizar planificación considerando fechas y responsables	11/10/2012
ADMINISTRATIVA	<a href="#">AD-02</a>	Evenlyng A.	Definir Objetivos del SGSST	<b>19/10/2012</b>
ADMINISTRATIVA	<a href="#">AD-03</a>	Prosigma	Registrar Reglamento de Seguridad en MRL	16/11/2012
ADMINISTRATIVA	<a href="#">AD-03</a>	Prosigma	Registrar Comité y Subcomité Paritario en MRL	16/11/2012
ADMINISTRATIVA	<a href="#">AD-03</a>	Prosigma	Registrar delegados de seguridad en MRL	16/11/2012
ADMINISTRATIVA	<a href="#">AD-03</a>	Evelyn Arguello	Categoría en MRL de Evelyn Arguello	28/12/2012
ADMINISTRATIVA	<a href="#">AD-03</a>	Prosigma	Definir junto con Objetivos estándares de desempeño del SGSST	11/10/2012
ADMINISTRATIVA	<a href="#">AD-03</a>	Prosigma	Entrega de Formatos de Indicadores del SGSST	22/01/2013
ADMINISTRATIVA	<a href="#">AD-03</a>	Evenlyng A.	Desarrollo de Indicadores del SGSST	31/01/2013
ADMINISTRATIVA	<a href="#">AD-04</a>	Prosigma	Lanzamiento del SGSST	17/10/2012
ADMINISTRATIVA	<a href="#">AD-04</a>	Prosigma	Capacitación TRIANGULO DE SEGURIDAD	16/11/2012
ADMINISTRATIVA	<a href="#">AD-05</a>	Evelyn Arguello	Realizar actas de revision de las actualizaciones y revisiones del SGSST	28/10/2012
ADMINISTRATIVA	<a href="#">AD-05</a>	Evelyn Arguello	Cronograma de Revision de SGSST por el Comité Paritario	28/10/2012
ADMINISTRATIVA	<a href="#">AD-06</a>	Evelyn Arguello	Actualizar Procedimiento de Acciones correctivas indicando reprogramaciones	26/10/2012
ADMINISTRATIVA	<a href="#">AD-06</a>	Evelyn Arguello	Cronograma de Auditorias y Reprogramaciones	26/10/2012

TECNICA	<a href="#">TC-01</a>	Prosigma	Realizar registro de numero de potenciales expuestos por puestos de trabajo	26/10/2012
TECNICA	<a href="#">TC-02</a>	Prosigma	Realizar Mediciones Ambientales en áreas de trabajo	28/12/2012
TECNICA	<a href="#">TC-02</a>	Prosigma	Entrega de Informe de Medición Ambiental.	28/12/2012
TECNICA	<a href="#">TC-02</a>	Prosigma	Verificación de Mediciones Ambientales por parte del IESS	15/02/2013
TECNICA	<a href="#">TC-03</a>	Prosigma	Estratificación de puestos de trabajo por grado de exposicion	28/12/2012
TECNICA	<a href="#">TC-04</a>	Evelyn Arguello	Revisar Gestión Preventiva realizada y definir acciones a realizar en la empresa	28/12/2012
TECNICA	<a href="#">TC-05</a>	Evelyn Arguello	Generar Plan de Vigilancia de la Ambiental	26/10/2012
TALENTO HUMANO	<a href="#">TH-01</a>	Evelyn Arguello	Desarrollar competencias para los trabajadores en SST	23/11/2012
TALENTO HUMANO	<a href="#">TH-01</a>	Evelyn Arguello	Actualizar perfiles de puesto con competencias desarrolladas	23/11/2012
TALENTO HUMANO	<a href="#">TH-02</a>	Evelyn Arguello	Desarrollar Cronograma de Información	26/10/2012
TALENTO HUMANO	<a href="#">TH-02</a>	Evelyn Arguello	Contratacion de Personal con capacidad especial	28/12/2012
TALENTO HUMANO	<a href="#">TH-02</a>	Evelyn Arguello	Actualizar documentacion solicitada por el MRL para personal con discapacidad	28/12/2012
TALENTO HUMANO	<a href="#">TH-03</a>	Evelyn Arguello	Probar sistema de comunicación en caso de emergencia (Simulacro)	28/12/2012
TALENTO HUMANO	<a href="#">TH-03</a>	Evelyn Arguello	Registrar actividades comunicadas a los trabajadores	28/12/2012
TALENTO HUMANO	<a href="#">TH-04</a>	Evelyn Arguello	Desarrollar plan de capacitacion 2013, incluyendo responsabilidades de Seguridad para todos los trabajadores	30/11/2012
TALENTO HUMANO	<a href="#">TH-05</a>	Evelyn Arguello	Desarrollar Plan de Adiestramiento para trabajadores en temas relacionados a seguridad	30/11/2012
TALENTO HUMANO	<a href="#">TH-05</a>	Evelyn Arguello	Definir grupo de brigadistas	30/11/2012
TALENTO HUMANO	<a href="#">TH-05</a>	Evelyn Arguello	Capacitar grupo de brigadistas	30/11/2012
PROCEDIMIENTOS	<a href="#">PR-01</a>	Prosigma	Enviar formato de Procedimiento	11/10/2012
PROCEDIMIENTOS	<a href="#">PR-01</a>	Prosigma	Revisar Procedimiento y adaptarlo a la empresa	02/11/2012

PROCEDIMIENTOS	<a href="#">PR-01</a>	Evelyn Arguello	Aprobación de Procedimiento	09/11/2012
PROCEDIMIENTOS	<a href="#">PR-01</a>	Evelyn Arguello	Difusión de Procedimiento de Investigación de Accidentes	23/11/2012
PROCEDIMIENTOS	<a href="#">PR-02</a>	Prosigma	Enviar formato de Procedimiento	11/10/2012
PROCEDIMIENTOS	<a href="#">PR-02</a>	Prosigma	Revisar Procedimiento y adaptarlo a la empresa	02/11/2012
PROCEDIMIENTOS	<a href="#">PR-02</a>	Evelyn Arguello	Aprobación de Procedimiento	09/11/2012
PROCEDIMIENTOS	<a href="#">PR-02</a>	Evelyn Arguello	Difusión de Procedimiento de Vigilancia de la Salud	23/11/2012
PROCEDIMIENTOS	<a href="#">PR-03</a>	Evelyn Arguello	Actualización de Procedimiento	09/11/2012
PROCEDIMIENTOS	<a href="#">PR-03</a>	Prosigma	Realizar Simulacro en el Edificio	28/12/2012
PROCEDIMIENTOS	<a href="#">PR-04</a>	Evelyn Arguello	Actualizar Procedimiento de Auditorías incluyendo criterios de Seguridad	26/11/2012
PROCEDIMIENTOS	<a href="#">PR-05</a>	Prosigma	Enviar formato de Procedimiento	11/10/2012
PROCEDIMIENTOS	<a href="#">PR-05</a>	Prosigma	Revisar Procedimiento y adaptarlo a la empresa	02/11/2012
PROCEDIMIENTOS	<a href="#">PR-05</a>	Evelyn Arguello	Aprobación de Procedimiento	09/11/2012
PROCEDIMIENTOS	<a href="#">PR-05</a>	Evelyn Arguello	Difusión de Procedimiento de Auditorías Internas	23/11/2012
PROCEDIMIENTOS	<a href="#">PR-06</a>	Prosigma	Enviar formato de Procedimiento	11/10/2012
PROCEDIMIENTOS	<a href="#">PR-06</a>	Prosigma	Revisar Procedimiento y adaptarlo a la empresa	02/11/2012
PROCEDIMIENTOS	<a href="#">PR-06</a>	Evelyn Arguello	Aprobación de Procedimiento	09/11/2012
PROCEDIMIENTOS	<a href="#">PR-06</a>	Evelyn Arguello	Difusión de Procedimiento de Equipos de Protección Personal	23/11/2012
PROCEDIMIENTOS	<a href="#">PR-07</a>	Evelyn Arguello	Actualización de Procedimiento de Mantenimiento incluyendo mantenimiento de maquinarias, herramientas y equipos	23/11/2012

# PROPUESTA DE PLANIFICACIÓN POR ACTIVIDAD

## DESPUES

### PLANIFICACIÓN DEL SISTEMA DE SEGURIDAD Y SALUD DEL TRABAJO

CONTROL IMPLEMENTACION - AVANCE SST	P	R	% Cump
PUNTOS	180	0	0,0%



#### PLAN ISGRT

ACTIVIDADES	P	R	RESPONSABLE	2014																							
				ENERO				FEBRERO				MARZO				ABRIL				MAYO				JUNIO			
				1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
<b>1. GESTIÓN ADMINISTRATIVA:</b>																											
1.1. POLÍTICA	1	0	Administración	█																							
1.2. PLANIFICACIÓN	1	0	Administración		█	█	█	█																			
1.3. ORGANIZACIÓN	1	0	Administración																								
1.4. INTEGRACIÓN – IMPLANTACIÓN	1	0	Responsable de Seguridad				█	█	█	█																	
ESTÁNDARES E ÍNDICES DE EFICACIA DEL PLAN DE GESTIÓN	1	0	Responsable de Seguridad			█	█	█	█																		
1.6. CONTROL DE LAS DESVIACIONES DEL PLAN DE GESTIÓN	1	0	Responsable de Seguridad							█	█																
1.7. MEJORAMIENTO CONTINUO	1	0	Administración							█	█																
<b>2. GESTIÓN TÉCNICA</b>																											
2.1 IDENTIFICACIÓN	1	0	Técnico en Seguridad																								
2.2 MEDICIÓN	1	0	Técnico en Seguridad																								
2.3 EVALUACIÓN	1	0	Técnico en Seguridad																								
2.4 CONTROL OPERATIVO INTEGRAL	1	0	Técnico en Seguridad																								
2.5 VIGILANCIA AMBIENTAL Y DE LA SALUD	1	0	Técnico en Seguridad																								
<b>3. GESTIÓN DEL TALENTO HUMANO:</b>																											
3.1 SELECCIÓN DE LOS TRABAJADORES	1	0	Recurso Humano																								
3.2 INFORMACIÓN INTERNA Y EXTERNA	1	0	Recurso Humano																								
3.3 COMUNICACIÓN INTERNA Y EXTERNA	1	0	Recurso Humano																								
3.4 CAPACITACIÓN	1	0	Recurso Humano																								
3.5 ADIESTRAMIENTO	1	0	Recurso Humano																								
<b>4. PROCEDIMIENTOS Y PROGRAMAS OPERATIVOS BÁSICOS:</b>																											
4.1 INVESTIGACIÓN DE ACCIDENTES Y ENFERMEDADES PROFESIONALES OCUPACIONALES	1	0	Responsable de Seguridad																								
4.2 VIGILANCIA DE LA SALUD DE LOS TRABAJADORES	1	0	Médico Ocupacional																								
4.3 PLANES DE EMERGENCIA EN RESPUESTA A FACTORES DE RIESGO DE ACCIDENTES GRAVES	1	0	Responsable de Seguridad																								
4.4 PLAN DE CONTINGENCIA	1	0	Responsable de Seguridad																								
4.5 AUDITORÍAS INTERNAS	1	0	Responsable de Seguridad																								
4.6 INSPECCIONES DE SEGURIDAD Y SALUD	1	0	Responsable de Seguridad																								
4.7 EQUIPOS DE PROTECCIÓN INDIVIDUAL Y ROPA DE TRABAJO	1	0	Responsable de Seguridad																								
4.8 MANTENIMIENTO PREDICTIVO, PREVENTIVO Y CORRECTIVO	1	0	Responsable de Seguridad																								

25 0

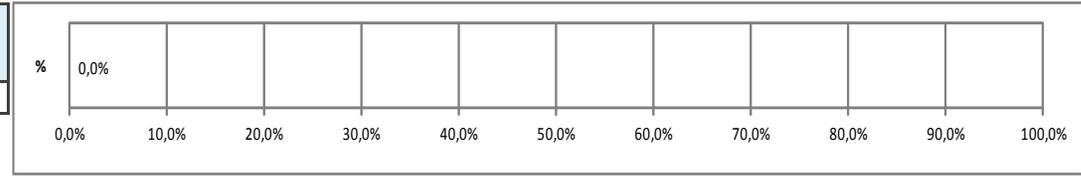
█ INCONFORMIDADES MENORES  
█ INCONFORMIDADES MAYORES

ELABORADO POR: APROBADO POR:  
FECHA: OCTUBRE DEL 2013 FECHA:

## PROPUESTA DE PLANIFICACIÓN DOCUMENTAL

### PLANIFICACIÓN DEL SISTEMA DE SEGURIDAD Y SALUD DEL TRABAJO

<b>CONTROL IMPLEMENTACION - AVANCE SST</b>	<b>P</b>	<b>R</b>	<b>% Cump</b>
<b>PUNTOS</b>	<b>180</b>	<b>0</b>	<b>0,0%</b>



#### PLAN 2014

DOCUMENTACIÓN	P	R	RESPONSABLE	2014																															
				ENERO				FEBRERO				MARZO				ABRIL				MAYO				JUNIO											
				1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4								
<b>1. GESTIÓN ADMINISTRATIVA:</b>																																			
POLITICA INTEGRADA DE GESTION	1	0	Administración																																
REGLAMENTO INTERNO DE SEGURIDAD Y SALUD DEL TRABAJO	1	0	Administración																																
PLANIFICACION EN SST	1	0	Administración																																
INTEGRACIÓN - IMPLANTACIÓN	1	0	Responsable de Seguridad																																
REGISTRO DE VERIFICACIÓN DE ESTÁNDARES E ÍNDICES DE EFICACIA	1	0	Responsable de Seguridad																																
REGISTRO DE PROGRAMAS DE COMPETENCIA	1	0	Responsable de Seguridad																																
REGISTRO DE CONTROL DE REPLANIFICACIÓN DEL PLAN	1	0	Responsable de Seguridad																																
<b>2. GESTIÓN TÉCNICA:</b>																																			
REVISAR PROCEDIMIENTO DE IDENTIFICACION DE FACTORES DE RIESGOS	1	0	Técnico en Seguridad																																
REGISTRO DE PROGRAMA DE VIGILANCIA DE LA SALUD PARA FACTORES DE RIESGO	1	0	Técnico en Seguridad																																
EVALUACIÓN DE RIESGOS POR PUESTOS DE TRABAJO	1	0	Técnico en Seguridad																																
ESTRATIFICACIÓN DE PUESTOS DE TRABAJO POR GRADO DE EXPOSICIÓN	1	0	Técnico en Seguridad																																
COMPARACIÓN AMBIENTAL Y BIOLÓGICA CON ESTÁNDARES EN LA LEY	1	0	Médico Ocupacional																																
<b>3. GESTIÓN DEL TALENTO HUMANO:</b>																																			
DEFINICIÓN DE PROFESIOGRAMAS PARA ÁREAS CRÍTICAS	1	0	Recurso Humano																																
3.2 INFORMACIÓN INTERNA Y EXTERNA	1	0	Recurso Humano																																
REGISTRO DE PROGRAMAS DE COMPETENCIA Y ADIESTRAMIENTO	1	0	Recurso Humano																																
<b>4. PROCEDIMIENTOS Y PROGRAMAS OPERATIVOS BÁSICOS:</b>																																			
PROCEDIMIENTO DE INVESTIGACIÓN DE ACCIDENTES	1	0	Responsable de Seguridad																																
PROCEDIMIENTO DE INSPECCIONES DE SEGURIDAD Y SALUD	1	0	Responsable de Seguridad																																
PROCEDIMIENTO PARA REALIZAR AUDITORÍAS INTERNAS	1	0	Responsable de Seguridad																																
PROCEDIMIENTO PARA ADQUISICIÓN, USO Y MANTENIMIENTO DE EPP	1	0	Responsable de Seguridad																																
ESTABLECER FUNCIONES Y RESPONSABILIDADES EN SST	1	0	Responsable de Seguridad																																
<b>20</b>	<b>0</b>																																		

INCONFORMIDADES MENORES  
 INCONFORMIDADES MAYORES

ELABORADO POR: FECHA: OCTUBRE DEL 2013	APROBADO POR: FECHA:
---	-------------------------

## ANEXO # 19: REPROGRAMACIÓN DEL SISTEMA DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO

### RE-PROGRAMACIÓN DEL SISTEMA DE SEGURIDAD Y SALUD DEL TRABAJO

<b>CONTROL IMPLEMENTACION - AVANCE SST</b>	<b>P</b>	<b>R</b>	<b>% Cump</b>
<b>PUNTOS</b>	180	0	0.0%



#### PLAN ISGRT

				2014																							
				ENERO				FEBRERO				MARZO				ABRIL				MAYO				JUNIO			
ACTIVIDADES RE-PROGRAMADAS	P	R	Responsable	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
					0	0																					
	0	0																									
	0	0																									
	0	0																									
	0	0																									
	0	0																									
	0	0																									
	0	0																									
	0	0																									
	0	0																									
	0	0																									
	0	0																									
	0	0																									
	0	0																									
	0	0																									
	0	0																									
	0	0																									
	0	0																									
	0	0																									
	0	0																									
	0	0																									
	0	0																									
	0	0																									
	0	0																									
	0	0																									
	0	0																									
	0	0																									
	0	0																									
	0	0																									
	0	0																									
	0	0																									
	0	0																									
	0	0																									
	0	0																									
	0	0																									
	0	0																									
	0	0																									
	0	0																									
	0	0																									
	0	0																									
	0	0																									
	0	0																									
	0	0																									
	0	0																									
	0	0																									
	0	0																									
	0	0																									
	0	0																									
	0	0																									
	0	0																									
	0	0																									
	0	0																									
	0	0																									
	0	0																									
	0	0																									
	0	0																									
	0	0																									
	0	0																									
	0	0																									
	0	0																									
	0	0																									
	0	0																									
	0	0																									
	0	0																									
	0	0																									
	0	0																									
	0	0																									
	0	0																									
	0	0																									
	0	0																									
	0	0																									
	0	0																									
	0	0																									
	0	0																									
	0	0																									
	0	0																									
	0	0																									
	0	0																									
	0	0																									
	0	0																									
	0	0																									
	0	0																									

## ANEXO # 20: MATRIZ DE RIESGOS

 <b>SARTMK S.A.</b>		<b>SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL</b>															Código: SSO - MFR - 001							
		<b>MATRIZ DE EVALUACIÓN DE RIESGO POR PUESTO DE TRABAJO</b>															Fecha: Noviembre-13							
																	Página: 1 de 3							
INFORMACIÓN GENERAL		DISTRIBUCIÓN DE LA CARGA LABORAL	No.	FACTORES FÍSICOS			FACTORES MECÁNICOS					FACTORES ERGONÓMICOS				FACTORES PSICOSOCIALES			EFECTOS	CONTROLES				
ÁREAS	ACTIVIDADES			Temperatura elevada	Iluminación insuficiente	Ruido	Espacio físico reducido	Circulación de máquinas y vehículos en áreas	Desplazamiento en transporte	Trabajo a distinto nivel	Trabajo en altura(1.8 m)	Caída de objetos por derrumbamiento o desplazamiento	Sobreesfuerzo físico	Levantamiento manual de objetos	Movimientos repetitivos	Posición forzada de pie, sentada, encorvada, acostada	Uso de pantallas de visualización pvds	Turnos rotativos		Trabajo nocturno	Sobrecarga mental	Trato con clientes y usuarios	FUENTE	MEDIO
SEGURIDAD FÍSICA	GTH	SUPERVISOR	1																	Desgaste auditivo, Silicosis, Caídas y Fracturas, Fatiga Muscular, Estrés laboral, Enfermedades circulatorias, y visuales	Encerramiento del proceso(ruido), Modificación del procesos, Selección de equipos y diseños adecuados	Equilibrio entre las condiciones y exigencias del trabajo y las características del trabajador	Formación e información(ERGONOMÍA) Métodos de trabajo para el personal	
SEGURIDAD FÍSICA	SSGG	GUARDIAS	7	5		4	3				5	4	4	5		5	5	4						
MOSTRADOR	VENTAS	SUPERVISOR	1																	Infracción de normas, Disminución del rendimiento, Pérdida de la calidad del servicio, Absentismo, abandonos, Accidentes.	Evitar conflictos y ambigüedad de rol, Fomentar la estabilidad en el empleo, Fomentar la integración y el apoyo del grupo, Control del trabajador sobre su propio trabajo con capacidad de decisión y autonomía.	Establecer pausas que permitan una recuperación adecuada después de tareas muy exigentes	Campañas de estilos saludables, Técnicas de relajación, Técnicas de asertividad.	
		VENDEDOR	4																					
		SERVICIO AL CLIENTE	2	3	4		4					3	3	4	5			6	5					
		DISTRIBUCIÓN	1																					4
		TESORERÍA	1																					
TALLER	SOPORTE TÉCNICO	SUPERVISOR	1																	Fatiga muscular, Esfuerzo disminuido, estrés ocupacional, desgaste profesional	Evitar conflictos y ambigüedad de rol, Fomentar la estabilidad en el empleo, Fomentar la integración y el apoyo del grupo.	Evitar al trabajador sensaciones de urgencia y apremio de tiempo.	Protección Personal Formación, Método de trabajo, Mantenimiento	
		TÉCNICOS	3	4	4	3	4					3	4	5					4					4
SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL	SSH	JEFE DE TÉCNICO	1																	Desgaste auditivo, migrañas, Silicosis, golpes cortes	Selección de equipos y diseños adecuados, Reducción del calor metabólico mediante reducción de trabajo o aumento de descanso	Limpieza,Ventilación por dilución. Aumento de distancia entre emisor y receptor, Absorción sonora	Proporcionar EPP adecuados, investigación de métodos para mitigar el riesgo	
		MÉDICO OCUPACIONAL	1	5	4	4	3	5		4		4		4	4				4					4
INVENTARIO	DISTRIBUCIÓN	SUPERVISOR	1																	Desgaste auditivo, Silicosis, Caídas y Fracturas, Fatiga Muscular	Buscar el equilibrio entre las condiciones y exigencias del trabajo y las características del trabajador	Área de trabajo despejada y mantenimiento de distancias de seguridad	Formación e información de las personas que operan con la máquina o herramienta	
		ASISTENTES	1	5	4	3	4	4		5	4	4	4	5	4				4					
		AUXILIARES	3																					

ESTIMACIÓN DEL RIESGO

RIESGO MODERADO

3 Y 4

RIESGO IMPORTANTE

5 Y 6

RIESGO INTOLERABLE

7 8 Y 9



**SARTMK S.A.**

**SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL**

Código: SSO - MFR - 001

**MATRIZ DE EVALUACIÓN DE RIESGO POR PUESTO DE TRABAJO**

Fecha: Noviembre-13

Página 2 de 3

INFORMACIÓN GENERAL		DISTRIBUCIÓN DE LA CARGA LABORAL	No.	FACTORES FÍSICOS			FACTORES MECÁNICOS					FACTORES ERGONÓMICOS					FACTORES PSICOSOCIALES			EFECTOS	CONTROLES		
ÁREAS	ACTIVIDADES			Temperatura elevada	Iluminación insuficiente	Ruido	Espacio físico reducido	Circulación de máquinas y vehículos en áreas	Desplazamiento en transporte	Trabajo a distinto nivel	Trabajo en altura (1.8 m)	Caída de objetos por derrumbamiento o sobreesfuerzo físico	Levantamiento manual de objetos	Movimientos repetitivos	Posición forzada de pié, sentada, en corvada, acostada	Uso de pantallas de visualización p.vds	Turnos rotativos	Trabajo nocturno	Sobrecarga mental		Trato con clientes y usuarios	FUENTE	MEDIO
ALMACENAMIENTO/DISTRIBUCIÓN	ALMACENAMIENTO	JEFE DE BODEGA	1						4		4	4		5					Fatiga muscular, Lesiones (contusiones, heridas, fracturas y trastornos musculares esqueléticos), tirantez de nuca, hernias. Y desgaste auditivo	Disminuir el trabajo manual mediante la mecanización, automatización, buen diseño de las herramientas etc. Selección de equipos y diseños adecuados	Respetar los límites de peso, Evitar movimientos repetitivos, diseño de medidas preventivas	Formación e información (Ergonomía) Métodos de trabajo para el personal	
		SUPERVISORES	2									4	4		5								
		ASISTENTES	1	6	4	3	5		5	7	5	4	7	7									
		AUXILIARES	39						5				7	7									
CHOFERES	SSGG	REPARTO	6				4			4	4	4	4					5	Golpes en distintas partes del cuerpo por despido de las propias Herramientas, Esguinces por sobre esfuerzos o gestos violentos.	Protección y resguardo de las partes móviles del equipo y frente a proyecciones.	Área de trabajo despejada y mantenimiento de distancias de seguridad, implementación de señalización	Formación e información de las personas que operan con la máquina o herramienta	
		SERVICIOS	3	4		5		5					4	4			3	3					
		RECAUDACIONES	2	5														5					
CONTABILIDAD	CONTABILIDAD	JEFE	1											5					Desgaste visual, fatiga muscular, fracturas, presión laboral, estrés	Diseño o rediseño de lugar de trabajo, Investigación de métodos para mitigar el riesgo	Proveer al trabajador de pausas para descanso	Protección Personal Formación, Método de trabajo, Mantenimiento	
		ANALISTA	2	3			4				3			4	5		3						
		ASISTENTES	1																				
CRÉDITO Y COBRANZA	CRÉDITO Y COBRANZA	JEFE	1											5					Desgaste visual, fatiga muscular, fracturas, presión laboral, estrés	Diseño o rediseño de lugar de trabajo, Investigación de métodos para mitigar el riesgo	Proveer al trabajador de pausas para descanso	Protección Personal Formación, Método de trabajo, Mantenimiento	
		OFICIALES	5	3		3			3			3	4	5		3	5						
		ASISTENTES	2																				
COMPRAS Y COMEX	COMPRAS	JEFE	1															5	Caídas de personas al mismo nivel. Caída de objetos en manipulación. Pisadas sobre objetos	Adoptar medidas técnicas, sobre los equipos para mitigar el ruido y para la prevención de otros riesgos	Buen diseño del puesto de trabajo, Correcta iluminación y nivel adecuado de ruido, Correctas condiciones de temperatura y Humedad, Correcto espacio de trabajo.	Utilización de las herramientas adecuadas a cada tipo de trabajo que se vaya a realizar.	
		ANALISTA	5	3	3		3		4			4				3	4						
	COMEX	SUPERVISOR	1											4	5								
		ASISTENTES	2																				
CONTROL INTERNO	CONTROL INTERNO	JEFE	1	3	3												4	Desgaste visual, fatiga muscular, fracturas, presión laboral, estrés	Diseño o rediseño de lugar de trabajo, Investigación de métodos para mitigar el riesgo	Proveer al trabajador de pausas para descanso	Protección Personal Formación, Método de trabajo, Mantenimiento		
PLANIFICACIÓN FINANCIERA	PLANIFICACIÓN	JEFE	1																				

ESTIMACIÓN DEL RIESGO	RIESGO MODERADO	3 Y 4	RIESGO IMPORTANTE	5 Y 6	RIESGO INTOLERABLE	7 Y 9
-----------------------	-----------------	-------	-------------------	-------	--------------------	-------





**SARTMK S.A.**

**SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL**

Código: SSO - MFR - 001

**MATRIZ DE EVALUACIÓN DE RIESGO POR PUESTO DE TRABAJO**

Fecha: Noviembre-13

Página 3 de 3

INFORMACIÓN GENERAL		DISTRIBUCIÓN DE LA CARGA LABORAL	No. TRABAJADORES (AS)	FACTORES FÍSICOS			FACTORES MECÁNICOS					FACTORES ERGONÓMICOS				FACTORES PSICOSOCIALES			EFECTOS	CONTROLES					
ÁREAS	ACTIVIDADES			Temperatura elevada	Iluminación insuficiente	Ruido	Espacio físico reducido	Circulación de máquinas y vehículos en áreas de trabajo	Desplazamiento en transporte	Trabajo a distinto nivel	Trabajo en altura(1.8 m)	Caida de objetos por derribamiento o desplazamiento	Sobreesfuerzo físico	Levantamiento manual de objetos	Movimientos repetitivos	Posición forzada de pie, sentada, encorvada, acostada	Uso de pantallas de visualización pvds	Turnos rotativos		Trabajo nocturno	Sobrecarga mental	Trato con clientes y usuarios	FUENTE	MEDIO	TRABAJADOR
SISTEMAS	SISTEMAS	JEFE	1																	Infracción de normas, Disminución del rendimiento, Pérdida de la calidad del servicio, Absentismo, abandonos, Accidentes.	Evitar conflictos y ambigüedad de rol, Fomentar la estabilidad en el empleo, Fomentar la integración y el apoyo del grupo,	Establecer pausas que permitan una recuperación adecuada después de tareas muy exigentes	Campañas de estilos saludables, Técnicas de relajación, Técnicas de asertividad.		
		COORDINADOR	2	3	3																				
		PROGRAMADOR	1												4										
		SOPORTE	1																						
VENTAS	VENTAS	GERENTE	1																	Fatiga muscular, Lesiones (contusiones, heridas, fracturas y trastornos musculoesqueléticos), tirantez de nuca, hernias. Y desgaste auditivo	Adaptar el puesto de trabajo y las condiciones de trabajo a las características del operador	Evitar al trabajador sensaciones de urgencia y apremio de tiempo.	Campañas de estilos saludables, Técnicas de relajación, Técnicas de asertividad.		
		SUPERVISORES	2	3																					
		VENEDORES (EXTERNOS)	26	5											5										
APLICACIONES/C ONFIABILIDAD	SOPORTE TÉCNICO	JEFE	2																	Daño ocular, riesgos respiratorios, desgaste auditivo, daño ergonómico	Adoptar medidas técnicas, sobre los equipos para mitigar el ruido y para la prevención de otros riesgos	Proveer al trabajador de pausas para descanso	Protección Personal Formación, Método de trabajo, Mantenimiento		
		SUPERVISOR	1																						
		INGENIEROS	2	3	3																				
		TÉCNICOS	4										3	4	5										
		ASISTENTES	1																						
TOTAL DE CARGA LABORAL			180																						
ESTIMACIÓN DEL RIESGO			RIESGO MODERADO										3 Y 4		RIESGO IMPORTANTE			5 Y 6		RIESGO INTOLERABLE		7 8 Y 9			

 <b>SARTMK S.A.</b>	<b>SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL</b>	<b>Código:</b> SSO-PPQ-001
	<b>PROCEDIMIENTO PARA EL MANEJO DE PRODUCTOS QUÍMICOS</b>	<b>Fecha :</b> Ag-13

## ANEXO # 21: PROCEDIMIENTO PARA EL MANEJO DE PRODUCTOS QUÍMICOS

### 1. OBJETIVO.

Controlar la manipulación segura de productos químicos, con el fin de reducir posibles riesgos potenciales a los empleados y el medio ambiente.

### 2. ALCANCE.

El procedimiento aplicará a todas las actividades que estén relacionadas con el manejo de productos químicos que se realicen en las instalaciones de la empresa.

### 3. RESPONSABLE

La responsabilidad de supervisar, mantener y hacer cumplir las disposiciones establecidas en este procedimiento es del encargado de Prevención de Riesgos.

### 4. DEFINICIÓN.

**MSDS:** Hoja de Datos de Seguridad de Producto o Material Safety Data Sheet.

<b>Elaborado por:</b>	<b>Revisado por:</b>	<b>Aprobado por:</b>
Fecha:	Fecha:	Fecha:

 <b>SARTMK S.A.</b>	<b>SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL</b>	<b>Código:</b> SSO-PPQ-001
	<b>PROCEDIMIENTO PARA EL MANEJO DE PRODUCTOS QUÍMICOS</b>	<b>Fecha :</b> Ag-13

## 5. DESARROLLO DEL PROCEDIMIENTO.

El responsable de Seguridad realizará una hoja de inventario donde estarán identificados los materiales químicos y sustancias peligrosas que se manejan en la empresa.

Las características de los productos químicos deben estar definidas en las Hojas de Seguridad del Producto (MSDS) o en las Hojas Técnicas, según sea el caso. Esta información debe estar disponible en la oficina del responsable de Seguridad Industrial para la consulta de cualquier trabajador o parte interesada.

### a. PROTECCIÓN AL EMPLEADO.

Se debe realizar un análisis de riesgos para determinar las condiciones de seguridad y manipulación que requieren dichos productos antes de adquirir nuevos productos químicos.

Se le debe otorgar el equipo de protección personal correspondiente de acuerdo al riesgo de su trabajo a todo empleado que manipule, almacene, productos químicos y/o sustancias peligrosas. De acuerdo al área donde se desarrolle la actividad, se debe hacer uso de: Guantes de Neopreno, Mascarillas de Cartucho Químico, Delantal, Botas, Monogafas, etc.

<b>Elaborado por:</b>	<b>Revisado por:</b>	<b>Aprobado por:</b>
Fecha:	Fecha:	Fecha:

 <b>SARTMK S.A.</b>	<b>SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL</b>	<b>Código:</b> SSO-PPQ-001
	<b>PROCEDIMIENTO PARA EL MANEJO DE PRODUCTOS QUÍMICOS</b>	<b>Fecha :</b> Ag-13

Todo empleado debe recibir una inducción básica sobre el manejo de productos químicos y sustancias peligrosas. Como evidencia se mantienen los registros de inducción y/o capacitación del personal.

Es obligatorio el uso de equipo de protección personal al manipular sustancias químicas peligrosas.

#### **b. MANIPULACIÓN DE PRODUCTOS QUÍMICOS Y SUSTANCIAS PELIGROSAS**

Al adquirir por primera vez una sustancia peligrosa se deberá solicitar la Hoja de Seguridad (MSDS) al proveedor y se guardará en la oficina del Responsable de Seguridad Industrial como elemento de consulta para todo el personal involucrado.

El manejo de los productos químicos peligrosos se realiza de acuerdo a las disposiciones establecidas en la norma INEN 2266 y 2288.

No se puede aceptar sustancias sin identificación o con recipientes de embalajes dañados.

<b>Elaborado por:</b>	<b>Revisado por:</b>	<b>Aprobado por:</b>
Fecha:	Fecha:	Fecha:

 <b>SARTMK S.A.</b>	<b>SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL</b>	<b>Código:</b> SSO-PPQ-001
	<b>PROCEDIMIENTO PARA EL MANEJO DE PRODUCTOS QUÍMICOS</b>	<b>Fecha :</b> Ag-13

### c. ACTUALIZACIÓN DE HOJAS DE SEGURIDAD.

Los responsables de compras se encargaran de exigir a los proveedores las hojas de seguridad (MSDS) en español y actualizadas del producto que se comercialice bajo los parámetros que se indican a continuación:

1. Identificación del Material.
2. Información sobre los componentes.
3. Identificación de los Peligros.
4. Medidas de Primeros Auxilios.
5. Medidas para extinción de Incendios.
6. Medidas en caso de escape accidental.
7. Manejo y almacenamiento.
8. Controles de Exposición y Protección Personal.
9. Propiedades Físicas y Químicas.
10. Estabilidad y reactividad.
11. Información Toxicológica.
12. Información Ecológica.
13. Consideraciones especiales sobre la disposición del producto.
14. Información sobre el transporte.
15. Información Reglamentaria.
16. Información Adicional (Responsabilidad de Elaboración y Fecha de última Actualización).

## 6. ANEXOS

1. Formato Libre: Lista de Productos y Sustancias Químicas Peligrosas

<b>Elaborado por:</b>	<b>Revisado por:</b>	<b>Aprobado por:</b>
Fecha:	Fecha:	Fecha:

## 1. FORMATO LIBRE: LISTA DE PRODUCTOS Y SUSTANCIAS QUÍMICAS PELIGROSAS

LISTA DE PRODUCTOS QUÍMICOS Y SUSTANCIAS PELIGROSAS				
<b>Responsable:</b>				
NOMBRE COMERCIAL	NOMBRE QUÍMICO	USO	DEPARTAMENTO	No. de FICHA SMDS
<b>CONTRAC</b>	Rodenticida anticoagulante	Pesticida que se utiliza para matar o elimina, controlar y repeler la presencia de los roedores en cualquier medio	Bodega	
<b>TRAPPER GLUE</b>	Trampa para ratas, ratones e insectos	Trampa con pegamento no tóxica para ratones e insectos	Bodega	
<b>AC1 QUAT(SUPER QUATER)</b>	Desinfectante amonio cuaternario	Desinfectante de pisos en oficinas y baños	Oficinas	
<b>JABON NEUTRO</b>	Desinfectante líquido	Líquido para el lavado de manos	Baños	
<b>GM6 GEL</b>	Alcohol gel	Producto antiséptico empleado para detener la propagación de gérmenes	Baños	
<b>CLORO AL 10%</b>	Cloro líquido estabilizado	Desinfectante eliminador de gérmenes, hongos y bacterias	Departamento médico	
<b>ACEITE SAE T40</b>	Aceite lubricante	Aceite para la lubricación de engranajes en unidades automotrices, encajes de velocidad y transferencias de ejes traseros y delanteros	Mantenimiento	
<b>DIESEL</b>	Petróleo diesel	Combustible utilizado para los montacargas	Mantenimiento	

 <b>SARTMK S.A.</b>	<b>SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL</b>	<b>Código:</b> SSO-PVS-01
	<b>PROCEDIMIENTO DE VIGILANCIA DE LA SALUD</b>	<b>Fecha:</b> SEP-13

## ANEXO # 22: PROCEDIMIENTO DE VIGILANCIA DE LA SALUD

### 1. OBJETIVO.

El objetivo del presente procedimiento es establecer las condiciones mínimas obligatorias para garantizar y promover el Cuidado y Vigilancia de la Salud de los trabajadores durante el período de contratación, permanencia y salida de la organización.

### 2. ALCANCE.

El presente procedimiento tiene como alcance todas las áreas y personas de la organización.

### 3. RESPONSABLES.

- ❖ Es responsabilidad del empleador brindar los recursos necesarios para garantizar a los trabajadores la vigilancia periódica de su estado de salud, en función de los riesgos inherentes al trabajo.
- ❖ Es responsabilidad del trabajador prestar su consentimiento para la realización de los exámenes médicos.
- ❖ Es responsabilidad del trabajador notificar al Médico Ocupacional toda enfermedad o síntoma eventual presentado, ya sea que estos impidan o no su desarrollo laboral.

 <b>SARTMK S.A.</b>	<b>SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL</b>	<b>Código:</b> SSO-PVS-01
	<b>PROCEDIMIENTO DE VIGILANCIA DE LA SALUD</b>	<b>Fecha:</b> SEP-13

- ❖ Es responsabilidad del Jefe de Seguridad y Salud Ocupacional coordinar con el Médico Laboral para realizar las actividades relacionadas con la Vigilancia y Seguimiento de la Salud de los trabajadores.

#### 4. GLOSARIO

- ❖ **Vigilancia de la Salud:** Control y seguimiento del estado de salud de los trabajadores con el fin de detectar signos de enfermedades derivadas del trabajo y tomar medidas para reducir la probabilidad de daños o alteraciones posteriores de la salud.
- ❖ **Exámenes de salud:** Son reconocimientos médicos de carácter específico, en función de los riesgos laborales existentes en el puesto de trabajo y de las características individuales del trabajador, que se realizan con una periodicidad variable, implican un seguimiento, control y medidas preventivas y forman parte de una acción más de la vigilancia de la salud, cuya finalidad es la prevención de Accidentes de Trabajo y Enfermedades Profesionales.
- ❖ **Enfermedad Profesional:** La adquirida a consecuencia del trabajo, en las actividades que se realizan y provocada ya sea por

 <b>SARTMK S.A.</b>	<b>SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL</b>	<b>Código:</b> SSO-PVS-01
	<b>PROCEDIMIENTO DE VIGILANCIA DE LA SALUD</b>	<b>Fecha:</b> SEP-13

la mala ejecución de actividades o las características propias del individuo.

## **5. PROCEDIMIENTO**

### **5.1. IDENTIFICACIÓN Y EVALUACIÓN DE RIESGOS.**

- ❖ La identificación y evaluación de riesgos será realizado con la matriz de riesgo y mediciones ambientales según indica reglamentación del MRL.
- ❖ Dependiendo de estos riesgos identificados el Responsable de Seguridad y Salud Ocupacional debe realizar su Programa de Vigilancia de Salud.

### **5.2. PROGRAMACIÓN DE LOS EXAMENES DE SALUD.**

**Por reincorporación al trabajo / Periódicos / Periódicos Especiales.**

- ❖ El Médico Laboral es responsable de hacer llegar las notificaciones de enfermedades por parte de los trabajadores al Responsable de Seguridad y Salud Ocupacional.

 <b>SARTMK S.A.</b>	<b>SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL</b>	<b>Código:</b> SSO-PVS-01
	<b>PROCEDIMIENTO DE VIGILANCIA DE LA SALUD</b>	<b>Fecha:</b> SEP-13

- ❖ El Jefe de Seguridad y Salud Ocupacional realizará la coordinación de actividades para la realización de exámenes ocupacionales con la institución médica asignada.
- ❖ El Jefe de Seguridad y Salud Ocupacional en conjunto con el Medico Laboral realizará la programación de las actividades relacionadas a la Vigilancia de la Salud y comunicará a las Jefaturas indicando fechas y horas, para su difusión a los trabajadores.
- ❖ Los exámenes a realizarse pueden ser de los siguientes tipos:
  - ❖ **Pre empleo:** Previo a la incorporación y por cuenta propia del aspirante, en alianza con laboratorio para recepción directa de resultados.
  - ❖ **Por reincorporación al trabajo:** tras su ausencia prolongada por motivos de salud, el médico de planta deberá realizar una valoración física y de la información proporcionada por el centro hospitalario.
  - ❖ **Periódico:** con carácter general, se programará un examen de salud a todo trabajador de la organización el cual será realizado cada año.

 <b>SARTMK S.A.</b>	<b>SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL</b>	<b>Código:</b> SSO-PVS-01
	<b>PROCEDIMIENTO DE VIGILANCIA DE LA SALUD</b>	<b>Fecha:</b> SEP-13

❖ **Periódicos especiales:** en función de los riesgos específicos de cada puesto de trabajo detectados en la matriz de riesgo, el tiempo será inferior al de los exámenes periódicos.

❖ **Salida:** Tras la desvinculación y por cuenta del empleador.

## 6. REGISTRO Y ARCHIVO.

- ❖ Todo dato identificado ya sea en exámenes o revisiones periódicas deberá quedar registrado en la Ficha Médica del paciente.
- ❖ Se guardará absoluta confidencialidad de los registros generados los cuales podrán ser archivados en carpetas por el Médico Laboral.

## 7. ANEXOS

1. Programa de Vigilancia de la Salud

## 1. PLAN DE VIGILANCIA DE LA SALUD

PROGRAMA DE VIGILANCIA DE LA SALUD				
	DESCRIPCIÓN	RESPONSABLE	TIPO	CUMPLIMIENTO
1	Exámen Médico Pre laboral a todo el Personal de Nuevo Ingreso	Gerencia-Comité de SST y Responsable de Riesgos	Hemograma completo	Antes del ingreso del trabajador a la empresa
2	Capacitación en Salud Ocupacional	Gerencia-Comité de SST y Responsable de Riesgos	Manipulación manual de cargas, Ergonomía, VIH	Trimestralmente
3	Exámenes periódicos al personal expuesto riesgos dañinos	Gerencia-Comité de SST y Responsable de Riesgos	Rayos X para la columna y Tórax, Exámenes Oftalmológico y Electrocardiograma	Al inicio del trabajo y periódicamente cada año dependiendo de la sintomatología que presente el trabajador
4	Exámenes Post-Salida	Gerencia-Comité de SST y Responsable de Riesgos	Todos los trabajadores salientes	Cuando el trabajador deja de prestar servicios con relación de dependencia en la empresa
5	Programa de vacunaciones gubernamentales	Gerencia-Comité de SST y Responsable de Riesgos	Antigripales, Hepáticas	Cada año, cuando el gobierno hace campañas
6	Limpieza e higiene de los servicios sanitarios	Gerencia-Comité de SST y Responsable de Riesgos	Servicios higiénicos y baños de trabajadores y empleados	Periódicamente todos días

<b>Elaborado por:</b>	<b>Revisado por:</b>	<b>Aprobado por:</b>
Fecha:	Fecha:	Fecha:

 <b>SARTMK S.A.</b>	<b>SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL</b>	<b>Código:</b> SSO-PAB-001
	<b>PROFESIOGRAMA DE AUXILIAR DE BODEGA</b>	<b>Fecha :</b> Ag-13

### ANEXO # 23: PROFESIOGRAMAS DE LOS PUESTOS MÁS CRÍTICOS

<b>Proceso al que pertenece:</b>	Aprovisionamiento
<b>Nombre del cargo que ocupa:</b>	Auxiliar de Bodega
<b>Jefe inmediato:</b>	Jefe de bodega
<b>Cargos a los que debe supervisar:</b>	No aplica.
<b>Objetivo del cargo:</b>	Ejecutar las actividades de almacenaje, preparación de mercadería para despacho y entregas; manteniendo el orden y limpieza de la bodega.
<b>Actividades específicas que realiza</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Perchar la mercadería en las zonas destinadas a cada ítem.</li> <li>➤ Preparar pedidos para clientes asignados.</li> <li>➤ Colaborar en el control físico de mercadería.</li> <li>➤ Participación en inventarios mensuales y cíclicos.</li> <li>➤ Recodificación de productos y reorganización del espacio físico de la bodega.</li> <li>➤ Mantener el orden, limpieza y distribución física de la bodega.</li> <li>➤ Hacer otras funciones asignada por su superior.</li> <li>➤ Cumplir con las Políticas y procedimientos establecidos por la Compañía.</li> </ul>
<b>Formación:</b>	Primaria o Secundaria
<b>Experiencia:</b>	No requiere experiencia previa.
<b>Conocimientos adicionales:</b>	Conocimiento en Salud y Seguridad en el trabajo.
<b>Exigencias funcionales</b>	Masculino
<b>Capacitaciones:</b>	Conocimientos básicos de seguridad y ergonomía
<b>Horario de Trabajo:</b>	8:30 am – 17:30 pm , y extendido según amerite
<b>Equipos y herramientas a su cargo.</b>	Paletizadores, Montacargas Eléctrico, Montacargas Hidráulico Manual, estiletes, cuchillos, cartones, perchas.

<b>Elaborado por:</b>	<b>Revisado por:</b>	<b>Aprobado por:</b>
Fecha:	Fecha:	Fecha:



**SARTMK S.A.**

**SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL**

**Código:**  
SSO-PAB-001

**PROFESIOGRAMA DE AUXILIAR DE  
BODEGA**

**Fecha :** Ag-13

### COMPETENCIAS

COMPETENCIA	ALTO	MEDIO	BAJO
Iniciativa	X		
Liderazgo			X
Negociación			X
Empoderamiento			X
Tolerancia a la presión	X		
Responsabilidad		X	
Robustez	X		
Resistencia al esfuerzo	X		
Aptitudes manuales	X		

### IDENTIFICACIÓN DE RIESGOS DEL PUESTO DE TRABAJO

RIESGO	FACTOR DE RIESGO	PRIORIDAD DEL GRADO DE PELIGRO
MECÁNICO	X	3
FÍSICO	X	4
BIOLÓGICO		0
ERGONÓMICO	X	7
QUÍMICO	X	2
PSICOSOCIAL	X	1

<b>Elaborado por:</b>	<b>Revisado por:</b>	<b>Aprobado por:</b>
Fecha:	Fecha:	Fecha:



**SARTMK S.A.**

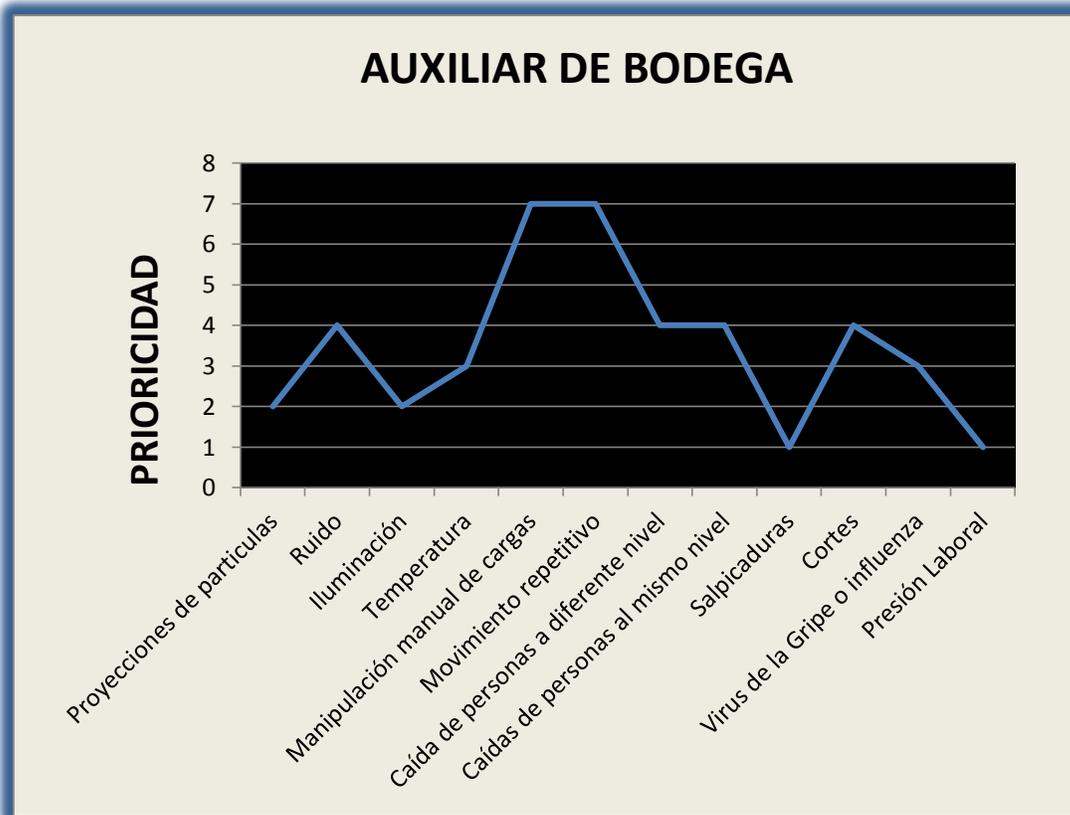
**SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL**

**Código:**  
SSO-PAB-001

**PROFESIOGRAMA DE AUXILIAR DE BODEGA**

**Fecha :** Ag-13

**GRÁFICO DE FACTORES DE RIESGO DEL PUESTO DE TRABAJO – PRIORIZACIÓN**



**EQUIPO DE PROTECCIÓN INDIVIDUAL POR PUESTO DE TRABAJO**

**EQUIPO DE PROTECCIÓN INDIVIDUAL POR PUESTO DE TRABAJO**

<b>PUESTO DE TRABAJO</b>		X				X							X	

<b>Elaborado por:</b>	<b>Revisado por:</b>	<b>Aprobado por:</b>
Fecha:	Fecha:	Fecha:



**SARTMK S.A.**

**SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL**

**PROFESIOGRAMA DE AUXILIAR DE BODEGA**

**Código:**  
SSO-PAB-001

**Fecha :** Ag-13

**EXÁMENES Y VALORACIONES MÉDICAS OCUPACIONALES**

<b>PRE-OCUPACIONALES</b>	
<b>PERIÓDICOS</b>	
<b>REINTEGRO</b>	
<b>ESPECIALES</b>	
<b>SALIDA</b>	

**CONTRAINDICACIONES MÉDICAS**

<b>ABSOLUTAS</b>	
<b>RELATIVAS</b>	

<b>Elaborado por:</b>	<b>Revisado por:</b>	<b>Aprobado por:</b>
Fecha:	Fecha:	Fecha:



**SARTMK S.A.**

**SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL**

**Código:**  
SSO-PAB-001

**PROFESIOGRAMA DE ASISTENTE DE  
DISTRIBUCIÓN**

**Fecha :** Ag-13

<b>Proceso al que pertenece:</b>	Distribución
<b>Nombre del cargo que ocupa:</b>	Asistente de Distribución
<b>Jefe inmediato:</b>	Jefe de bodega
<b>Cargos a los que debe supervisar:</b>	No aplica.
<b>Objetivo del cargo:</b>	Controlar la ejecución de los procesos de distribución de acuerdo a la urgencia, necesidad y ubicación de los clientes.
<b>Actividades específicas que realiza</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Revisar e imprimir los Notas de Pedido del sistema SAP Contabilizar y facturar los pedidos de mercadería</li> <li>➤ Distribuir los pedidos de acuerdo a la urgencia, ubicación y necesidad de los clientes.</li> <li>➤ Revisar la mercadería previo embalaje y despacho.</li> <li>➤ Alimentar el archivo de incidencias de flota que son los pedidos no entregados de acuerdo a la planificación diaria.</li> <li>➤ Atender emergencias 24/7.</li> <li>➤ Brindar soporte en realización de la mercadería.</li> </ul>
<b>Formación:</b>	Primaria o Secundaria
<b>Experiencia:</b>	No requiere experiencia previa.
<b>Conocimientos adicionales:</b>	Conocimiento en Salud y Seguridad en el trabajo.
<b>Exigencias funcionales</b>	Masculino
<b>Capacitaciones:</b>	Conocimientos básicos de seguridad y ergonomía
<b>Horario de Trabajo:</b>	8:30 am – 17:30 pm , y extendido según amerite
<b>Equipos y herramientas a su cargo.</b>	Paletizadores, Montacargas Eléctrico, Montacargas Hidráulico Manual, estiletes, cuchillos, cartones, perchas.

<b>Elaborado por:</b>	<b>Revisado por:</b>	<b>Aprobado por:</b>
Fecha:	Fecha:	Fecha:



**SARTMK S.A.**

**SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL**

**Código:**  
SSO-PAB-001

**PROFESIOGRAMA DE ASISTENTE DE  
DISTRIBUCIÓN**

**Fecha :** Ag-13

**COMPETENCIAS**

<b>COMPETENCIA</b>	<b>ALTO</b>	<b>MEDIO</b>	<b>BAJO</b>
Iniciativa	x		
Liderazgo			x
Negociación			x
Empoderamiento			x
Tolerancia a la presión	x		
Responsabilidad		X	
Robustez	x		
Resistencia al esfuerzo	x		
Aptitudes manuales	x		

**IDENTIFICACIÓN DE RIESGOS DEL PUESTO DE TRABAJO**

<b>RIESGO</b>	<b>FACTOR DE RIESGO</b>	<b>PRIORIDAD DEL GRADO DE PELIGRO</b>
<b>MECÁNICO</b>	x	3
<b>FÍSICO</b>	x	4
<b>BIOLÓGICO</b>		0
<b>ERGONÓMICO</b>	x	7
<b>QUÍMICO</b>	x	2
<b>PSICOSOCIAL</b>	x	1

<b>Elaborado por:</b>	<b>Revisado por:</b>	<b>Aprobado por:</b>
Fecha:	Fecha:	Fecha:



**SARTMK S.A.**

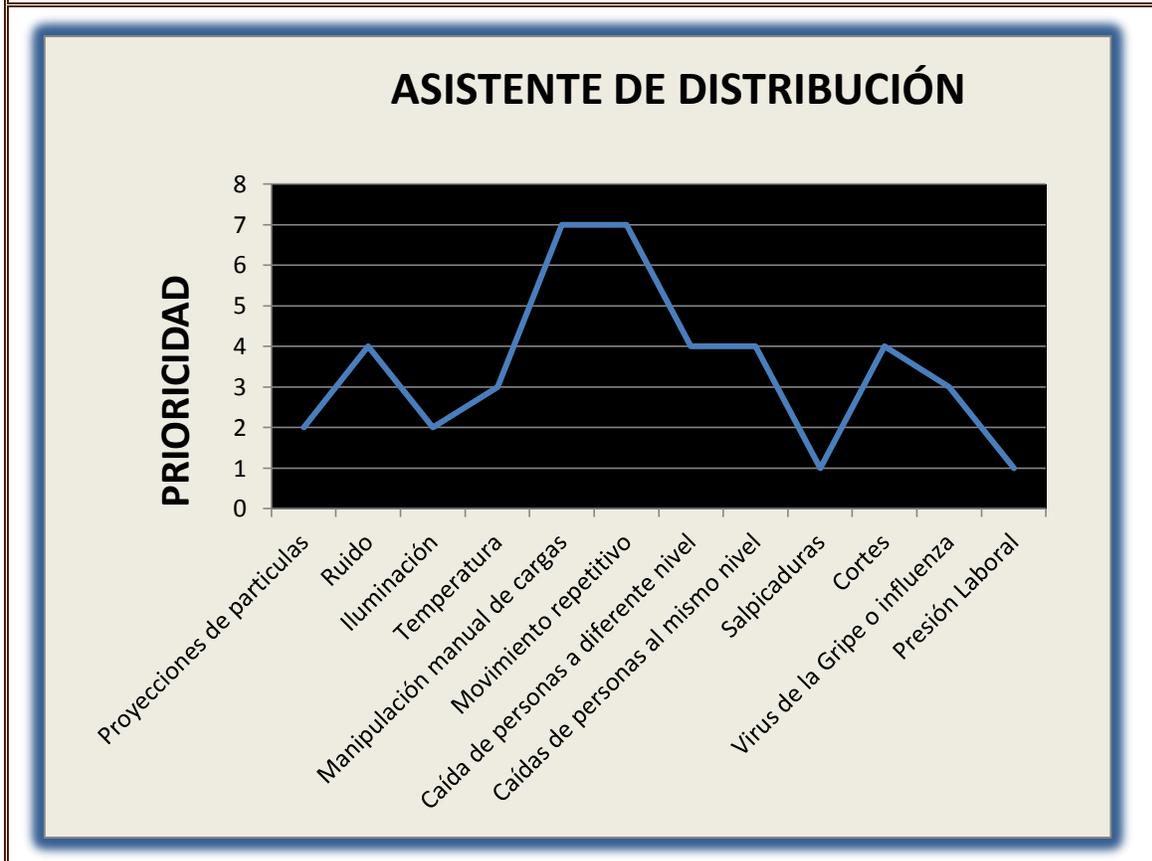
**SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL**

**Código:**  
SSO-PAB-001

**PROFESIOGRAMA DE ASISTENTE DE DISTRIBUCIÓN**

**Fecha :** Ag-13

**GRÁFICO DE FACTORES DE RIESGO DEL PUESTO DE TRABAJO – PRIORIZACIÓN**



**EQUIPO DE PROTECCIÓN INDIVIDUAL POR PUESTO DE TRABAJO**

**EQUIPO DE PROTECCIÓN INDIVIDUAL POR PUESTO DE TRABAJO**

<b>PUESTO DE TRABAJO</b>		X				X							X	

<b>Elaborado por:</b>	<b>Revisado por:</b>	<b>Aprobado por:</b>
Fecha:	Fecha:	Fecha:



**SARTMK S.A.**

**SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL**

**PROFESIOGRAMA DE ASISTENTE DE  
DISTRIBUCIÓN**

**Código:**  
SSO-PAB-001

**Fecha :** Ag-13

**EXÁMENES Y VALORACIONES MÉDICAS OCUPACIONALES**

<b>PRE-OCUPACIONALES</b>	
<b>PERIÓDICOS</b>	
<b>REINTEGRO</b>	
<b>ESPECIALES</b>	
<b>SALIDA</b>	

**CONTRAINDICACIONES MÉDICAS**

<b>ABSOLUTAS</b>	
<b>RELATIVAS</b>	

<b>Elaborado por:</b>	<b>Revisado por:</b>	<b>Aprobado por:</b>
Fecha:	Fecha:	Fecha:



**SARTMK S.A.**

**SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL**

**Código:**  
SSO-PAB-001

**PROFESIOGRAMA DE JEFE DE BODEGA**

**Fecha :** Ag-13

<b>Proceso al que pertenece:</b>	Aprovisionamiento y Distribución
<b>Nombre del cargo que ocupa:</b>	Jefe de Bodega
<b>Jefe inmediato:</b>	Gerente de Logística
<b>Cargos a los que debe supervisar:</b>	Auxiliares de Bodega, Asistentes de Bodega.
<b>Objetivo del cargo:</b>	Planificar y controlar el cumplimiento de los procesos de almacenaje, distribución y rutas de la bodega a nivel nacional; optimizando el tiempo y los recursos
<b>Actividades específicas que realiza</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Elaborar los objetivos del área, medidos mensualmente a través de indicadores,</li> <li>➤ Organizar los recursos físicos y humanos que les permita alcanzar los objetivos de áreas</li> <li>➤ Planificar y controlar el presupuesto de gasto del área</li> <li>➤ Controlar la administración del tiempo de trabajo de su personal a través de los reportes</li> <li>➤ Proponer planes de desarrollo profesional, personal y motivacional de su personal</li> <li>➤ Custodiar y salvaguardar el inventario de la mercadería que cuenta la compañía.</li> <li>➤ Coordinar con el departamento de compras y ventas las prioridades de almacenamiento y la ubicación física de los productos de la bodega, garantizando su disponibilidad.</li> <li>➤ Establecer planes de acción que permitan reducir las devoluciones de mercadería causadas por errores de Logística.</li> </ul>
<b>Formación:</b>	Título Universitario
<b>Experiencia:</b>	2 años de experiencia
<b>Conocimientos adicionales:</b>	Conocimiento Seguridad en el trabajo y manejo de Inventario.
<b>Exigencias funcionales</b>	Masculino
<b>Capacitaciones:</b>	Conocimientos básicos de seguridad y ergonomía.
<b>Horario de Trabajo:</b>	8:30 am – 17:30 pm , y extendido según amerite
<b>Equipos y herramientas a su cargo.</b>	Equipo de Computación, teléfonos,

<b>Elaborado por:</b>	<b>Revisado por:</b>	<b>Aprobado por:</b>
Fecha:	Fecha:	Fecha:



**SARTMK S.A.**

**SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL**

**Código:**  
SSO-PAB-001

**PROFESIOGRAMA DE JEFE DE  
BODEGA**

**Fecha :** Ag-13

### COMPETENCIAS

COMPETENCIA	ALTO	MEDIO	BAJO
Iniciativa	x		
Liderazgo			x
Negociación			x
Empoderamiento			x
Tolerancia a la presión	x		
Responsabilidad		x	
Robustez	x		
Resistencia al esfuerzo	x		
Aptitudes manuales	x		

### IDENTIFICACIÓN DE RIESGOS DEL PUESTO DE TRABAJO

RIESGO	FACTOR DE RIESGO	PRIORIDAD DEL GRADO DE PELIGRO
<b>MECÁNICO</b>	x	3
<b>FÍSICO</b>	x	4
<b>BIOLÓGICO</b>		0
<b>ERGONÓMICO</b>	x	5
<b>QUÍMICO</b>	x	2
<b>PSICOSOCIAL</b>	x	1

<b>Elaborado por:</b>	<b>Revisado por:</b>	<b>Aprobado por:</b>
Fecha:	Fecha:	Fecha:



**SARTMK S.A.**

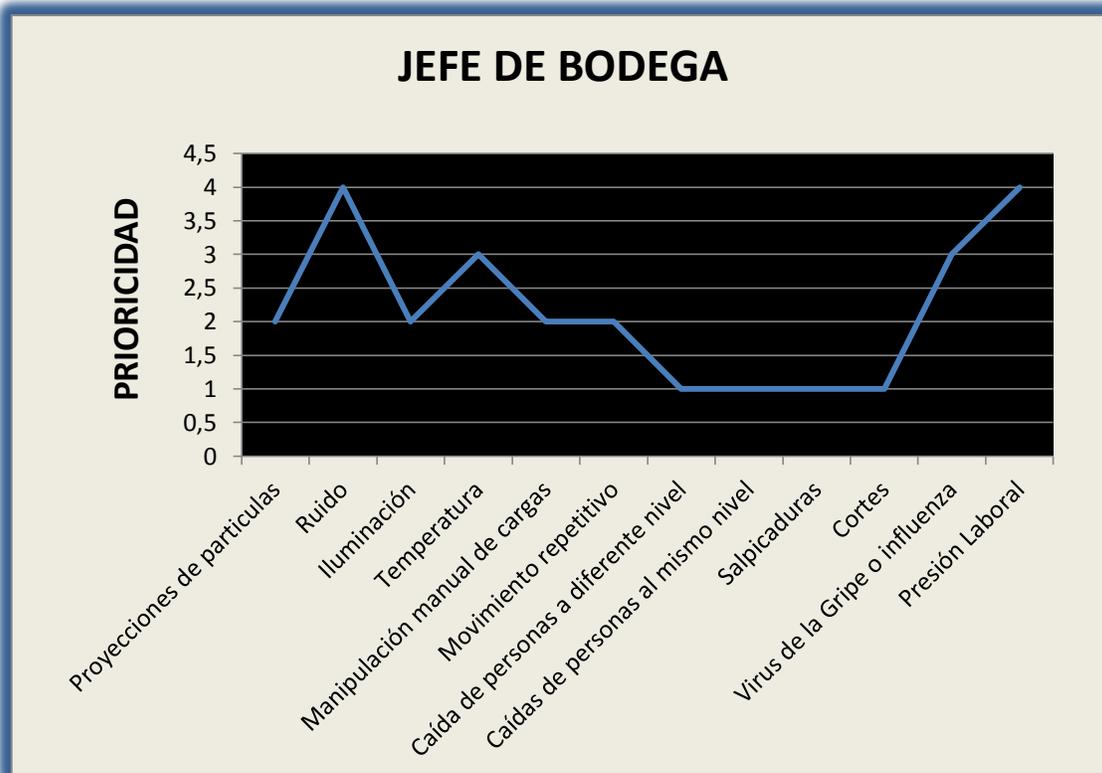
**SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL**

**Código:**  
SSO-PAB-001

**PROFESIOGRAMA DE JEFE DE BODEGA**

**Fecha :** Ag-13

**GRÁFICO DE FACTORES DE RIESGO DEL PUESTO DE TRABAJO – PRIORIZACIÓN**



**EQUIPO DE PROTECCIÓN INDIVIDUAL POR PUESTO DE TRABAJO**

**EQUIPO DE PROTECCIÓN INDIVIDUAL POR PUESTO DE TRABAJO**

<b>PUESTO DE TRABAJO</b>		X				X							X		

<b>Elaborado por:</b>	<b>Revisado por:</b>	<b>Aprobado por:</b>
Fecha:	Fecha:	Fecha:



**SARTMK S.A.**

**SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL**

**Código:**  
SSO-PAB-001

**PROFESIOGRAMA DE JEFE DE  
BODEGA**

**Fecha : Ag-13**

**EXÁMENES Y VALORACIONES MÉDICAS OCUPACIONALES**

**PRE-OCUPACIONALES**

**PERIÓDICOS**

**REINTEGRO**

**ESPECIALES**

**SALIDA**

**CONTRAINDICACIONES MÉDICAS**

**ABSOLUTAS**

**RELATIVAS**

**Elaborado por:**

**Revisado por:**

**Aprobado por:**

Fecha:

Fecha:

Fecha:



**SARTMK S.A.**

**SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL**

**Código:**  
SSO-PAB-001

**PROFESIOGRAMA DE CHOFER  
DE REPARTO**

**Fecha :** Ag-13

<b>Proceso al que pertenece:</b>	Distribución
<b>Nombre del cargo que ocupa:</b>	Chofer de Reparto
<b>Jefe inmediato:</b>	Jefe de bodega
<b>Cargos a los que debe supervisar:</b>	No aplica.
<b>Objetivo del cargo:</b>	Conducir, y entregar la mercadería solicitada por los clientes en los diferentes lugares de la ciudad.
<b>Actividades específicas que realiza</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>➤ Entregar la mercadería a los clientes de acuerdo a la ruta asignada.</li><li>➤ Verificar que la mercadería disponga de la guía correspondiente de entrega.</li><li>➤ Registrar en la ruta de entrega la recepción de la mercadería por parte del cliente.</li><li>➤ Reportar la mercadería que presente incidentes de entrega.</li><li>➤ Elaborar reportes diarios de entregas en terminal e intermediarios.</li><li>➤ Apoyo a preparación de pedidos.</li><li>➤ Verificar el funcionamiento del vehículo de entregas y comunicar sus desperfectos.</li></ul>
<b>Formación:</b>	Primaria o Secundaria
<b>Experiencia:</b>	No requiere experiencia previa.
<b>Conocimientos adicionales:</b>	Leyes de Transito y Seguridad y Salud Ocupacional.
<b>Exigencias funcionales</b>	Masculino
<b>Capacitaciones:</b>	Conocimientos básicos de seguridad y ergonomía
<b>Horario de Trabajo:</b>	8:30 am – 17:30 pm , y extendido según amerite
<b>Equipos y herramientas a su cargo.</b>	Coche, estiletes, cinta de embalaje, cartones, pallets.

<b>Elaborado por:</b>	<b>Revisado por:</b>	<b>Aprobado por:</b>
Fecha:	Fecha:	Fecha:



**SARTMK S.A.**

**SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL**

**Código:**  
SSO-PAB-001

**PROFESIOGRAMA DE CHOFER  
DE REPARTO**

**Fecha : Ag-13**

**COMPETENCIAS**

<b>COMPETENCIA</b>	<b>ALTO</b>	<b>MEDIO</b>	<b>BAJO</b>
Iniciativa	X		
Liderazgo			x
Negociación			x
Empoderamiento			x
Tolerancia a la presión	X		
Responsabilidad		x	
Robustez	X		
Resistencia al esfuerzo	X		
Aptitudes manuales	X		

**IDENTIFICACIÓN DE RIESGOS DEL PUESTO DE TRABAJO**

<b>RIESGO</b>	<b>FACTOR DE RIESGO</b>	<b>PRIORIDAD DEL GRADO DE PELIGRO</b>
<b>MECÁNICO</b>	X	3
<b>FÍSICO</b>	X	4
<b>BIOLÓGICO</b>		0
<b>ERGONÓMICO</b>	X	5
<b>QUÍMICO</b>	X	2
<b>PSICOSOCIAL</b>	X	1

<b>Elaborado por:</b>	<b>Revisado por:</b>	<b>Aprobado por:</b>
Fecha:	Fecha:	Fecha:



**SARTMK S.A.**

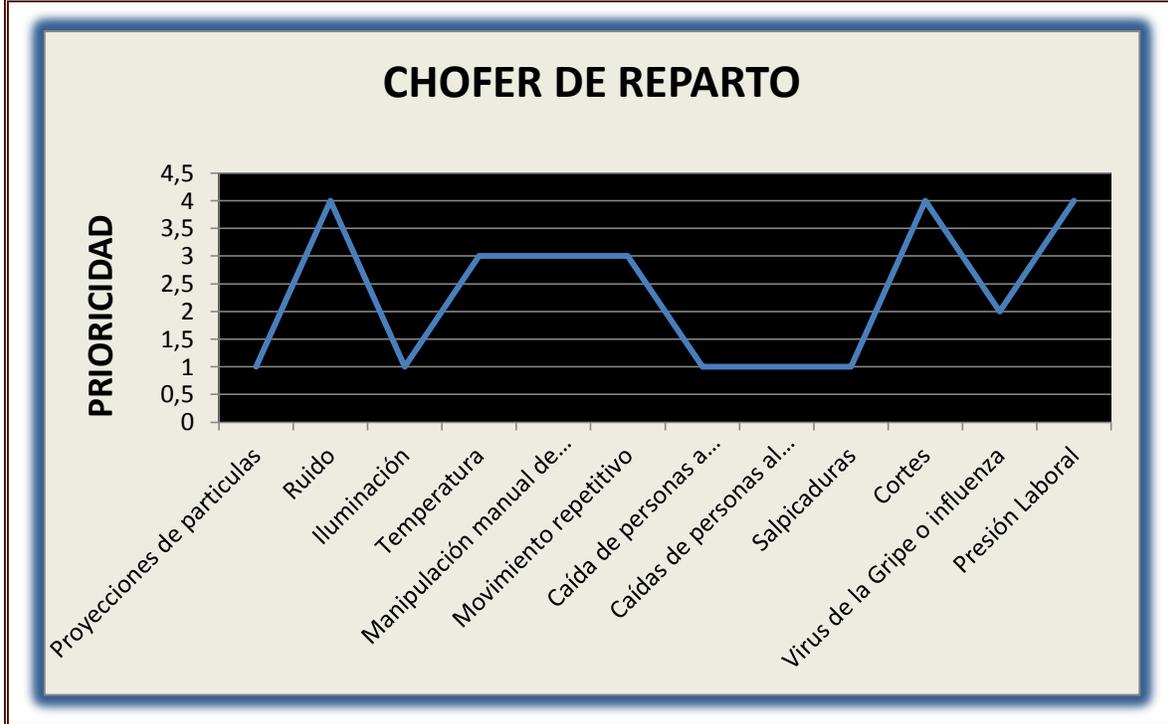
**SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL**

**Código:**  
SSO-PAB-001

**PROFESIOGRAMA DE CHOFER DE REPARTO**

**Fecha :** Ag-13

**GRÁFICO DE FACTORES DE RIESGO DEL PUESTO DE TRABAJO – PRIORIZACIÓN**



**EQUIPO DE PROTECCIÓN INDIVIDUAL POR PUESTO DE TRABAJO**

**EQUIPO DE PROTECCIÓN INDIVIDUAL POR PUESTO DE TRABAJO**

<b>PUESTO DE TRABAJO</b>		X				X							X		

<b>Elaborado por:</b>	<b>Revisado por:</b>	<b>Aprobado por:</b>
Fecha:	Fecha:	Fecha:



**SARTMK S.A.**

**SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL**

**Código:**  
SSO-PAB-001

**PROFESIOGRAMA DE CHOFER  
DE REPARTO**

**Fecha : Ag-13**

**EXÁMENES Y VALORACIONES MÉDICAS OCUPACIONALES**

<b>PRE-OCUPACIONALES</b>	
<b>PERIÓDICOS</b>	
<b>REINTEGRO</b>	
<b>ESPECIALES</b>	
<b>SALIDA</b>	

**CONTRAINDICACIONES MÉDICAS**

<b>ABSOLUTAS</b>	
<b>RELATIVAS</b>	

<b>Elaborado por:</b>	<b>Revisado por:</b>	<b>Aprobado por:</b>
Fecha:	Fecha:	Fecha:



## ANEXO # 25: REGISTRO DE ASISTENCIAS A LA CAPACITACIÓN

 <b>SARTMK S.A.</b>	<b>SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL</b>	Código: SSO-RAC-001
	<b>REGISTRO DE ASISTENCIA A LA CAPACITACIÓN</b>	Fecha: Oct-13

REGISTRO DE ASISTENCIAS DE LA CAPACITACIÓN					
TEMA:					
DEPARTAMENTO:			FACILITADOR:		
FECHA:			DURACIÓN:		
N.-	NOMBRES	ÁREA	CEDULA	CARGO	FIRMA
1					
2					
3					
4					
5					
6					
7					
8					
9					
10					
11					
12					

 <b>SARTMK S.A.</b>	<b>SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL</b>	<b>Código:</b> SSO-PLC-001
	<b>PROCEDIMIENTO DE LEVANTAMIENTO DE CARGAS</b>	<b>Fecha :</b> Ag-13

## **ANEXO # 26: PROCEDIMIENTO DE LEVANTAMIENTO DE CARGAS**

### **1. OBJETIVOS**

Dentro del proceso de levantamiento manual de cargas se espera lograr los siguientes objetivos:

- ❖ Incentivar una cultura de Prevención y Seguridad en los trabajadores, para el cumplimiento de sus labores, evitando y reduciendo los riesgos de trabajo.
- ❖ Capacitar a los empleados sobre cómo debe de realizar el levantamiento de cargas, para minimizar los accidentes e incidentes del trabajo.

### **2. ALCANCE**

Este procedimiento aplica a todo el personal que pertenezca al área de bodega cuando realizan el levantamiento de cargas.

### **3. RESPONSABLE**

Es de responsabilidad el cumplimiento de los procesos requeridos por parte de todo el personal de la empresa, en el área de bodega, al realizar todo tipo de actividad que requiera del manejo manual de cargas.

<b>Elaborado por:</b>	<b>Revisado por:</b>	<b>Aprobado por:</b>
Fecha:	Fecha:	Fecha:

 <b>SARTMK S.A.</b>	<b>SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL</b>	<b>Código:</b> SSO-PLC-001
	<b>PROCEDIMIENTO DE LEVANTAMIENTO DE CARGAS</b>	<b>Fecha :</b> Ag-13

#### 4. POLÍTICAS APLICABLES AL PROCEDIMIENTO

- ❖ Reglamento de Seguridad y Salud de la empresa
- ❖ Reglamento de Seguridad y Salud de los trabajadores y Mejoramiento de trabajo. Decreto Ejecutivo No. C.D. 2393.

#### 5. GLOSARIO

- ❖ **Equipo de protección personal:** Es el equipo destinado a ser usado por el trabajador para que pueda prevenir y protegerse de los riesgos que conlleva la actividad que realiza.
- ❖ **Carga:** Cualquier objeto susceptible de ser movido, que se manipule por medios mecánicos pero que requiere del esfuerzo humano para moverlos o colocarlos en su posición definitiva.
- ❖ **Manipulación manual de cargas:** Operación de transporte o sujeción de una carga por parte de uno o varios trabajadores, como el levantamiento, la colocación, el empuje, la tracción o el desplazamiento de la misma.

<b>Elaborado por:</b>	<b>Revisado por:</b>	<b>Aprobado por:</b>
Fecha:	Fecha:	Fecha:

 <b>SARTMK S.A.</b>	<b>SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL</b>	<b>Código:</b> SSO-PLC-001
	<b>PROCEDIMIENTO DE LEVANTAMIENTO DE CARGAS</b>	<b>Fecha :</b> Ag-13

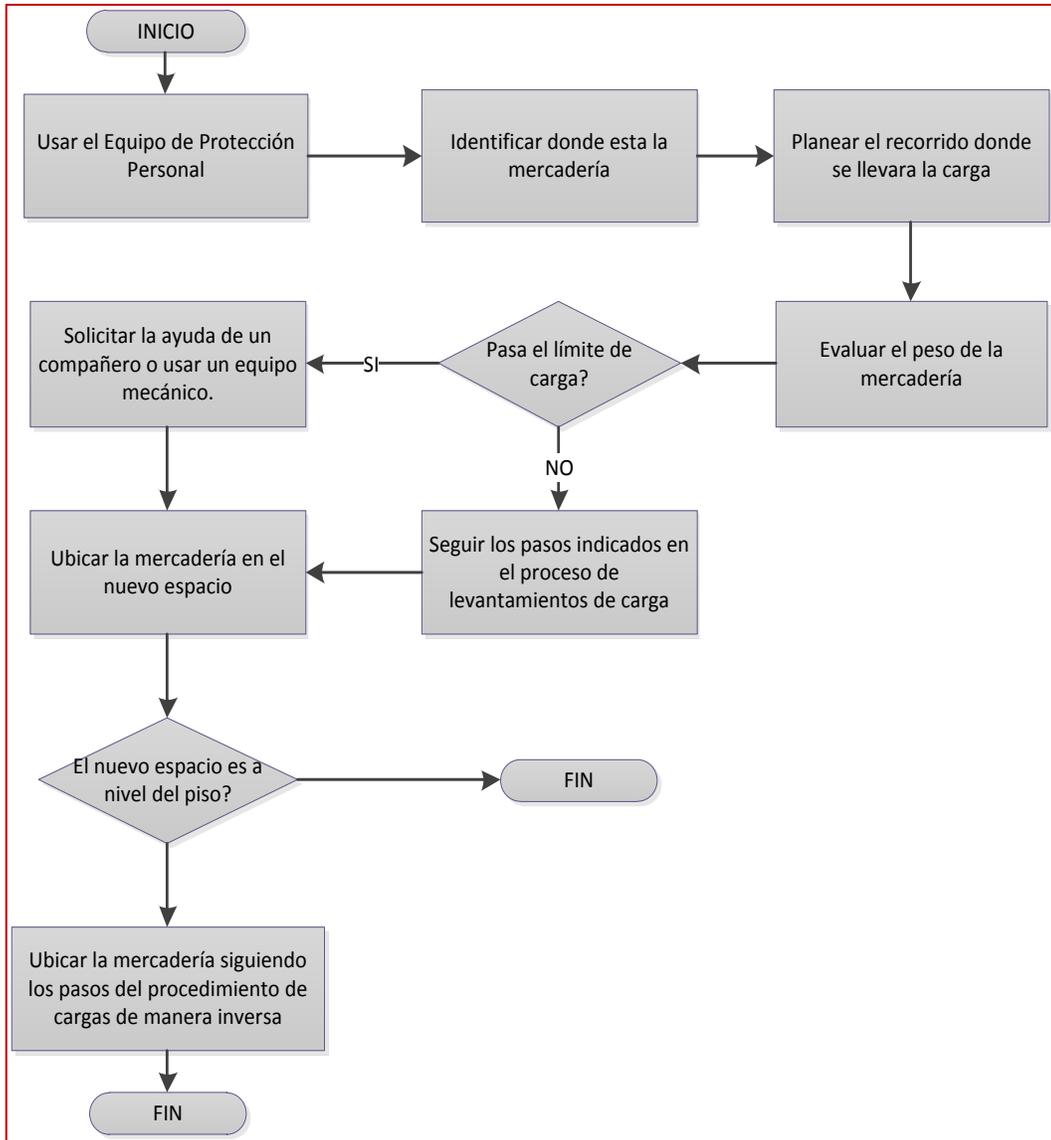
## 6. PROCEDIMIENTO

PROCEDIMIENTO DE LEVANTAMIENTO DE CARGA		
ACTIVIDAD	DESCRIPCIÓN	RESPONSABLE
1.- Uso del Equipo de protección personal	Se debe usar la faja de protección lumbar, guantes y botas antideslizantes.	Auxiliar de Bodega
2.- Identificar donde se encuentra la mercadería	Verificar la zona si es alta o baja.	Auxiliar de Bodega
3.- Planificar el recorrido	Planificar el recorrido por donde llevará la carga y tratar de memorizar donde se encuentran los obstáculos y tratar de evitarlos.	Auxiliar de Bodega
4.-Evaluar el peso de la carga	Identificar el peso de la carga y determinar si soporta realizar su transporte.	Auxiliar de Bodega
5.- Realizar el levantamiento de la carga con ayuda.	Pedir ayuda de un compañero si la carga sobrepasa el límite establecido y utilice equipo mecánico.	Auxiliar de Bodega
6.- Efectuar el levantamiento de la carga.	Párese frente a la carga y separe los pies unos 50 cm aproximadamente.	Auxiliar de Bodega
	Inclínese apoyándose sobre sus pies, con la espalda siempre recta.	
	Tome la carga y levántela manteniéndola siempre cerca de su cuerpo.	
7.- Coloque la carga en el nuevo lugar.	Ejerza la mayor presión para realizar el levantamiento con sus pies.	Auxiliar de Bodega
	Si es a nivel de cintura, colóquela en ese lugar.	
	Si es a nivel del piso efectúe el mismo procedimiento para dejarla.	

<b>Elaborado por:</b>	<b>Revisado por:</b>	<b>Aprobado por:</b>
Fecha:	Fecha:	Fecha:

 <b>SARTMK S.A.</b>	<b>SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL</b>	<b>Código:</b> SSO-PLC-001
	<b>PROCEDIMIENTO DE LEVANTAMIENTO DE CARGAS</b>	<b>Fecha :</b> Ag-13

### FLUJO DEL PROCEDIMIENTO DE LEVANTAMIENTO DE CARGAS



<b>Elaborado por:</b>	<b>Revisado por:</b>	<b>Aprobado por:</b>
Fecha:	Fecha:	Fecha:

 <b>SARTMK S.A.</b>	<b>SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL</b>	<b>Código:</b> SSO-PLB-001
	<b>PROCEDIMIENTO DE LIMPIEZA EN LA BODEGA</b>	<b>Fecha :</b> Ag-13

## **ANEXO # 27: PROCEDIMIENTO DE LIMPIEZA EN LA BODEGA**

### **1. OBJETIVO**

El objetivo de este procedimiento es identificar las condiciones inseguras, actos inseguros y peligros que puedan ocurrir en el momento que realicen la limpieza de la bodega, con el fin de eliminar, minimizar y controlar los accidentes y peligros en esta área.

### **2. ALCANCE**

Abarca toda el área de bodega, y a l mismo tiempo en las actividades de transporte de carga dentro y fuera de la bodega.

### **3. RESPONSABLE**

La responsabilidad es de verificar el cumplimiento y la aplicación de este instructivo para todo el personal del área de bodegas.

### **4. POLÍTICAS APLICABLES AL PROCEDIMIENTO**

- ❖ Reglamento para el sistema de auditoría de riesgos del trabajo - "SART" (C.D. 333)

<b>Elaborado por:</b>	<b>Revisado por:</b>	<b>Aprobado por:</b>
Fecha:	Fecha:	Fecha:

 <b>SARTMK S.A.</b>	<b>SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL</b>	<b>Código:</b> SSO-PLB-001
	<b>PROCEDIMIENTO DE LIMPIEZA EN LA BODEGA</b>	<b>Fecha :</b> Ag-13

- ❖ Reglamento de Seguridad y Salud en el trabajo de la empresa
- ❖ Reglamento de seguridad y salud de los trabajadores y mejoramiento del medio ambiente de trabajo (Reglamento C.D.2393).

## 5. GLOSARIO

- ❖ **Orden.-** Forma coordinada y regular de funcionar o desarrollarse algo, colocación de las cosas en el lugar que les corresponde.
- ❖ **Limpieza.-** Ausencia de suciedad o de manchas, pulcritud. Acción y resultado de limpiar.
- ❖ **Utensilios de limpieza:** Son todos aquellos que se usan para limpieza y desinfección de un área o espacio.
- ❖ **Cronograma:** Plan periódico que presenta las labores que se efectuarán en determinado lugar puede ser diario, semanal, mensual y anual.

<b>Elaborado por:</b>	<b>Revisado por:</b>	<b>Aprobado por:</b>
Fecha:	Fecha:	Fecha:



**SARTMK S.A.**

**SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL**

**Código:**  
SSO-PLB-001

**PROCEDIMIENTO DE LIMPIEZA EN LA  
BODEGA**

**Fecha : Ag-13**

## 6. PROCEDIMIENTO

PROCEDIMIENTO DE LEVANTAMIENTO DE CARGA		
ACTIVIDAD	DESCRIPCIÓN	RESPONSABLE
1.- Revisar cronograma de limpieza	De acuerdo al día que le toque debe prepararse para realizar la limpieza.	Auxiliar de Bodega
2.- Recoger los utensilios de limpieza	Alistar los utensilios de limpieza para efectuar la limpieza de bodega.	Auxiliar de Bodega
3.- Limpieza área de despacho	Limpiar el polvo de las mesas, limpiar el piso barrerlo y trapearlo, limpiar polvo de los techos y barrer las escaleras.	Auxiliar de Bodega
4.- Recoger la basura de todos los tachos	Juntar la basura de todos los tachos que hay en la bodega principal.	Auxiliar de Bodega
5.- Depositar la basura en su lugar	Juntar toda la basura del día y depositar la funda en el lugar designado por las autoridades.	Auxiliar de Bodega

<b>Elaborado por:</b>	<b>Revisado por:</b>	<b>Aprobado por:</b>
Fecha:	Fecha:	Fecha:



**SARTMK S.A.**

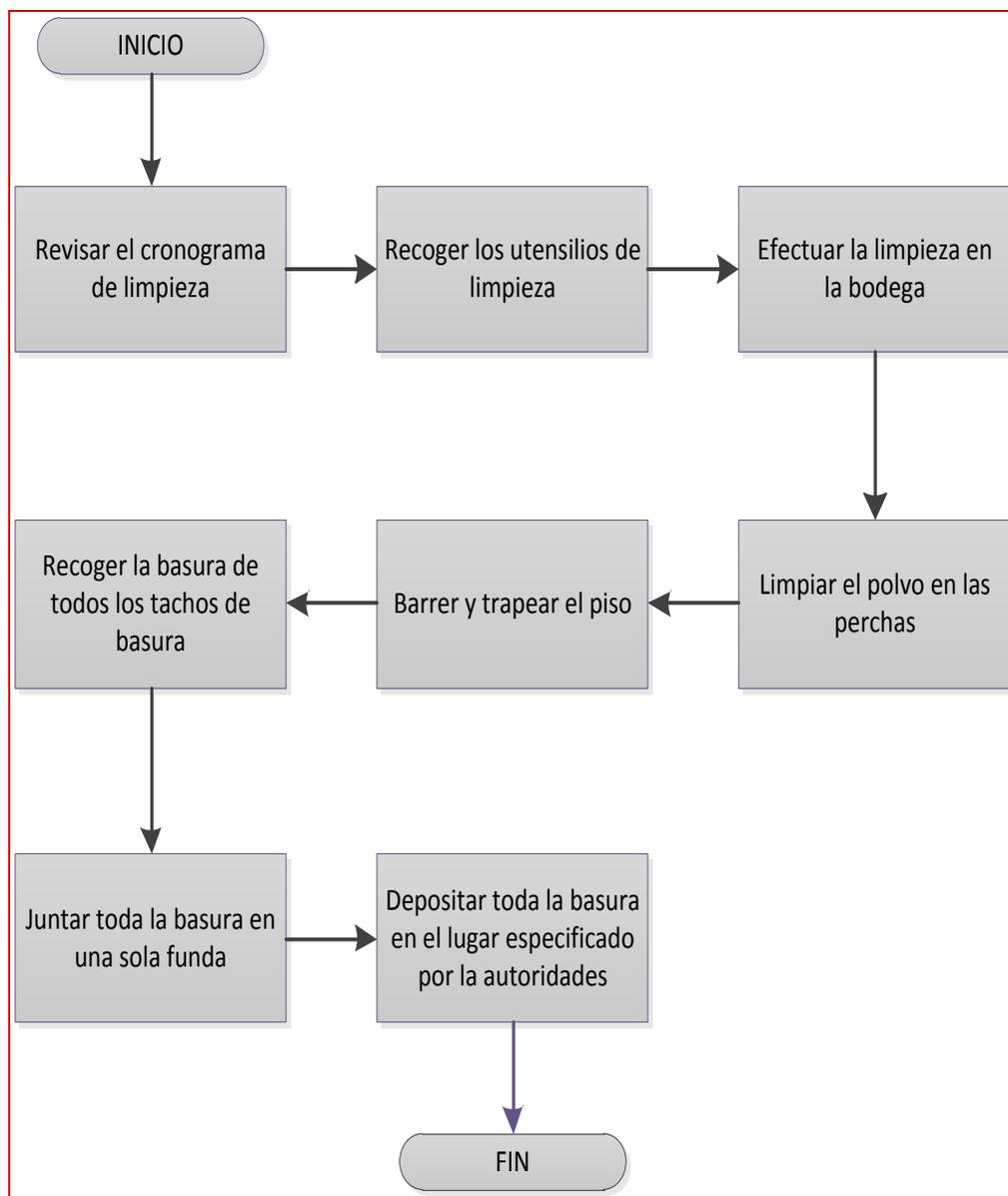
**SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL**

**Código:**  
SSO-PLB-001

**PROCEDIMIENTO DE LIMPIEZA EN LA BODEGA**

**Fecha :** Ag-13

### FLUJO DE PROCEDIMIENTO DE LIMPIEZA EN LA BODEGA



<b>Elaborado por:</b>	<b>Revisado por:</b>	<b>Aprobado por:</b>
Fecha:	Fecha:	Fecha:

	<b>SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL</b>	<b>Código:</b> SSO-PCT-001
	<b>PROCEDIMIENTO DE INVESTIGACIÓN DE INCIDENTES Y ACCIDENTES</b>	<b>Fecha :</b> Ag-13

## ANEXO # 28: PROCEDIMIENTO DE INVESTIGACIÓN DE INCIDENTES Y ACCIDENTES

### 1. OBJETIVO

Definir la metodología para realizar el reporte, investigación y el análisis de causas cuando se generen accidentes o incidentes en las Instalaciones de La Empresa SARTMK S.A.

### 2. ALCANCE

Este procedimiento es aplicable para la investigación de todos los accidentes o incidentes derivados de las actividades de clientes, proveedores y personal de la empresa, que pueden presentarse en las Instalaciones de la empresa SARTMK S.A.

### 3. RESPONSABLE

El Responsable de Seguridad y Salud en el trabajo será el encargado de llenar el formulario de informe de accidentes o incidentes.

El formato para la Investigación de Accidentes/Incidentes debe ser firmado por el Responsable de SST, Testigo (Si hubiera) y Jefe de RR.HH.

<b>Elaborado por:</b>	<b>Revisado por:</b>	<b>Aprobado por:</b>
Fecha:	Fecha:	Fecha:

 <b>SARTMK S.A.</b>	<b>SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL</b>	<b>Código:</b> SSO-PCT-001
	<b>PROCEDIMIENTO DE INVESTIGACIÓN DE INCIDENTES Y ACCIDENTES</b>	<b>Fecha :</b> Ag-13

#### 4. POLÍTICA APLICABLE A ESTE PROCEDIMIENTO

SARTMK S.A. debe cumplir con todas las disposiciones legales y reglamentarias aplicables tanto a nivel local como Internacional en temas relacionados a la salud y seguridad en el trabajo y establecer procedimientos específicos escritos para que sean seguidos en caso de que ocurran accidentes/incidentes.

#### 5. GLOSARIO

- ❖ **Accidente:** Evento del cual resulte lesionado o afectado un individuo.
- ❖ **Incidente:** Llamado también Cuasi-accidente, evento del cual casi resulta lesionado o afectado un individuo.
- ❖ **La investigación de accidentes o incidentes:** Proceso mediante el cual se realiza un seguimiento y análisis de causa de los hechos en los que pudiera surgir lesionado un cliente, proveedor o empleado de la empresa, el cual debe quedar documentado tal y como se describe en este procedimiento.

<b>Elaborado por:</b>	<b>Revisado por:</b>	<b>Aprobado por:</b>
Fecha:	Fecha:	Fecha:

 <b>SARTMK S.A.</b>	<b>SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL</b>	<b>Código:</b> SSO-PCT-001
	<b>PROCEDIMIENTO DE INVESTIGACIÓN DE INCIDENTES Y ACCIDENTES</b>	<b>Fecha :</b> Ag-13

## 6. PROCEDIMIENTO

SEC.	RESPONSABLE	ACTIVIDAD
01	Implicado(s) / Testigo(s)	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Comunica rápidamente al Responsable de Seguridad y Salud en el Trabajo o a su delegado en caso de ausencia.</li> <li>➤ Cuando el accidente o incidente se desarrolle en otra agencia que no sea la matriz se comunica al Jefe/Encargado de la Agencia o a su delegado en caso de ausencia.</li> </ul>
02	Responsable de Seguridad y Salud en el Trabajo	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Acude al lugar donde se desarrolló el evento y toma nota de lo observado para colaborar en el análisis e investigación del accidente/incidente.</li> </ul>
03	Responsable de Seguridad y Salud en el Trabajo ó Jefe/Encargado de la Agencia	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Realiza entrevistas a los testigos del suceso y al mismo accidentado, si se encuentra en condiciones de responder.</li> <li>➤ Cuando se realiza la entrevista se debe aclarar al entrevistado que el objetivo de la investigación es identificar las causas y se realizará en forma individual escuchando atentamente al entrevistado.</li> <li>➤ Se deben realizar las preguntas sobre el trabajo que se estaba realizando antes del evento y el procedimiento que se siguió para su ejecución, si ha sido reubicado de lugar de trabajo y su razón.</li> <li>➤ Una vez que el testigo conteste a las preguntas formuladas, se repite lo entendido, para que el testigo corrobore o corrija.</li> </ul>

<b>Elaborado por:</b>	<b>Revisado por:</b>	<b>Aprobado por:</b>
Fecha:	Fecha:	Fecha:

 <b>SARTMK S.A.</b>	<b>SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL</b>	<b>Código:</b> SSO-PCT-001
	<b>PROCEDIMIENTO DE INVESTIGACIÓN DE ACCIDENTES</b>	<b>Fecha :</b> Ag-13

04	Responsable de Seguridad y Salud en el Trabajo ó Jefe/Encargado de la Agencia	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Cuando el caso lo amerite, debe asegurar el lugar mediante vigilancia y delimitar el lugar donde ocurrió el accidente/incidente a fin de poder conservar las evidencias, e impedir su desaparición, ya sea intencional o fortuita y buscar evidencias transitorias, tales como residuos de agua, huellas, derrames de aceites, materiales, etc.</li> </ul>
05	Responsable de Seguridad y Salud en el Trabajo ó Jefe/Encargado de la Agencia	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Recoge toda la información sobre el hecho y posteriormente identifica cual o cuales han sido las causas que lo han provocado utilizando el formato para la investigación de accidentes/incidentes.</li> <li>➤ Si el levantamiento de los hechos fue realizado por el Jefe/Encargado de la Agencia, este deberá enviar toda la información obtenida al Responsable de SST para su posterior análisis.</li> </ul>
06	Responsable de Seguridad y Salud en el Trabajo	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Analiza porqué se presentó el accidente/incidente para determinar la causa raíz a la que dio orígenes tales como; falta de capacitación, entrenamiento, falta de inducción al puesto de trabajo, mala organización en las tareas a realizar, condiciones y actos subestándares, etc.</li> </ul>

<b>Elaborado por:</b>	<b>Revisado por:</b>	<b>Aprobado por:</b>
Fecha:	Fecha:	Fecha:



**SARTMK S.A.**

**SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL**

**Código:**  
SSO-PCT-001

**PROCEDIMIENTO DE INVESTIGACIÓN  
DE ACCIDENTES**

**Fecha :** Ag-13

07	Responsable de Seguridad y Salud en el trabajo	<ul style="list-style-type: none"><li>➤ Evalúa las causas para corroborar que son la fuente raíz que ocasionaron el accidente/incidente.</li></ul>
08	Responsable de Seguridad y Salud en el trabajo	<ul style="list-style-type: none"><li>➤ Plantea medidas correctivas y preventivas que deberán de orientarse para evitar el riesgo y de que el hecho vuelva a suceder en situaciones posteriores.</li></ul>
09	Responsable de Seguridad y Salud en el trabajo	<ul style="list-style-type: none"><li>➤ Elabora y envía vía correo electrónico el formato de investigación de accidentes/incidentes completo a todas las áreas para la difusión del caso y las medidas preventivas que deben tomarse.</li><li>➤ (De ser necesario el informe puede llenarlo en conjunto con RRHH).</li></ul>
10	Responsable de Seguridad y Salud en el trabajo	<ul style="list-style-type: none"><li>➤ Realiza los seguimientos de cumplimiento y verifica la eficacia de las acciones correctivas y preventivas tomadas.</li><li>➤ Si el estado de la investigación, como acciones inmediatas y a largo plazo tomadas son eficaces, se da la investigación por concluida, y si no lo es, se analizan nuevamente las causas y en base a ello, se plantean nuevas acciones para mitigar el problema.</li></ul>

<b>Elaborado por:</b>	<b>Revisado por:</b>	<b>Aprobado por:</b>
Fecha:	Fecha:	Fecha:

 <b>SARTMK S.A.</b>	<b>SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL</b>	<b>Código:</b> SSO-PCT-001
	<b>PROCEDIMIENTO DE INVESTIGACIÓN DE ACCIDENTES</b>	<b>Fecha :</b> Ag-13

## 7. NOTIFICACIÓN Y REGISTRO DE ACCIDENTES / INCIDENTES

Todo accidente de trabajo deberá ser notificado al Dpto. Provincial de Riesgo de Trabajo del IESS y al Comité de SSO, el informe de investigación de accidentes deberá ser entregado al área de Recursos Humanos para que sea llenado en el formato suministrado por el IESS y posteriormente entregado a la entidad en un tiempo máximo de 5 días laborables.

El Responsable de SST deberá registrar los datos necesarios de la investigación para el control estadístico de índices de severidad, frecuencia, incidencia entre otros.

## 8. VIGILANCIA MÉDICA

- a) **Accidente durante presencia de Médico.**- Cuando un Trabajador sufra un accidente de trabajo, deberá acudir inmediatamente al Dpto. Médico de la empresa para que le realice una valoración y según el resultado reciba la atención internamente o sea trasladado al área de emergencia del Hospital del IESS. El Médico deberá registrar los eventos presentados, así como las curaciones y otras acciones tomadas en el formato “Valoración Médica de Trabajadores Accidentados”.

<b>Elaborado por:</b>	<b>Revisado por:</b>	<b>Aprobado por:</b>
Fecha:	Fecha:	Fecha:

 <b>SARTMK S.A.</b>	<b>SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL</b>	<b>Código:</b> SSO-PCT-001
	<b>PROCEDIMIENTO DE INVESTIGACIÓN DE ACCIDENTES</b>	<b>Fecha :</b> Ag-13

b) **Accidente en ausencia del Médico.**- Cuando un Trabajador sufra un accidente de trabajo y no esté el médico, el Jefe del área comunicará inmediatamente al Jefe de Recursos Humanos o a la persona encargada para que autoricen el traslado del paciente al Hospital del IESS.

Todo trabajador que haya sufrido un accidente de trabajo, el primer día de su ingreso deberá presentarse ante el jefe de RR.HH. para que le autorice realizarse un chequeo médico. Una vez realizado, el Médico notificará vía mail al Jefe de RR.HH., Jefe de Seguridad y Salud y al Jefe inmediato del trabajador, el estado y la aptitud del trabajador para poder iniciar sus labores en su puesto de trabajo, caso contrario deberá continuar con su recuperación.

## 9. ANEXOS

### 1. Formato de Investigación de Accidentes e Incidentes

<b>Elaborado por:</b>	<b>Revisado por:</b>	<b>Aprobado por:</b>
Fecha:	Fecha:	Fecha:

# 1. FORMATO DE INVESTIGACIÓN DE ACCIDENTES E INCIDENTES

 <b>SARTMK S.A.</b>		<b>SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL</b>		Código: SSO-IAI-001	
		<b>FORMATO PARA INVESTIGACIÓN DE ACCIDENTES/ INCIDENTES</b>		Fecha: Oct-13	
<b>FORMATO PARA INVESTIGACIÓN DE ACCIDENTES / INCIDENTES</b>					
<b>1. DATOS GENERALES DEL CENTRO DE TRABAJO</b>					
1.1 RAZÓN SOCIAL:		1.2 RUC		1.3 NOMBRE DEL REPRESENTANTE LEGAL	
1.4 NOMBRE DEL RESPONSABLE DE UNIDAD DE SEGURIDAD			1.5 NOMBRE DEL RESPONSABLE DEL SERVICIO MEDICO		
1.6 ACTIVIDAD PRINCIPAL DE LA EMPRESA		1.7 CIU:	1.8 N° TOTAL DE TRABAJADORES EN LA EMPRESA		
			82		
1.9 DIRECCIÓN DE LA EMPRESA (CALLE PRINCIPAL, NUMERO, INTERSECCIÓN, REFERENCIAS GEOGRÁFICAS).					
1.10 PROVINCIA	1.11 CIUDAD	1.12 PARROQUIA	1.13 DIRECCIÓN ELECTRÓNICA		
1.14 TELÉFONOS CONVENCIONALES		1.15 TELEFONO CELULAR		1.16 FAX	
<b>2. DATOS DEL ACCIDENTADO:</b>					
2.1 NOMBRE DEL ACCIDENTADO		2.2 CEDULA DE CIUDADANIA		2.3 EDAD	
2.4 DIRECCIÓN DEL DOMICILIO DEL ACCIDENTADO					
2.5 TELEFONO DEL ACCIDENTADO		2.6 SEXO:	2.7 NIVEL DE INSTRUCCIÓN:		
		Masculino ( )	Ninguna ( )	Básica ( )	Superior ( )
		Femenino ( )	Media ( )	Cuarto Nivel ( )	
2.8 VINCULO LABORAL:		2.9 ACTIVIDAD LABORAL HABITUAL		2.10 ACTIVIDAD LABORAL EN EL MOMENTO DEL ACCID	
Plantilla ( )					
Actividades Complementarias ( )					
2.11 EXPERIENCIA LABORAL DONDE SE ACCIDENTO			2.12 JORNADA DE TRABAJO		
Años:		Meses:		Desde:	Hasta:

3. DATOS DEL ACCIDENTE				
3.1 SITIO O LUGAR DEL ACCIDENTE	3.2 CALLE, SECTOR, CARRETERA	3.3 CIUDAD	3.4 FECHA	3.5 HORA DE ACCIDENTE
3.6 FECHA DE RECEPCION DEL AVISO DE ACCIDENTE EN EL IESS (DIA, MES Y AÑO)				
3.7 PERSONAS ENTREVISTADAS				
NOMBRE		CARGO		
1)		1)		
2)		2)		
3)		3)		
4)		4)		
5)		5)		
3.8 FECHA DE LA INVESTIGACIÓN (Día, Mes, Año):				
4. DESCRIPCIÓN DETALLADA DEL ACCIDENTE				
5. ANÁLISIS DE LAS CAUSAS DEL ACCIDENTE				
5.1 CAUSAS DIRECTAS:				
CONDICIONES SUBESTANDAR:				
ACCIONES SUBESTANDAR:				
5.2 CAUSAS INDIRECTAS:				
FACTORES DE TRABAJO:				
FACTORES DEL TRABAJADOR:				
5.3 CAUSAS BÁSICAS O DE GESTIÓN:				

<b>6. AGENTES O ELEMENTOS MATERIALES DEL ACCIDENTE</b>	
6.1 AGENTE O ELEMENTO MATERIA	
6.2 PARTE DEL AGENTE	
<b>7. FUENTE O ACTIVIDAD DURANTE EL ACCIDENTE</b>	
<b>8. ANÁLISIS DEL TIPO DE CONTACTO</b>	
<b>9. CONSECUENCIAS DEL ACCIDENTE</b>	
<b>10. MEDIDAS CORRECTIVAS</b>	
10.1 CORRECTIVAS DE LAS CAUSAS BÁSICAS O DE GESTIÓN:	
10.2 CORRECTIVAS DE LAS CAUSAS INDIRECTAS (FACTORES DEL TRABAJO Y FACTORES DEL TRABAJADOR)	
10.3 CORRECTIVAS DE LAS CAUSAS DIRECTAS (CONDICIONES Y ACCIONES SUBESTÁNDARES)	
<b>11. IDENTIFICACIÓN DE LA INVESTIGACIÓN</b>	
11.1 NOMBRE(S) DEL INVESTIGADOR(ES):	

 <b>SARTMK S.A.</b>	<b>SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL</b>	<b>Código:</b> SSO-PAI-001
	<b>PROCEDIMIENTO DE AUDITORÍA INTERNA</b>	<b>Fecha :</b> Ag-13

## **ANEXO # 29: PROCEDIMIENTO DE AUDITORÍA INTERNA**

### **1. OBJETIVO**

Establecer los lineamientos para llevar a cabo las Auditorías Internas que aseguren la mejora del Sistema de Gestión de Salud y Seguridad del Trabajo con la finalidad de determinar si la empresa SARTMK S.A.:

- ❖ Cumple las actividades planificadas conforme a los requisitos del Decreto Ejecutivo C.D. 2393 y el sistema de Control SART.
- ❖ Propone una política de seguridad que se cumpla de manera eficaz para la protección de cada uno de los empleados.
- ❖ Estudiar y analizar el tipo de seguridad que se aplica en el área de bodega, para de esta forma definir las No conformidades y establecer las medidas correctivas/preventivas aplicables.

### **2. ALCANCE**

Este procedimiento es aplicable para todas las auditorías internas del Sistema de Gestión de Salud y Seguridad del Trabajo, específicamente en

<b>Elaborado por:</b>	<b>Revisado por:</b>	<b>Aprobado por:</b>
Fecha:	Fecha:	Fecha:

 <b>SARTMK S.A.</b>	<b>SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL</b>	<b>Código:</b> SSO-PAI-001
	<b>PROCEDIMIENTO DE AUDITORÍA INTERNA</b>	<b>Fecha :</b> Ag-13

el área de bodega y despacho en las Instalaciones de la empresa SARTMK S.A. a nivel nacional.

### 3. RESPONSABLE

3.1. El Gerente General es responsable de:

- ❖ Aprobar el presente procedimiento.
- ❖ Aprobar el programa anual de Auditorías Internas del Sistema de Seguridad y Salud Operacional propuesto.
- ❖ Difundir el Programa de Auditorías.

3.2. El Responsable de Seguridad se encarga de:

- ❖ Realizar el seguimiento de las acciones correctivas/preventivas propuestas para dar solución a las No conformidades.
- ❖ Ordenar y archivar las solicitudes de Acciones correctivas/preventivas.
- ❖ Realizar un Informe sobre el resultado de las auditorías internas y las solicitudes de acciones correctivas/preventivas generadas.

3.3. Responsabilidad de los Auditores

- ❖ Revisar la documentación correspondiente a los procesos que van a auditar y preparar las listas de verificación e informes de auditoría.

<b>Elaborado por:</b>	<b>Revisado por:</b>	<b>Aprobado por:</b>
Fecha:	Fecha:	Fecha:

 <b>SARTMK S.A.</b>	<b>SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL</b>	<b>Código:</b> SSO-PAI-001
	<b>PROCEDIMIENTO DE AUDITORÍA INTERNA</b>	<b>Fecha :</b> Ag-13

- ❖ Coordinar el día y la hora en la que se realizarán las auditorías.
- ❖ Ejecutar las auditorías de acuerdo al plan hecho y comunicar los hallazgos.
- ❖ Comunicar a los auditados, si hubiera, las No-conformidades y las solicitudes de acciones correctivas/preventivas.
- ❖ Hacer el seguimiento de las solicitudes de acciones correctivas/preventivas e informar los avances al Representante de la Gerencia.

#### 4. POLÍTICAS APLICABLES AL PROCEDIMIENTO.

- ❖ Reglamento de Seguridad y Salud de la empresa.
- ❖ Reglamento de Seguridad y Salud de los trabajadores y mejoramiento de trabajo. Decreto Ejecutivo No. C.D. 2393.

#### 5. GLOSARIO

**Auditoría:** Proceso sistemático, independiente y documentado para obtener evidencias de la auditoria y evaluarlas de manera objetiva con el fin de determinar la extensión en que se cumplen los criterios de auditoría.

<b>Elaborado por:</b>	<b>Revisado por:</b>	<b>Aprobado por:</b>
Fecha:	Fecha:	Fecha:

 <b>SARTMK S.A.</b>	<b>SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL</b>	<b>Código:</b> SSO-PAI-001
	<b>PROCEDIMIENTO DE AUDITORÍA INTERNA</b>	<b>Fecha :</b> Ag-13

**Programa de la Auditoría:** Conjunto de una o más auditorías planificadas para un periodo de tiempo determinado y dirigidas hacia un propósito determinado.

**Criterios de Auditoría:** Conjunto de políticas, procedimientos o requisitos utilizados como referencia.

**Evidencia de la Auditoría:** Registros, declaraciones de hechos o cualquier otra información que son pertinentes para los criterios de auditoría y que son verificados.

**Hallazgos de la Auditoría:** Resultados de la evaluación de la evidencia de la auditoría recopilada frente a los criterios de auditoría.

**Conclusiones de la Auditoría:** Resultado de una auditoría que proporciona el equipo auditor tras considerar los objetivos de la auditoría y todos los hallazgos de la auditoría.

**Auditado:** Organización que es auditada o persona que es auditada.

**Acción Correctiva:** Acción tomada para eliminar las causas de una No Conformidad.

<b>Elaborado por:</b>	<b>Revisado por:</b>	<b>Aprobado por:</b>
Fecha:	Fecha:	Fecha:

 <b>SARTMK S.A.</b>	<b>SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL</b>	<b>Código:</b> SSO-PAI-001
	<b>PROCEDIMIENTO DE AUDITORÍA INTERNA</b>	<b>Fecha :</b> Ag-13

**Reunión de Apertura:** Es la convocatoria de las partes interesadas a ser auditadas, en la cual se indican los puntos a revisar.

**Reunión de Cierre:** Es la convocatoria de las partes interesadas, en la cual se exponen los hallazgos encontrados durante la auditoría.

## 6. METODOLOGÍA

La metodología contiene visitas al campo, entrevista de personal y documentos que soportan política de seguridad y salud ocupacional dirigida al área de bodega y en todas las demás áreas. Después se prepara un reporte con toda la información relevante como evidencia en relación a la auditoría, resultados y recomendaciones para mejorar los problemas de interés observados.

## 7. REVISIÓN DOCUMENTAL

- ❖ Política SS&O
- ❖ Programas del SS&O (en caso de incendios)
- ❖ Revisiones gerenciales

<b>Elaborado por:</b>	<b>Revisado por:</b>	<b>Aprobado por:</b>
Fecha:	Fecha:	Fecha:

 <b>SARTMK S.A.</b>	<b>SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL</b>	<b>Código:</b> SSO-PAI-001
	<b>PROCEDIMIENTO DE AUDITORÍA INTERNA</b>	<b>Fecha :</b> Ag-13

- ❖ Reglamento C.D. 2393
- ❖ Reporte de incidentes ocurrido en el área de estudio.
- ❖ Manual de procedimientos del trabajo
- ❖ SART- Sistema de Auditoría de Riesgos de Trabajo
- ❖ Listas de verificación del área auditada
- ❖ Indicadores
- ❖ Inspecciones programadas

## 8. PROCEDIMIENTO.

SEC.	RESPONSABLE	ACTIVIDAD
<b>PLANIFICACION DE AUDITORÍA</b>		
01	Jefe seguridad Industrial	Las auditorías internas son planificadas por medio de un programa de auditoría el cual es autorizado por la gerencia.
02	Jefe seguridad Industrial	Se reúne al equipo auditor para entregarles el plan de auditoria, dando las directrices para la lista de verificación.
03	Jefe seguridad Industrial	En el Plan de auditoría se pone de manifiesto la responsabilidad y la independencia del auditor con el área auditada.
<b>EJECUCIÓN DE AUDITORÍA</b>		
04	Auditor	Se realiza la reunión de apertura con el área auditada indicando, los canales de comunicación, objetivo y alcance de la auditoría, si existe alguna duda se aclara en el momento, se registra la asistencia de todos los involucrados en la lista de asistencia.

<b>Elaborado por:</b>	<b>Revisado por:</b>	<b>Aprobado por:</b>
Fecha:	Fecha:	Fecha:

 <b>SARTMK S.A.</b>	<b>SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL</b>	<b>Código:</b> SSO-PAI-001
	<b>PROCEDIMIENTO DE AUDITORÍA INTERNA</b>	<b>Fecha :</b> Ag-13

05	Auditor	La auditoría se lleva a cabo con la ayuda de la lista de verificación tomando en cuenta los criterios aplicables del sistema de gestión y todas las evidencias objetivas que presenten.
06	Auditor	Si se encuentra una desviación al sistema de gestión la cual se considera una No conformidad se indica al momento al auditado y se pide su conformidad.
07	Auditor	Se registra en la lista de verificación el hallazgo encontrado que genera la No conformidad.
08	Auditor	Se levanta una solicitud de acción correctiva de la No conformidad encontrada y se le pide al auditado firme la misma, así como al responsable del área.
<b>CIERRE DE AUDITORÍA</b>		
09	Jefe seguridad industrial	Se realiza una reunión con el equipo auditor para integrar el resultado de la auditoría, posteriormente se reúnen con el área auditada informándole de forma verbal los hallazgos encontrados durante la auditoría.
10	Auditor	Se registra en la lista de asistencia la reunión de cierre.
<b>INFORME DE AUDITORÍA</b>		
11	Auditor	Se elabora el reporte de auditoría basado en los resultados de la lista de verificación y en las observaciones del equipo auditor.
12	Auditor	En un periodo de 7 días hábiles se entrega el informe de auditoría indicando las No conformidades encontradas durante la auditoría, el cual se le entrega al Representante de la Gerencia con copia para las áreas auditadas.

<b>Elaborado por:</b>	<b>Revisado por:</b>	<b>Aprobado por:</b>
Fecha:	Fecha:	Fecha:

 <b>SARTMK S.A.</b>	<b>SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL</b>	<b>Código:</b> SSO-PAI-001
	<b>PROCEDIMIENTO DE AUDITORÍA INTERNA</b>	<b>Fecha : Ag-13</b>

13	Jefe seguridad industrial	Se da seguimiento a las solicitudes de acción correctiva, indicando fecha de inicio y termino de dicha acción.
14	Jefe seguridad industrial	Se informa el seguimiento de las acciones correctivas monitoreando la efectividad de las actividades realizadas, al Responsable del Área y Representante de la Gerencia.

## 9. ANEXOS

1. Formato de Plan de Auditoría Interna
2. Formato del Programa de Auditoría Interna
3. Formato de Informe de Auditoría Interna
4. Formato de Cédula de Hallazgos

<b>Elaborado por:</b>	<b>Revisado por:</b>	<b>Aprobado por:</b>
Fecha:	Fecha:	Fecha:

## 1. FORMATO DE PLAN DE AUDITORÍA INTERNA

 <b>SARTMK S.A.</b>	<b>SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL</b>	<b>Código: SSO-PAI-001</b>
		<b>Fecha: OCT 2013</b>
	<b>PLAN DE AUDITORÍA INTERNA</b>	<b>Revisión: 0</b>
		<b>Versión: 01</b>
		<b>Página 1 de 1</b>

<b>Auditoría No.:</b>		<b>Fecha de emisión:</b>	
<b>Tipo de auditoría</b>		<b>Area Auditada:</b>	
<b>Objetivo:</b>			
<b>Alcance:</b>			
<b>Documentos de referencia:</b>			
<b>Equipo Auditor:</b>		<b>Personal Auditado:</b>	

ACTIVIDAD	ENTREVISTADO	FECHA	HORA	LUGAR

<b>OBSERVACIONES ADICIONALES:</b>	
-----------------------------------	--

<b>Elaborado</b>	<b>Aprobado</b>
<b>Nombre:</b>	<b>Nombre:</b>
<b>Cargo:</b>	<b>Cargo:</b>
<b>Fecha:</b>	<b>Fecha:</b>

## 2. FORMATO DEL PROGRAMA DE AUDITORÍA INTERNA

 <b>SARTMK S.A.</b>	<b>SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL</b>	Código: SSO-PAA-001
	<b>PROGRAMA ANUAL DE AUDITORÍA INTERNA</b>	Fecha: OCT 2013
		Revisión: 0
		Versión: 01
		Página 1 de 1

Auditoría No.:				Fecha de emisión:					
Tipo de auditoría				Area Auditada:					
Objetivo:									
Alcance:									
Documentos de referencia:									
Equipo Auditor:				Personal Auditado:					
AUDITORÍA Nº	Auditados	CRITERIOS DE SART A AUDITAR	Equipo Auditor		Fecha	Tiempo	Plazo entrega		Fecha de cierre
	Área		Auditor Líder	Auditor(es) Acompañante(s)	Auditoría (mes)	estimado (hrs/ds)	Informe Auditoría	Acciones Correctivas	
1									
2									
3									
4									
5									
6									
7									
8									
9									
10									

**OBSERVACIONES ADICIONALES:**

Elaborado		Aprobado	
Nombre:		Nombre:	
Cargo:		Cargo:	
Fecha:		Fecha:	

### 3. FORMATO DE INFORME DE AUDITORÍA INTERNA

 <b>SARTMK S.A.</b>	<b>SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL</b>	<b>Código: SSO-IAI-001</b>
	<b>INFORME DE AUDITORÍA INTERNA</b>	<b>Fecha: OCT 2013</b>
		<b>Revisión: 0</b>
		<b>Versión: 01</b>
		<b>Página 1 de 1</b>

<b>Informe No.:</b>		<b>fecha de Emisión:</b>	
<b>Tema de auditoría:</b>		<b>Relacionada a Plan No.:</b>	
<b>Unidad Responsable:</b>			
<b>Desarrollo:</b>			

<b>Núm. De No-Conformidades:</b>	
----------------------------------	--

Requisito del SART	Proceso	Actividades de Aditoría	Observaiones	Resultado

<b>OBSERVACIONES</b>	
----------------------	--

<b>Elaborado</b>		<b>Aprobado</b>	
<b>Nombre:</b>		<b>Nombre:</b>	
<b>Cargo:</b>		<b>Cargo:</b>	
<b>Fecha:</b>		<b>Fecha:</b>	

#### 4. FORMATO DE CÉDULA DE HALLAZGOS

 <b>SARTMK S.A.</b>	<b>CÉDULAS DE HALLAZGOS</b>			Código:	SO-PAI-000		
Proceso/ Sub proceso Auditado:		Norma/Cláusula:					
Tipo de No Conformidad:	Mayor:	Menor:	Obsevación:	Fecha:			
<b>ORIGEN:</b>							
<input type="checkbox"/>	Auditoría	<input type="checkbox"/>	Desempeño de proceso	<input type="checkbox"/>	Reclamo Cliente	<input type="checkbox"/>	Producto No Conforme
<input type="checkbox"/>	Análisis encuesta de clientes	<input type="checkbox"/>	Observación por personal de la organización	<input type="checkbox"/>			Otros, describa
<b>DESCRIPCIÓN DE LA NO CONFORMIDAD</b>							
<b>CONDICIÓN</b>							
<b>ANÁLISIS DE CAUSA</b>							
<b>EFECTO</b>							
<b>CONCLUSIÓN</b>							
<b>RECOMENDACIÓN</b>							
Responsable:							

 <b>SARTMK S.A.</b>	<b>SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL</b>	Código: SSO-PIN-01
	<b>PROCEDIMIENTO DE INSPECCIONES PLANEADAS</b>	Fecha: Nov-13

## **ANEXO # 30: PROCEDIMIENTO DE INSPECCIONES PLANEADAS**

### **1. OBJETIVO**

Detectar fallas en la forma que los trabajadores realizan sus tareas y situaciones peligrosas que puedan causar lesiones o enfermedades ocupacionales a los empleados en el ambiente de trabajo.

### **2. ALCANCE**

El procedimiento será aplicable a todas las áreas de la empresa.

### **3. RESPONSABLE**

La ejecución de las inspecciones así como de su realización tendrá las siguientes responsabilidades:

#### **3.1. Comité Paritario de Seguridad y Salud Ocupacional:**

- ❖ Realizar inspecciones de acuerdo al procedimiento.
- ❖ Enviar los resultados de la inspección al Responsable de Seguridad y Salud Ocupacional.

<b>Elaborado por:</b>	<b>Revisado por:</b>	<b>Aprobado por:</b>
Asesor de Seguridad y Salud en el Trabajo Fecha:	Fecha:	Fecha:

 <b>SARTMK S.A.</b>	<b>SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL</b>	Código: SSO-PIN-01
	<b>PROCEDIMIENTO DE INSPECCIONES PLANEADAS</b>	Fecha: Nov-13

### 3.2. Técnico de Seguridad y Salud Ocupacional:

- ❖ Elaborar y desarrollar el programa de inspecciones planeadas.
- ❖ Monitorear el cumplimiento del programa de inspecciones planeadas.

## 4. GLOSARIO

**Inspección:** Actividad de evaluar los métodos y adecuación del trabajo estado de respecto a los riesgos que pudieran derivarse de los mismos.

**Frecuencia:** Periodo de tiempo en el cual se ejecuta un evento.

## 5. PROCEDIMIENTO

### 5.1. PLANIFICACION PREVIA DE INSPECCIONES

Se elaborará una planificación anual de las inspecciones planeadas por el Responsable de Seguridad y Salud Ocupacional, y en caso de ser necesario elaborará una lista de chequeo inspecciones planeadas para guiarse durante el recorrido.

El responsable de realizar la inspección deberá determinar antes lo siguiente:

Elaborado por:	Revisado por:	Aprobado por:
Asesor de Seguridad y Salud en el Trabajo Fecha:	Fecha:	Fecha:

 <b>SARTMK S.A.</b>	<b>SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL</b>	Código: SSO-PIN-01
	<b>PROCEDIMIENTO DE INSPECCIONES PLANEADAS</b>	Fecha: Nov-13

- ❖ El recorrido que va a realizar y lo que se va a observar.
- ❖ El trabajador o trabajadores que interesa observar dentro de la Inspección.
- ❖ El tiempo necesario para la observación directa.

**Puesto de trabajo:** Se priorizará las observaciones en los puestos de trabajo críticos o considerados como más riesgosos y los nuevos.

Seleccionar, con anticipación, la documentación requerida como una lista de verificación para que sirva de base o guía de la Inspección. (SSO-ICI-001).

**Trabajador:** El orden de importancia para la elección del trabajador, será el siguiente:

- ❖ Trabajador nuevo en la realización de la tarea.
- ❖ Trabajador expuesto a mayor riesgo.
- ❖ Trabajador con accidentes repetitivos.

Importante hacer constar el motivo de la elección y posibles antecedentes de otras observaciones realizadas en el mismo

Elaborado por:	Revisado por:	Aprobado por:
Asesor de Seguridad y Salud en el Trabajo Fecha:	Fecha:	Fecha:

 <b>SARTMK S.A.</b>	<b>SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL</b>	Código: SSO-PIN-01
	<b>PROCEDIMIENTO DE INSPECCIONES PLANEADAS</b>	Fecha: Nov-13

trabajo o al mismo trabajador.

**Tiempo para la Inspección:** Debe ser prevista de forma que el inspector pueda ejecutar la inspección sin ser interrumpido.

## 5.2. CONTACTAR Y MOTIVAR

Importante explicar al trabajador lo que se pretende con la inspección para no incomodarlo, se aconseja:

- ❖ Saludar y hacerlo sentir a gusto con algún comentario ajeno al trabajo.
- ❖ Preguntar cómo va con la labor que esté desempeñando.
- ❖ Explicar que se realizará una observación a fin de estudiar la forma de mejorar el trabajo, corregir posibles malos hábitos que haya adquirido y que le hacen correr riesgos, identificar condiciones inseguras del área que le puedan ocasionar daños o mejorar en el orden y limpieza.
- ❖ Explicar que se comentarán con él las observaciones, para que realice los comentarios que estime oportunos.

<b>Elaborado por:</b>	<b>Revisado por:</b>	<b>Aprobado por:</b>
Asesor de Seguridad y Salud en el Trabajo Fecha:	Fecha:	Fecha:

 <b>SARTMK S.A.</b>	<b>SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL</b>	Código: SSO-PIN-01
	<b>PROCEDIMIENTO DE INSPECCIONES PLANEADAS</b>	Fecha: Nov-13

- ❖ Pedirle que continúe trabajando normalmente y agradecer su atención.

### 5.3. OBSERVACION DE TAREAS Y PUESTOS DE TRABAJO.

Deben realizarse las Inspección de Seguridad considerando los siguientes puntos básicos:

- ❖ Procurar no distraer al trabajador.
- ❖ No molestarle, por ejemplo, cruzándose en su camino.
- ❖ Evitar interrumpirle, a menos que su actividad lo ponga en peligro.

El observador anotará todos los detalles, ayudándose de la lista de chequeo Inspecciones Planeadas.(SSO-ICI-001).

### 5.4. COMUNICAR HALLAZGOS CON RESPONSABLE DEL AREA INSPECCIONADA.

Comentar con el jefe del área los hallazgos detectados. Si la desviación depende del trabajador, debe ser preguntado por el origen y el motivo de ésta, debiendo tratar de convencerlo para que realice su labor conforme a las reglas y procedimientos establecidos.

Elaborado por:	Revisado por:	Aprobado por:
Asesor de Seguridad y Salud en el Trabajo Fecha:	Fecha:	Fecha:

 <b>SARTMK S.A.</b>	<b>SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL</b>	Código: SSO-PIN-01
	<b>PROCEDIMIENTO DE INSPECCIONES PLANEADAS</b>	Fecha: Nov-13

Si la desviación depende de la materia prima, materiales, máquinas, equipos, instalación, etc., deberá comentarse igualmente con el observado, indicándole que se toma nota, para que se tomen las medidas oportunas, si proceden.

En ambos casos, deberá canalizarse lo observado a través del informe y procedimiento en ese documento recogido.

El o los trabajadores debe(n) ser felicitado(s) si ha(n) realizado el trabajo de la forma ordenada y segura.

En todos los casos el observador deberá agradecer al jefe de área y trabajadores la colaboración prestada.

### **5.5. INFORME DE LA INSPECCION PLANEADA**

El responsable de la inspección anotará tanto los detalles negativos como los positivos a medida que ha ido observando las condiciones y la realización del trabajo, además elaborará un informe con todos los hallazgos.

#### **Técnico de Seguridad y Salud Ocupacional.**

Analizará, evaluará e implementará acciones que ayuden a minimizar y prevenir los riesgos en cada área de la empresa.

<b>Elaborado por:</b>	<b>Revisado por:</b>	<b>Aprobado por:</b>
Asesor de Seguridad y Salud en el Trabajo Fecha:	Fecha:	Fecha:

 <b>SARTMK S.A.</b>	<b>SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL</b>	Código: SSO-PIN-01
	<b>PROCEDIMIENTO DE INSPECCIONES PLANEADAS</b>	Fecha: Nov-13

## 5.6. FRECUENCIA DE LAS INSPECCIONES PLANEADAS

Las inspecciones serán realizadas semestralmente por los responsables de las inspecciones planeadas como el Responsable de Seguridad y Salud y/o el Médico de la planta y/o Jefe de área; para esto establecerán un formato necesario para observar y registrar alguna condición o actos subestándares.(SSO-RIN-001).

A éstas habrán de añadirse las que vayan necesitándose coyunturalmente, como consecuencia de nuevos tipos de trabajo, nuevas máquinas o instalaciones, etc.

Presidente y/o Secretaria de Comité Paritario de Seguridad y Salud Ocupacional:

1. Informará a los miembros del comité el periodo de evaluación y realización de la inspección.
2. Entregar los formularios de inspección de manera impresa o digital.
3. Realizar seguimiento al cumplimiento de la inspección.
4. Realizará el informe final en base a los formularios generados por los miembros del comité que realizarán las inspecciones. En el informe final deberán constar las firmas

<b>Elaborado por:</b>	<b>Revisado por:</b>	<b>Aprobado por:</b>
Asesor de Seguridad y Salud en el Trabajo Fecha:	Fecha:	Fecha:

 <b>SARTMK S.A.</b>	<b>SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL</b>	Código: SSO-PIN-01
	<b>PROCEDIMIENTO DE INSPECCIONES PLANEADAS</b>	Fecha: Nov-13

del presidente, secretario y de los miembros que realizarán la inspección.

5. Enviar informe final al Responsable de Seguridad y Salud Ocupacional de manera física en sobre cerrado o de manera digital.

## 6. ANEXOS

1. Formato de Inspecciones Planeadas
2. Cronograma de Inspecciones Planeadas
3. Lista de chequeo de Inspecciones

<b>Elaborado por:</b>	<b>Revisado por:</b>	<b>Aprobado por:</b>
Asesor de Seguridad y Salud en el Trabajo Fecha:	Fecha:	Fecha:



## 2. CRONOGRAMA DE INSPECCIONES PLANEADAS

 <b>SARTMK S.A.</b>	<b>SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL</b>	<b>CÓDIGO:</b>	SSO-RIN-001
		<b>FECHA:</b>	NOV- 13
	<b>REGISTRO DE INSPECCIONES</b>	<b>TIPO DE INSPECCIÓN</b>	
		<b>PLANEADA</b>	<b>NO PLANEADA</b>

<b>CLASE A:</b>	Condición capaz de causar lesión permanente o pérdida de la vida	<b>GRADO DE ACCIÓN</b>	<b>INMEDIATA</b>
<b>CLASE B:</b>	Condición capaz de causar incapacidad temporal		<b>PRONTA</b>
<b>CLASE C:</b>	Condición capaz de causar lesiones menores no incapacitantes		<b>POSTERIOR</b>

# ÍTEM	CLASE	ÁREA/ PROCESO	HALLAZGO DE LA INSPECCIÓN	RESPONSABLE	FECHA DE EJECUCIÓN
1					
2					
3					
4					
5					
6					
7					
8					
9					
10					
11					
12					
13					
14					
15					
16					
17					
18					
19					
20					
21					
22					
23					
24					

\_\_\_\_\_  
FIRMA INSPECTOR

### 3. LISTA DE CHEQUEO DE INSPECCIONES

 <b>SARTMK S.A.</b>	<b>SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL</b>		<b>CÓDIGO:</b>	SSO-ICI-001
	<b>REGISTRO DE INSPECCIONES</b>		<b>FECHA:</b>	NOV- 13
Responsable:				<b>Fecha de ejecución:</b>
Cargo:				
<b>NORMAS BÁSICAS DE CUMPLIMIENTO</b>		<b>CUMPLE</b>	<b>NO CUMPLE</b>	<b>NO APLICA</b>
<b>EQUIPO DE PROTECCIÓN PERSONAL</b>				
1	Se entrega equipos de protección personal adecuados			
2	Se controla que los trabajadores laboren con sus equipos de protección personal.			
3	Se mantiene los elementos de protección personal en buen estado			
<b>MAQUINARIA AUTOMOTRIZ</b>				
4	Controla que los operadores de maquinaria automotriz cuenten con la licencia adecuada			
6	Cuenta con señalización de retroceso auditiva y visual en maquinaria móvil.			
<b>INSTALACIONES ELÉCTRICAS</b>				
7	Mantiene protegidos los circuitos o equipos de una instalación provisional (deberá protegerse mediante un protector diferencial).			
8	Mantiene en buen estado los conductores eléctricos, enchufes, máquinas eléctricas portátiles.			
9	El tablero general tiene dispositivos de protección y maniobra			
10	Los tableros están montados en gabinetes			
11	Existe puesta a tierra de protección			
12	Existe generador de emergencia			
13	La canalización del sistema eléctrico se mantiene en buen estado			
14	Se controla al máximo el uso de alargadores o triples como tomacorriente			
15	Existe alumbrado de emergencia alimentado por batería			
<b>SERVICIOS BASICOS – INSTALACIONES SANITARIAS</b>				
16	Existen instalaciones sanitarias en buen estado			
17	Periódicamente se realiza higienización y desinfección de los baños			
18	Están los baños protegidos del ingreso de vectores sanitarios.			
19	Se dispone de comedor separado de los ambientes de trabajo			
20	Tiene el comedor lavaplatos y cocina para calentar alimentos			
<b>EXTINTORES</b>				
21	Mantiene extintores de incendio adecuados al riesgo a cubrir.			
22	Realiza mantención preventiva de extintores por lo menos una vez al año (revisión técnica).			
23	Ubica extintores en sitios de fácil acceso y claramente identificables.			
24	Instruye y entrena a los trabajadores sobre la manera de usar los extintores en caso de emergencia			
<b>INSTRUCCIONES DE PREVENCIÓN DE RIESGOS</b>				
<b>REGLAMENTO INTERNO</b>				
25	Tiene confeccionado el Reglamento Interno de Higiene y Seguridad.			
26	Entrega copia del Reglamento Interno de Higiene y Seguridad a los trabajadores.			
27	Incorpora disposiciones mínimas adecuadas a los riesgos de al			
28	Tiene confeccionado el Reglamento Interno de Orden, Higiene y Seguridad.			
29	Incorpora disposiciones mínimas adecuadas al riesgo de la empresa al Reglamento Interno de Orden, Higiene y Seguridad.			
30	Entrega copia del Reglamento Interno de Orden Higiene y Seguridad a los trabajadores.			

<b>COMITÉ PARITARIO DE HIGIENE Y SEGURIDAD</b>				
31	Tiene constituido el Comité Paritario de Higiene y Seguridad.			
32	El Comité Paritario de Higiene y Seguridad cuenta con programa de trabajo			
33	La empresa otorga las facilidades para que el Comité Paritario funcione adecuadamente.			
34	Los representantes Titulares de los trabajadores han elegido al trabajador aforado.			
35	El empleador cumple los acuerdos del Comité Paritario de Higiene y Seguridad.			
36	El Comité Paritario se reúne como mínimo una vez al mes o cada vez que ocurre un accidente mortal, o a petición de los miembros del comité.			
37	El Comité Paritario realiza investigación de los accidentes			
<b>INFORMACIÓN DE RIESGOS LABORALES</b>				
38	Informa a los trabajadores acerca de los riesgos laborales.			
39	Informa a los trabajadores sobre las medidas de prevención de los riesgos laborales y los métodos de trabajo correctos.			
<b>SEGURO CONTRA PROFECIONALES</b>				
40	El empleador tiene afiliados a sus trabajadores			
41	El Organismo Administrador ha realizado visitas a los lugares de trabajo.			
42	El Organismo Administrador ha prescrito medidas Técnicas.			
<b>ORDEN Y LIMPIEZA EN LOS LUGARES DE TRABAJO</b>				
43	Existe control de elementos innecesarios			
44	Existen suficientes depósitos para residuos, producto de trabajo.			
45	Se dispone de lugar habilitado para almacenar elementos y equipos innecesarios			
46	Los trabajadores colaboran para mantener el orden			
47	Se mantienen lugares de transito de personas, libres de obstáculos			
48	Las estanterías están fijas y calculadas para soportar la carga requerida			
49	Los apilamientos en estanterías están calculados en altura para evitar derrumbes.			
50	El personal del aseo tiene y usa los elementos de protección personal			
51	Se encuentran en buen estado los servicios higiénicos			
52	Existe ventilación adecuada en los servicios higiénicos			
<b>PREPARACIÓN PARA LA EMERGENCIA</b>				
53	Existe un Plan de Emergencia y Evacuación			
54	Existe un coordinador General de Emergencia			
55	Existe personal entrenado en combate contra incendio y técnicas básicas de evacuación			
56	Existe personal entrenado en primeros auxilios			
57	Existe coordinación con bomberos del sector			
58	Existe coordinación con la policial nacional			
59	Existe coordinación con centros médicos o hospitales del sector.			
60	Existe botiquín de emergencia con elementos de primeros auxilios			
<b>VIAS DE ESCAPE</b>				
61	Existen vías de evacuación			
62	Son expeditas las vías de evacuación			
63	La distancia máxima desde el puesto de trabajo hasta las vías de escape es de 25 metros máximo			

<b>INCENDIO</b>				
64	Conocen los trabajadores como proceder en caso de incendio			
65	Existe un procedimiento para dar alarma a bomberos			
66	Existe zona de seguridad asignada en caso de incendio			
67	Existen accesos y espacios de maniobra para carros bombas y vehículos de emergencia.			
<b>DE LOS SISMOS</b>				
68	Existen instrucciones escritas de cómo actuar frente a un sismo			
69	Los trabajadores han recibido capacitación para actuar frente a un sismo			
70	Existe un sistema de corte automático para la energía eléctrica			
<b>PROTECCIÓN DE LA DOCUMENTACIÓN E INFORMACIÓN</b>				
71	Existe un procedimiento de información que debe ser salvada			
72	Existe un listado con la documentación que debe ser salvada			
73	Existen encargados de realizar el rescate de documentación e información.			
<b>CAPACITACION A LOS TRABAJADORES</b>				
74	Existe un programa de capacitación			
75	Se han identificado las necesidades de capacitación			
76	Existen manuales, cartillas o material audiovisual de capacitación			
77	Se registran y archivan los resultados obtenidos en cursos de capacitación			
78	Se entregan certificados al término de la capacitación			
79	Existe continuidad en el programa de capacitación y entrenamiento			
80	Se evalúa al menos una vez al año el programa de capacitación			
81	Se fomenta la capacitación, como una herramienta que beneficia al trabajador			
82	Los trabajadores conocen el "Reglamento de prevención, litigación y protección contra incendios".			
83	Se imparte curso de inducción a trabajadores nuevos			
84	Reciben el Reglamento de interno de Seguridad industrial			
85	Saben que es el Comité Paritario			
86	Saben que es un Accidente del Trabajo			
87	Saben cuales son los riesgos de su puesto de trabajo			
88	Saben que es un Plan de Emergencia y Evacuación.			
89	Saben usar los elementos de combate contra el fuego			
90	Se realizan simulacros de evacuación en la sucursal			
<b>DE LA ADMINISTRACION SUPERIOR</b>				
91	Existe una política de prevención de riesgos por parte de la institución			
92	Se les informa a los trabajadores de los riesgos en su puesto de trabajo.			
93	Existe un programa de prevención de riesgos			
94	Se entrega orientación a los trabajadores sobre programa de prevención de riesgos.			
95	Se lleva estadística de accidentes del trabajo y enfermedades profesionales			
96	Se cuenta con Plan de Emergencia.			
97	El Plan de Emergencia y Evacuación esta publicado y es de conocimiento de todos los trabajadores.			
98	Existen tableros de prevención de Riesgos para publicar información.			
99	La capacitación y entrenamiento para trabajadores es continua y esta orientada a las capacidades y competencias de cada trabajador.			
100	Se evalúa al menos una vez al año el programa de capacitación y entrenamiento.			
101	La administración repara los daños oportunamente en sucursales.			

ERGONOMIA E HIGIENE EN AMBIENTES DE TRABAJO				
102	Mobiliario de oficina (silla y escritorio) satisface las necesidades de la tarea			
103	Los monitores cuentan con protector de pantalla			
104	Están los accesorios de escritorio a la mano			
105	Existe suficiente iluminación en los planos de trabajo, de acuerdo a la tarea.			
106	Se aprovecha bien la luz natural			
107	El nivel de ruido permite realizar tareas sin inconvenientes			
108	La ventilación permite la renovación de aire			
109	Se cuenta con equipos de aire acondicionado para contrarrestar el calor			
110	Existen pausas de trabajo programadas			
111	La jornada de trabajo permite desarrollar la tarea asignada			
112	Las estaciones de trabajo cuentan con el espacio suficiente para desarrollar la tarea asignada			
113	Se ha desarrollado capacitación de ergonomía a los trabajadores.			

---

INSPECTOR

 <b>SARTMK S.A.</b>	<b>SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL</b>	Código: SSO-PEP-01
	<b>PROCEDIMIENTO PARA LA SELECCIÓN, USO Y MANTENIMIENTO DE EPP</b>	Fecha: Nov-13

## ANEXO # 31: PROCEDIMIENTO PARA LA SELECCIÓN, USO Y MANTENIMIENTO DEL EPP

### 1. OBJETIVO

Prevenir que el personal que labora en SARTMK S.A., esté en riesgo de sufrir algún tipo de accidente por falta de equipo de protección personal.

Asegurar que el equipo de protección personal, sea únicamente de uso en las instalaciones de SARTMK S.A. y para los fines provistos, además de fomentar el cuidado de los mismos.

### 2. ALCANCE

Este procedimiento es aplicable para la selección, adquisición, suministro, uso, reposición, mantenimiento y disposición final de los EPP, de tal manera que involucra a todo el personal que labora en la empresa.

### 3. RESPONSABLE

El Jefe de Seguridad y Salud Ocupacional es responsable de marcar las políticas de la empresa en materia de equipo de protección personal e implantación de este procedimiento, de la selección, adquisición, distribución y uso del equipo de protección personal para proteger al trabajador de los agentes del medio ambiente de trabajo que puedan

<b>Elaborado por:</b>	<b>Revisado por:</b>	<b>Aprobado por:</b>
Asesor de Seguridad y Salud en el Trabajo Fecha:	Fecha:	Fecha:

 <b>SARTMK S.A.</b>	<b>SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL</b>	Código: SSO-PEP-01
	<b>PROCEDIMIENTO PARA LA SELECCIÓN, USO Y MANTENIMIENTO DE EPP</b>	Fecha: Nov-13

alterar su salud y vida. Como también asesorar, evaluar, auditar y supervisar la aplicación de este procedimiento.

Los Jefes Departamentales son los responsables de verificar el seguimiento y cumplimiento de este procedimiento en todas las áreas de la organización.

#### 4. GLOSARIO

**EPP:** Equipos de Protección Personal.

**RR.HH.:** Recursos Humanos

**MANTENIMIENTO:** Efecto periódico de limpieza

#### 5. PROCEDIMIENTO

##### 5.1. PLANIFICACION PREVIA DE INSPECCIONES

La organización SARTMK S.A., con la finalidad de proteger a todo su personal de los riesgos laborales que se pueden presentar dentro de cada área selecciona los EPP mediante la identificación de factores de riesgos y sus posibles consecuencias por cada área de trabajo, para analizar cuáles son las zonas de riesgo y poder

<b>Elaborado por:</b>	<b>Revisado por:</b>	<b>Aprobado por:</b>
Asesor de Seguridad y Salud en el Trabajo Fecha:	Fecha:	Fecha:

 <b>SARTMK S.A.</b>	<b>SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL</b>	Código: SSO-PEP-01
	<b>PROCEDIMIENTO PARA LA SELECCIÓN, USO Y MANTENIMIENTO DE EPP</b>	Fecha: Nov-13

determinar los equipos de protección personal y ropa adecuada a emplear en cada área y tarea a realizar.

**5.1.1. Para el proceso de selección de los EPP, se considerará lo siguiente:**

- ❖ Condiciones y/o características que deben reunir los implementos de seguridad.
- ❖ Especificaciones Técnicas del producto.
- ❖ Certificación de Calidad por organismos autorizados (nacionales o internacionales).
- ❖ Prueba de Equipos en áreas de operación.
- ❖ Otros determinados por el Jefe de Seguridad y Salud Ocupacional.

**5.1.2. Para el proceso de selección de la Ropa de Trabajo se considerará lo siguiente:**

- ❖ Tarea a realizar en su proceso o área de trabajo.
- ❖ Tipo o características de la tela de la ropa de trabajo que debe tener.
- ❖ Tallas para cada trabajador.
- ❖ Evaluación del proveedor de ropa de trabajo.

<b>Elaborado por:</b>	<b>Revisado por:</b>	<b>Aprobado por:</b>
Asesor de Seguridad y Salud en el Trabajo Fecha:	Fecha:	Fecha:

 <b>SARTMK S.A.</b>	<b>SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL</b>	Código: SSO-PEP-01
	<b>PROCEDIMIENTO PARA LA SELECCIÓN, USO Y MANTENIMIENTO DE EPP</b>	Fecha: Nov-13

❖ Otros determinados por el Jefe de RR.HH.

**5.1.3. En lo posible para la selección del EPP se deberá considerar lo siguiente:**

- ❖ **Grado de Protección del EPP:** Todo equipo debe brindar la protección necesaria al trabajador, de manera que al verse afectado el trabajador a un determinado agente (Mecánico, Físico, Químico, Biológico) el comportamiento que tenga el implemento de seguridad frente a dicho agente sea el más adecuado (tolerando el riesgo), e impidiendo o atenuando la gravedad de la lesión o daño a producirse.
- ❖ **Durabilidad de EPP y Ropa de Trabajo:** Se debe seleccionar un equipo que además de sus características de protección, durable, evitando con ello el continuo cambio de los mismos por efectos de una continua reposición al tener una poca duración o su periodo de vida útil sea limitado.

<b>Elaborado por:</b>	<b>Revisado por:</b>	<b>Aprobado por:</b>
Asesor de Seguridad y Salud en el Trabajo Fecha:	Fecha:	Fecha:

 <b>SARTMK S.A.</b>	<b>SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL</b>	Código: SSO-PEP-01
	<b>PROCEDIMIENTO PARA LA SELECCIÓN, USO Y MANTENIMIENTO DE EPP</b>	Fecha: Nov-13

## 5.2. ADQUISICIÓN DEL EPP

Una vez identificadas las necesidades de los EPP y ropa de trabajo de las diferentes áreas, los Jefes solicitan mediante vía mail al Departamento de RR.HH., el cual debe seguir el proceso de compras establecido por la organización, para su posterior adquisición.

El encargado de realizar la compra es responsable de verificar la cantidad y características de los EPP comparando con copia de orden de compra, factura y/o guía de remisión según sea el caso, si cumple con los requisitos especificados, se procede a recibir y almacenar e inmediatamente se notificará vía mail a RR.HH., éste a su vez realiza la salida de los uniformes & EPP para su posterior entrega a cada trabajador.

En caso de que los EPP entregados no cumplan con los requisitos especificados se procederá a devolver al proveedor para su reposición correcta, esta anomalía también deberá ser comunicada

<b>Elaborado por:</b>	<b>Revisado por:</b>	<b>Aprobado por:</b>
Asesor de Seguridad y Salud en el Trabajo Fecha:	Fecha:	Fecha:

 <b>SARTMK S.A.</b>	<b>SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL</b>	Código: SSO-PEP-01
	<b>PROCEDIMIENTO PARA LA SELECCIÓN, USO Y MANTENIMIENTO DE EPP</b>	Fecha: Nov-13

inmediatamente vía mail al Jefe de RR.HH. y al Jefe de Seguridad y Salud Ocupacional.

### **5.3. USO DEL EPP**

Para determinar el EPP que cada trabajador debe de utilizar, se realizó la identificación de los factores de riesgos en las diferentes áreas y mediante la evaluación de los riesgos se determinó las áreas y/o procesos de alto riesgo. Así como también basado en un análisis de seguridad en la tarea se procederá con la entrega de los equipos de protección personal para todo el personal de cada uno de los departamentos si así lo necesitan.

En los profesiogramas de SARTMK S.A. se puede apreciar los cargos que necesitan usar EPP por la naturaleza de sus funciones y actividades.

Todos los trabajadores que reciban los EPP deberán utilizarlos de la manera correcta según la charla de inducción recibida, si por algún motivo el trabajador necesita reforzar el conocimiento sobre

<b>Elaborado por:</b>	<b>Revisado por:</b>	<b>Aprobado por:</b>
Asesor de Seguridad y Salud en el Trabajo Fecha:	Fecha:	Fecha:

 <b>SARTMK S.A.</b>	<b>SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL</b>	Código: SSO-PEP-01
	<b>PROCEDIMIENTO PARA LA SELECCIÓN, USO Y MANTENIMIENTO DE EPP</b>	Fecha: Nov-13

el uso correcto de EPP deberá comunicar a su jefe inmediato o al Jefe de Seguridad y Salud Ocupacional para su retroalimentación.

#### **5.4. REPOSICIÓN DE LOS EPP Y ROPA DE TRABAJO**

Es responsabilidad del Jefe de RR.HH. suministrar los uniformes y ropa de trabajo y del área de compras entregar los EPP a todos los trabajadores del área en los siguientes casos:

- ❖ Ingreso de un nuevo trabajador.
- ❖ Cuando el trabajador es cambiado a otra área de trabajo.
- ❖ Cuando el EPP y/o Ropa de trabajo no está en óptimas condiciones y se ha deteriorado.

Cuando existen pérdidas (para ello se tomará en cuenta las disposiciones planteadas a presentarse en estos casos) el trabajador deberá solicitar a su jefe inmediato la reposición de su EPP y/o ropa de trabajo.

Asimismo el Jefe de Seguridad y Salud Ocupacional, es el responsable de inspeccionar que el personal realice el uso adecuado del EPP y plantear acciones a tomar en caso de que el trabajador no lo esté usando.

<b>Elaborado por:</b>	<b>Revisado por:</b>	<b>Aprobado por:</b>
Asesor de Seguridad y Salud en el Trabajo Fecha:	Fecha:	Fecha:

 <b>SARTMK S.A.</b>	<b>SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL</b>	Código: SSO-PEP-01
	<b>PROCEDIMIENTO PARA LA SELECCIÓN, USO Y MANTENIMIENTO DE EPP</b>	Fecha: Nov-13

## 5.5. MANTENIMIENTO DE LOS EPP

Los Equipos de Protección Personal y ropa de trabajo usados por los trabajadores, durante su uso están expuestos a la contaminación por agentes presentes en el ambiente de trabajo, así como por el sudor y las grasas corporales.

Por esto se debe dar un buen mantenimiento al equipo de protección personal entregado por la empresa. Aprender a limpiar, lavar y a desinfectar, es importante. Los tapones auditivos, por ejemplo, pueden aislar a los oídos de ruidos dañinos, pero pueden causar una infección si se insertan con las manos sucias. Las mascarillas desechables deben ser descartadas después de haberlas usado. Los EPP deben ser lavados con agua o detergente según las indicaciones del fabricante. La ropa de trabajo debe ser lavada con detergente y los trabajadores deberán en lo posible usar ropa limpia todos los días.

El responsable de Seguridad y Salud Ocupacional debe capacitar a todo el personal sobre el adecuado uso, reposición y mantenimiento del EPP, así como alertar de las consecuencias de su mala utilización.

<b>Elaborado por:</b>	<b>Revisado por:</b>	<b>Aprobado por:</b>
Asesor de Seguridad y Salud en el Trabajo Fecha:	Fecha:	Fecha:

 <b>SARTMK S.A.</b>	<b>SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL</b>	Código: SSO-PEP-01
	<b>PROCEDIMIENTO PARA LA SELECCIÓN, USO Y MANTENIMIENTO DE EPP</b>	Fecha: Nov-13

## 6. ANEXOS

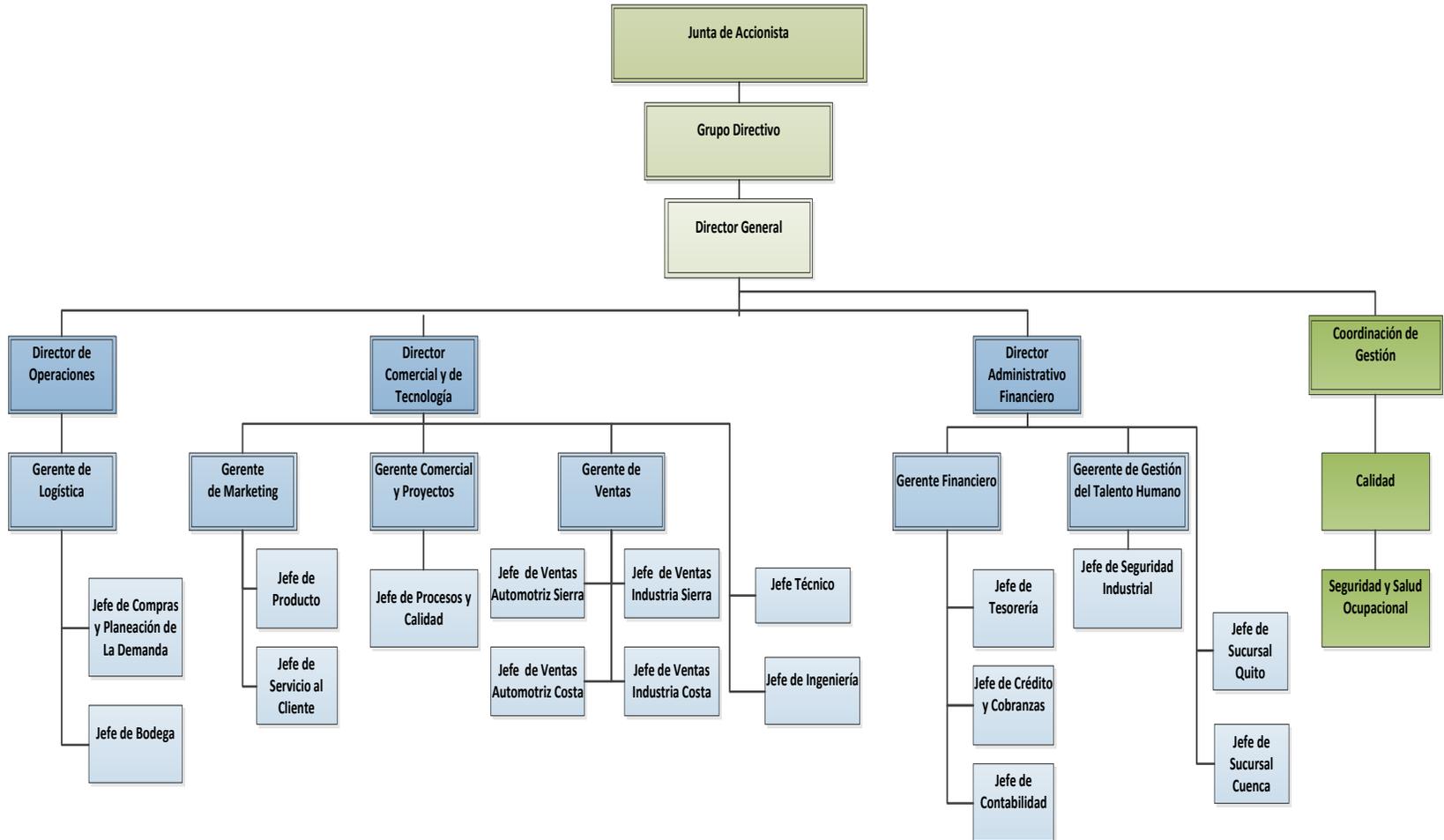
### 1. Registro de Entrega de EPP

Como anexo se mantiene un registro para adjuntar las firmas del personal que recibe dicho EPP y/o Ropa de Trabajo, aceptando asimismo cada trabajador el reglamento de seguridad y salud ocupacional vigente. (SSO-REP-001).

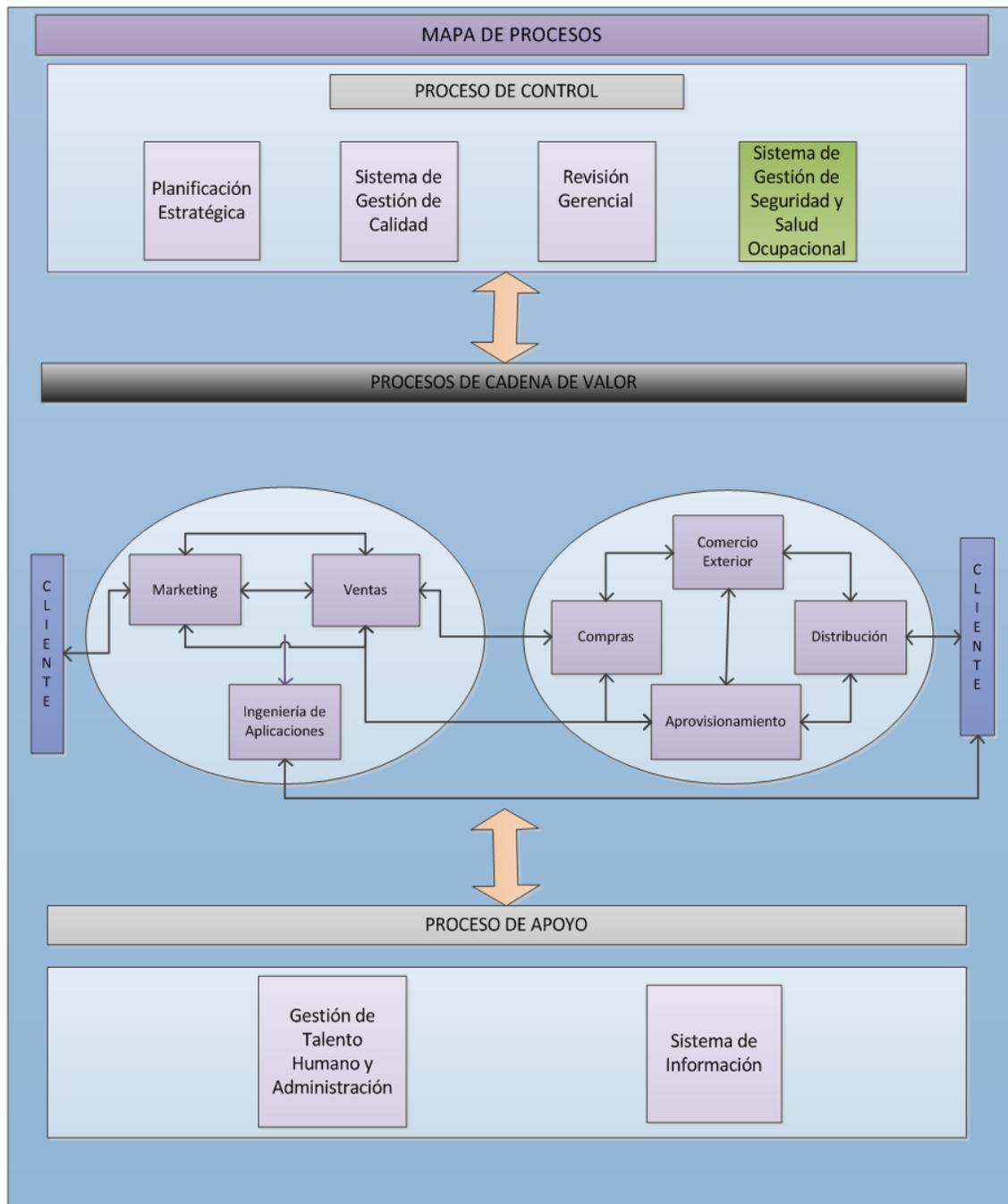
<b>Elaborado por:</b>	<b>Revisado por:</b>	<b>Aprobado por:</b>
Asesor de Seguridad y Salud en el Trabajo Fecha:	Fecha:	Fecha:



## ANEXO # 32: PROPUESTA DE MEJORA DEL ORGANIGRAMA



# ANEXO # 33: POPUESTA DE MEJORA DEL MAPA DE PROCESO



## ANEXO # 34: LISTA DE VERIFICACIÓN PROYECTADA

<b>LISTA DE VERIFICACIÓN DEL SISTEMA DEL GESTIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO - SART</b>						
<b>1. GESTIÓN ADMINISTRATIVA:</b>	<b>Cumple</b>	<b>No Cumple</b>			<b>Calificación Referencial</b>	<b>Calificación Obtenida</b>
<b>1.1. POLÍTICA</b>		<b>M</b>	<b>m</b>	<b>O</b>		
a) Corresponde a la naturaleza (tipo de actividad productiva) y magnitud de los factores de riesgo.	✓				1/8	1/8
b) Compromete recursos.	✓				1/8	1/8
c) Incluye compromiso de cumplir con la legislación técnico legal de SST vigente; y además, el compromiso de la empresa para dotar de las mejores condiciones de seguridad y salud ocupacional para todo su personal.	✓				1/8	1/8
d) Se ha dado a conocer a todos los trabajadores y se la expone en lugares relevantes.	✓				1/8	1/8
e) Está documentada, integrada-implantada y mantenida.	✓				1/8	1/8
f) Está disponible para las partes interesadas.	✓				1/8	1/8
g) Se compromete al mejoramiento continuo.	✓				1/8	1/8
h) Se actualiza periódicamente.	✓				1/8	1/8
					<b>TOTAL</b>	<b>1</b>
<b>1.2. PLANIFICACIÓN</b>						
a) Dispone la empresa u organización de un diagnóstico o evaluación de su sistema de gestión, realizado en los dos últimos años si es que los cambios internos así lo justifican, que establezca:	✓				1/9	
a.1 Las No conformidades priorizadas y temporizadas, respecto a la gestión: administrativa, técnica, del talento humano y procedimientos o programas operativos básicos.	✓				1/9	1/9
b) Existe una matriz para la planificación en la que se han temporizado las No conformidades desde el punto de vista técnico.	✓				1/9	1/9
c) La planificación incluye objetivos, metas y actividades rutinarias y no rutinarias.				✓	1/9	0
d) La planificación incluye a todas las personas que tienen acceso al sitio de trabajo, incluyendo visitas, contratistas, entre otras.	✓				1/9	1/9
e) El plan incluye procedimientos mínimos para el cumplimiento de los objetivos y acordes a las No conformidades priorizadas.	✓				1/9	1/9
f) El plan compromete los recursos humanos, económicos y tecnológicos suficientes para garantizar los resultados.	✓				1/9	1/9
g) El plan define los estándares e índices de eficacia (cualitativos y/o cuantitativos) del sistema de gestión de la SST, que permitan establecer las desviaciones programáticas.	✓				1/9	1/9
h) El plan define los cronogramas de actividades con responsables, fechas de inicio y de finalización de la actividad.	✓				1/9	1/9
i) El plan considera la gestión del cambio en lo relativo a:	✓				1/9	1/9
i.1 Cambios internos.- Cambios en la composición de la plantilla, introducción de nuevos procesos, métodos de trabajo, estructura organizativa, o adquisiciones entre otros.	✓				1/18	0
i.2 Cambios externos.- Modificaciones en leyes y reglamentos, fusiones organizativas, evolución de los conocimientos en el campo de la SST, tecnología, entre otros. Deben adoptarse las medidas de prevención de riesgos adecuadas, antes de introducir los cambios.	✓				1/18	0
					<b>TOTAL</b>	<b>8/9</b>

<b>1.3. ORGANIZACIÓN</b>						
a) Tiene Reglamento Interno de Seguridad y Salud en el Trabajo actualizado y aprobado por el Ministerio de Relaciones Laborales.	✓				1/5	1/5
b) Ha conformado las unidades o estructuras preventivas:					1/5	
b.1 Unidad de Seguridad y Salud en el Trabajo;	✓				1/20	0
b.2 Servicio médico de empresa;				✓	1/20	0
b.3 Comité y Subcomités de Seguridad y Salud en el Trabajo;				✓	1/20	0
b.4 Delegado de seguridad y salud en el trabajo.	✓				1/20	0
c) Están definidas las responsabilidades integradas de Seguridad y Salud en el Trabajo, de los gerentes, jefes, supervisores, trabajadores, entre otros y las de especialización de los responsables de las Unidades de Seguridad y Salud, y, Servicio Médico de Empresa, así como, de las estructuras de SST.				✓	1/5	0
d) Están definidos los estándares de desempeño de SST	✓				1/5	1/5
e) Existe la documentación del sistema de gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo de la empresa u organización; manual, procedimientos, instrucciones y registros.					1/5	0
					<b>TOTAL</b>	<b>1/2</b>
<b>1.4. INTEGRACIÓN – IMPLANTACIÓN</b>						
a) El programa de competencia previo a la integración implantación del sistema de gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo de la empresa u organización, incluye el ciclo que se indica:				✓	1/6	
a.1 Identificación de necesidades de competencia.				✓	1/24	0
a.2 Definición de planes, objetivos y cronogramas.				✓	1/24	0
a.3 Desarrollo de actividades de capacitación y competencia.				✓	1/24	0
a.4 Evaluación de eficacia del programa de competencia.				✓	1/24	0
Se han desarrollado los formatos para registrar y documentar las actividades del plan, y si estos registros están disponibles para las autoridades de control.	✓					
b) Se ha integrado-implantado la política de SST, a la política general de la empresa u organización.	✓				1/6	1/6
c) Se ha integrado-implantado la planificación de SST, a la planificación general de la empresa u organización.	✓				1/6	1/6
d) Se ha integrado-implantado la organización de SST a la organización general de la empresa u organización.	✓				1/6	1/6
e) Se ha integrado-implantado la auditoría interna de SST, a la auditoría interna general de la empresa u organización.	✓				1/6	1/6
f) Se ha integrado-implantado las re-programaciones de SST, a las re-programaciones generales de la empresa u organización.	✓				1/6	1/6
					<b>TOTAL</b>	<b>5/6</b>
<b>1.5. VERIFICACIÓN/AUDITORÍA INTERNA DEL CUMPLIMIENTO DE ESTÁNDARES E ÍNDICES DE EFICACIA DEL PLAN DE GESTIÓN.</b>						
a) Se verifica el cumplimiento de los estándares de eficacia (cualitativa y/o cuantitativa) del plan, relativos a la gestión administrativa, técnica, del talento humano y a los procedimientos y programas operativos básicos, (Art. 11 - SART)	✓				1/3	1/3
b) Las auditorías externas e internas deberán ser cuantificadas, concediendo igual importancia a los medios y a los resultados.	✓				1/3	1/3
c) Se establece el índice de eficacia del plan de gestión y su mejoramiento continuo, de acuerdo con el (Art. 11 - SART)	✓				1/3	1/3
					<b>TOTAL</b>	<b>1</b>

1.6. CONTROL DE LAS DESVIACIONES DEL PLAN DE GESTIÓN						
a) Se reprograman los incumplimientos programáticos priorizados y temporizados.	✓				1/3	1/3
b) Se ajustan o se realizan nuevos cronogramas de actividades para solventar objetivamente los desequilibrios programáticos iniciales.	✓				1/3	1/3
c) Revisión Gerencial				✓	1/3	
c.1 Se cumple con la responsabilidad de gerencia de revisar el sistema de gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo de la empresa u organización incluyendo a trabajadores, para garantizar su vigencia y eficacia.				✓	1/9	0
c.2 Se proporciona a gerencia toda la información pertinente, como diagnósticos, controles operacionales, planes de gestión del talento humano, auditorías, resultados, otros; para fundamentar la revisión gerencial del Sistema de Gestión.				✓	1/9	0
c.3 Considera gerencia la necesidad de mejoramiento continuo, revisión de política, objetivos, otros, de requerirlos.				✓	1/9	0
					<b>TOTAL</b>	<b>2/3</b>
1.7. MEJORAMIENTO CONTINUO						
a) Cada vez que se re-planifiquen las actividades de Seguridad y Salud en el Trabajo, se incorpora criterios de mejoramiento continuo; con mejora cualitativa y cuantitativa de los índices y estándares de SST de la empresa u organización.	✓				1	1
					<b>TOTAL</b>	<b>1</b>
<b>CALIFICACIÓN TOTAL</b>						<b>5.89</b>
2. GESTIÓN TÉCNICA						
2.1 IDENTIFICACIÓN						
a) Se han identificado las categorías de factores de riesgo ocupacional de todos los puestos, utilizando procedimientos reconocidos en el ámbito nacional o internacional en ausencia de los primeros.	✓				1/7	1/7
b) Se tiene diagrama(s) de flujo del(os) proceso(s).	✓				1/7	1/7
c) Se tiene registro de materias primas, productos intermedios y terminados.	✓				1/7	1/7
d) Se dispone de los registros médicos de los trabajadores expuestos a factores de riesgo ocupacional.	✓				1/7	1/7
e) Se tiene hojas técnicas de seguridad de los productos químicos.				✓	1/7	0
f) Se registra el número de potenciales expuestos por puesto de trabajo.	✓				1/7	1/7
g) La identificación fue realizada por un profesional especializado en ramas afines a la Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo, debidamente calificado.	✓				1/7	1/7
					<b>TOTAL</b>	<b>6/7</b>
2.2 MEDICIÓN						
a) Se han realizado mediciones de los factores de riesgo ocupacional a todos los puestos de trabajo con métodos de medición (cuali-cuantitativa según corresponda), utilizando procedimientos reconocidos en el ámbito nacional o internacional a falta de los primeros.	✓				1/4	1/4
b) La medición tiene una estrategia de muestreo definida técnicamente.	✓				1/4	1/4
c) Los equipos de medición utilizados tienen certificados de calibración vigentes.	✓				1/4	1/4
d) La medición fue realizada por un profesional especializado en ramas afines a la Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo, debidamente calificado.	✓				1/4	1/4
					<b>TOTAL</b>	<b>1</b>

<b>2.3 EVALUACIÓN</b>						
a) Se ha comparado la medición ambiental y/o biológica de los factores de riesgo ocupacional, con estándares ambientales y/o biológicos contenidos en la Ley, Convenios Internacionales y más normas aplicables.				✓	1/4	0
b) Se han realizado evaluaciones de factores de riesgo ocupacional por puesto de trabajo. y.	✓				1/4	1/4
c) Se han estratificado los puestos de trabajo por grado de exposición.				✓	1/4	0
d) La evaluación fue realizada por un profesional especializado en ramas afines a la Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo, debidamente calificado.	✓				1/4	1/4
					<b>TOTAL</b>	<b>1/2</b>
<b>2.4 CONTROL OPERATIVO INTEGRAL</b>						
a) Se han realizado controles de los factores de riesgo ocupacional aplicables a los puestos de trabajo, con exposición que supere el nivel de acción.	✓				1/6	1/6
b) Los controles se han establecido en este orden:	✓				1/6	
b.1 Etapa de planeación y/o diseño.	✓				1/24	0
b.2 En la fuente.	✓				1/24	0
b.3 En el medio de transmisión del factor de riesgo ocupacional. y,	✓				1/24	0
b.4 En el receptor.	✓				1/24	0
c) Los controles tienen factibilidad técnico legal.	✓				1/6	1/6
d) Se incluyen en el programa de control operativo las correcciones a nivel de conducta del trabajador.	✓				1/6	1/6
e) Se incluyen en el programa de control operativo las correcciones a nivel de la gestión administrativa de la organización.	✓				1/6	1/6
d) El control operativo fue realizado por un profesional especializado en ramas afines a la Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo, debidamente calificado.	✓				1/6	1/6
					<b>TOTAL</b>	<b>1</b>
<b>2.5 VIGILANCIA AMBIENTAL Y DE LA SALUD</b>						
a) Existe un programa de vigilancia ambiental para los factores de riesgo ocupacional que superen el nivel de acción.	✓				1/4	1/4
b) Existe un programa de vigilancia de la salud para los factores de riesgo ocupacional que superen el nivel de acción.	✓				1/4	1/4
c) Se registran y mantienen por veinte (20) años desde la terminación de la relación laboral los resultados de las vigilancias (ambientales y biológicas) para definir la relación histórica causa-efecto y para informar a la autoridad competente.	✓				1/4	1/4
d) La vigilancia ambiental y de la salud fue realizada por un profesional especializado en ramas afines a la Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo, debidamente calificado.	✓				1/4	1/4
					<b>TOTAL</b>	<b>1</b>
<b>CALIFICACIÓN TOTAL</b>						<b>4.36</b>
<b>3. GESTIÓN DEL TALENTO HUMANO:</b>						
<b>3.1 SELECCIÓN DE LOS TRABAJADORES</b>						
a) Están definidos los factores de riesgo ocupacional por puesto de trabajo.	✓				1/4	1/4
b) Están definidas las competencias de los trabajadores en relación a los factores de riesgo ocupacional del puesto de trabajo.	✓				1/4	1/4
c) Se han definido profesiogramas (análisis del puesto de trabajo) para actividades críticas con factores de riesgo de accidentes graves y las contraindicaciones absolutas y relativas para los puestos de trabajo.	✓				1/4	1/4
d) El déficit de competencia de un trabajador incorporado se solventa mediante formación, capacitación, adiestramiento, entre otros.	✓				1/4	1/4
					<b>TOTAL</b>	<b>1</b>

<b>3.2 INFORMACIÓN INTERNA Y EXTERNA</b>						
a) Existe un diagnóstico de factores de riesgo ocupacional, que sustente el programa de información interna.	✓				1/6	1/6
b) Existe sistema de información interno para los trabajadores, debidamente integrado-implantado sobre factores de riesgo ocupacional de su puesto de trabajo, de los riesgos generales la organización y como se enfrentan.			✓		1/6	0
c) La gestión técnica, considera a los grupos vulnerables.			✓		1/6	0
d) Existe sistema de información externa, en relación a la empresa u organización, para tiempos de emergencia, debidamente integrado-implantado.			✓		1/6	0
e) Se cumple con las resoluciones de la Comisión de Valuación de Incapacidades del IESS, respecto a la reubicación del trabajador por motivos de SST.			✓		1/6	0
f) Se garantiza la estabilidad de los trabajadores que se encuentran en períodos de: trámite, observación, subsidio y pensión temporal /provisional por parte del Seguro General de Riesgos del Trabajo, durante el primer año.			✓		1/6	0
					<b>TOTAL</b>	<b>1/6</b>
<b>3.3 COMUNICACIÓN INTERNA Y EXTERNA</b>						
a) Existe un sistema de comunicación vertical hacia los trabajadores sobre el Sistema de Gestión de SST	✓				1/2	1/2
b) Existe un sistema de comunicación en relación a la empresa u organización, para tiempos de emergencia, debidamente integrado-implantado.	✓				1/2	1/2
					<b>TOTAL</b>	<b>1</b>
<b>3.4 CAPACITACIÓN</b>						
a) Se considera de prioridad, tener un programa sistemático y documentado para que: Gerentes, Jefes, Supervisores y Trabajadores, adquieran competencias sobre sus responsabilidades integradas en SST. y,	✓				1/2	1/2
b) Verificar si el programa ha permitido:	✓				1/2	
b.1 Considerar las responsabilidades integradas en el sistema de gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo, de todos los niveles de la empresa u organización.	✓				1/10	0
b.2 Identificar en relación al literal anterior cuales son las necesidades de capacitación.			✓		1/10	0
b.3 Definir los planes, objetivos y cronogramas.			✓		1/10	0
b.4 Desarrollar las actividades de capacitación de acuerdo a los literales anteriores. y,			✓		1/10	0
b.5 Evaluar la eficacia de los programas de capacitación.			✓		1/10	0
					<b>TOTAL</b>	<b>3/5</b>
<b>3.5 ADIESTRAMIENTO</b>						
a) Existe un programa de adiestramiento a los trabajadores que realizan: actividades críticas, de alto riesgo y brigadistas; que sea sistemático y esté documentado. y,	✓				1/2	1/2
b) Verificar si el programa ha permitido:			✓		1/2	
b.1 Identificar las necesidades de adiestramiento.			✓		1/8	0
b.2 Definir los planes, objetivos y cronogramas.			✓		1/8	0
b.3 Desarrollar las actividades de adiestramiento.			✓		1/8	0
b.4 Evaluar la eficacia del programa.			✓		1/8	0
					<b>TOTAL</b>	<b>1/2</b>
<b>CALIFICACIÓN TOTAL</b>						<b>3.27</b>

<b>4. PROCEDIMIENTOS Y PROGRAMAS OPERATIVOS BÁSICOS:</b>						
<b>4.1 INVESTIGACIÓN DE ACCIDENTES Y ENFERMEDADES PROFESIONALES - OCUPACIONALES</b>						
a) Se dispone de un programa técnico idóneo para investigación de accidentes, integrado-implantado que determine:	✓				1/2	
a.1 Las causas inmediatas, básicas y especialmente las causas fuente o de gestión;	✓				1/10	1/10
a.2 Las consecuencias relacionadas a las lesiones y/o a las pérdidas generadas por el accidente.	✓				1/10	1/10
a.3 Las medidas preventivas y correctivas para todas las causas, iniciando por los correctivos para las causas fuente.	✓				1/10	1/10
a.4 El seguimiento de la integración-implantación de las medidas correctivas; y,	✓				1/10	1/10
a.5 Realizar estadísticas y entregar anualmente a las dependencias del SGRT en cada provincia.	✓				1/10	1/10
b) Se tiene un protocolo médico para investigación de enfermedades profesionales/ocupacionales, que considere:	✓				1/2	
b.1 Exposición ambiental a factores de riesgo ocupacional.	✓				1/10	0
b.2 Relación histórica causa efecto.	✓				1/10	1/10
b.3 Exámenes médicos específicos y complementarios; y, análisis de laboratorio específicos y complementarios.	✓				1/10	0
b.4 Sustento legal.	✓				1/10	0
b.5 Realizar las estadísticas de salud ocupacional y/o estudios epidemiológicos y entregar anualmente a las dependencias del Seguro General de Riesgos del Trabajo en cada provincia.	✓				1/10	0
					<b>TOTAL</b>	<b>3/5</b>
<b>4.2 VIGILANCIA DE LA SALUD DE LOS TRABAJADORES</b>						
Se realiza mediante los siguientes reconocimientos médicos en relación a los factores de riesgo ocupacional de exposición, incluyendo a los trabajadores vulnerables y sobreexpuestos:	✓					
a) Pre empleo.	✓				1/6	1/6
b) De inicio.	✓				1/6	1/6
c) Periódico.	✓				1/6	1/6
d) Reintegro.	✓				1/6	1/6
e) Especiales; y,	✓				1/6	1/6
f) Al término de la relación laboral con la empresa u organización.	✓				1/6	1/6
					<b>TOTAL</b>	<b>1</b>
<b>4.3 PLANES DE EMERGENCIA EN RESPUESTA A FACTORES DE RIESGO DE ACCIDENTES GRAVES</b>						
a) Se tiene un programa técnicamente idóneo para emergencias, desarrollado e integrado-implantado luego de haber efectuado la evaluación del potencial riesgo de emergencia, dicho procedimiento considerará:	✓				1/6	
a.1 Modelo descriptivo (caracterización de la empresa u organización);	✓				1/36	1/36
a.2 Identificación y tipificación de emergencias que considere las variables hasta llegar a la emergencia;	✓				1/36	1/36
a.3 Esquemas organizativos;	✓				1/36	1/36
a.4 Modelos y pautas de acción;	✓				1/36	1/36
a.5 Programas y criterios de integración-implantación; y,	✓				1/36	1/36
a.6 Procedimiento de actualización, revisión y mejora del plan de emergencia.	✓				1/36	1/36
b) Se dispone que los trabajadores en caso de riesgo grave e inminente previamente definido, puedan interrumpir su actividad y si es necesario abandonar de inmediato el lugar de trabajo.	✓				1/6	1/6
c) Se dispone que ante una situación de peligro, si los trabajadores no pueden comunicarse con su superior, puedan adoptar las medidas necesarias para evitar las consecuencias de dicho peligro;	✓				1/6	1/6
d) Se realizan simulacros periódicos (al menos uno al año) para comprobar la eficacia del plan de emergencia;				✓	1/6	0
e) Se designa personal suficiente y con la competencia adecuada; y;	✓				1/6	1/6
f) Se coordinan las acciones necesarias con los servicios externos: primeros auxilios, asistencia médica, bomberos, policía, entre otros; para garantizar su respuesta.	✓				1/6	1/6
					<b>TOTAL</b>	<b>5/6</b>

<b>4.4 PLAN DE CONTINGENCIA</b>						
Durante las actividades relacionadas a la contingencia se integran-implantan medidas de Seguridad y Salud en el Trabajo.	✓				1	1
<b>TOTAL</b>						<b>1</b>
<b>4.5 AUDITORÍAS INTERNAS</b>						
Se tiene un programa técnicamente idóneo para realizar auditorías internas integrado-implantado que defina:	✓					
a) Las implicaciones y responsabilidades;	✓				1/5	1/5
b) El proceso de desarrollo de la auditoría;	✓				1/5	1/5
c) Las actividades previas a la auditoría;	✓				1/5	1/5
d) Las actividades de la auditoría; y,	✓				1/5	1/5
e) Las actividades posteriores a la auditoría.	✓				1/5	1/5
<b>TOTAL</b>						<b>1</b>
<b>4.6 INSPECCIONES DE SEGURIDAD Y SALUD</b>						
Se tiene un programa técnicamente idóneo para realizar inspecciones y revisiones de seguridad y salud, integrado implantado, que contenga:	✓					
a) Objetivo y alcance.	✓				1/5	1/5
b) Implicaciones y responsabilidades.	✓				1/5	1/5
c) Áreas y elementos a inspeccionar.	✓				1/5	1/5
d) Metodología.	✓				1/5	1/5
e) Gestión documental.	✓				1/5	1/5
<b>TOTAL</b>						<b>1</b>
<b>4.7 EQUIPOS DE PROTECCIÓN INDIVIDUAL Y ROPA DE TRABAJO</b>						
Se tiene un programa técnicamente idóneo para selección y capacitación, uso y mantenimiento de equipos de protección individual, integrado-implantado, que defina:	✓					
a) Objetivo y alcance.	✓				1/6	1/6
b) Implicaciones y responsabilidades.	✓				1/6	1/6
c) Vigilancia ambiental y biológica.	✓				1/6	1/6
d) Desarrollo del programa.	✓				1/6	1/6
e) Matriz con inventario de riesgos para utilización de equipos de protección individual, EPI(s).	✓				1/6	1/6
f) Ficha para el seguimiento del uso de EPI(s) y ropa de trabajo.	✓				1/6	1/6
<b>TOTAL</b>						<b>1</b>
<b>4.8 MANTENIMIENTO PREDICTIVO, PREVENTIVO Y CORRECTIVO</b>						
Se tiene un programa técnicamente idóneo para realizar mantenimiento predictivo, preventivo y correctivo, integrado-implantado, que defina:	✓					
a) Objetivo y alcance;	✓				1/5	1/5
b) Implicaciones y responsabilidades;	✓				1/5	1/5
c) Desarrollo del programa;	✓				1/5	1/5
d) Formulario de registro de incidencias; y,	✓				1/5	1/5
e) Ficha integrada-implantada de mantenimiento/visión de seguridad de equipos.	✓				1/5	1/5
<b>TOTAL</b>						<b>1</b>
<b>CALIFICACIÓN TOTAL</b>						<b>7.43</b>
<b>TOTAL DE PUNTOS CUMPLIDOS</b>						<b>11.03</b>