DISEÑO DEL SISTEMA DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO SG-SST BAJO LA ISO 45001:2018 PARA LA EMPRESA DE SOLUCIONES SAS EMSO DEL MUNICIPIO DE TULUÁ EN EL AÑO 2018

LUIS MIGUEL ARANGO SÁNCHEZ
ANGY VIVIANA SÁNCHEZ JARAMILLO

UNIDAD CENTRAL DEL VALLE DEL CAUCA
FACULTAD DE CIENCIAS ADMINISTRATIVAS ECONÓMICAS Y CONTABLES
ADMINISTRACIÓN DE EMPRESAS
TULUÁ
2018

DISEÑO DEL SISTEMA DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO SG-SST BAJO LA ISO 45001:2018 PARA LA EMPRESA DE SOLUCIONES SAS EMSO DEL MUNICIPIO DE TULUÁ EN EL AÑO 2018

LUIS MIGUEL ARANGO SÁNCHEZ
ANGY VIVIANA SÁNCHEZ JARAMILLO

Trabajo de grado para optar título Administrador de Empresas

Director
JUAN CARLOS URRIAGO Msc. M.F

UNIDAD CENTRAL DEL VALLE DEL CAUCA
FACULTAD DE CIENCIAS ADMINISTRATIVAS ECONÓMICAS Y CONTABLES
ADMINISTRACIÓN DE EMPRESAS
TULUÁ
2018

Nota de aceptación:

_____

_____

_____

_____

_____

_____

_____

Firma del presidente del jurado

_____

Firma del jurado

_____

Firma del jurado

Tuluá, diciembre de 2018

CONTENIDO

INTRODUCCIÓN 10
1. TÍTULO 11
2. EL PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN 12
2.1 DESCRIPCIÓN DEL PROBLEMA 12
2.2 FORMULACIÓN DEL PROBLEMA 15
2.3 SISTEMATIZACIÓN DEL PROBLEMA 15
3. OBJETIVOS 16
3.1 OBJETIVO GENERAL 16
3.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS 16
4. MARCO REFERENCIAL 17
4.1 ANTECEDENTES 17
4.2 MARCO TEÓRICO 19
4.2.1 Salud y Seguridad en el Trabajo 19
4.2.2 Seguridad Industrial 20
4.2.3 Higiene Industrial 20
4.2.4 Medicina preventiva y del Trabajo 20
4.2.5 Psicología del Trabajo 22
4.2.6 Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo 22
4.2.7 Beneficios de la implementación del SG-SST 23
4.2.8 Ciclo PHVA 25
4.3 MARCO CONCEPTUAL 27
4.4 MARCO LEGAL 28
4.5 MARCO CONTEXTUAL 33
5. DISEÑO METODOLÓGICO 34
5.1 ENFOQUE 34
5.2 TIPO DE INVESTIGACIÓN 34
5.3 MÉTODO DE INVESTIGACIÓN 34
5.4 FUENTES DE INFORMACIÓN 35
5.5 FASES DEL PROYECTO 36
6. DIAGNÓSTICO EMSO SAS BAJO EL CICLO (PHVA) FRENTE AL NIVEL DE CUMPLIMIENTO DE LOS REQUISITOS EXIGIDOS POR LA ISO 45001-2018 Y EL MARCO LEGAL COLOMBIANO VIGENTE. 41
6.1 CARACTERIZACIÓN DE LA EMPRESA 41
6.1.1 Información General de la Empresa 41
6.1.2 Misión. 41
6.1.3 Visión 42
6.1.4 Valores corporativos. Los valores corporativos se enmarcan en los siguientes: 42
6.1.5 Procesos estratégicos de Emso SAS 42
6.1.5.1 Proceso Gestión Administrativa 42
6.1.5.2 Proceso Sistema de Gestión Integrada 42
6.1.5.3 Soluciones Gastronómicas 43
6.1.5.4 Compras y Contratación 43

6.1.5.5 Comercial y servicio al Cliente 43
6.1.5.6 Proceso Gestión Humana 43
6.1.5.7 Proceso Gestión Comercial 44
6.2 CONTEXTO DE LA ORGANIZACIÓN 44
6.2.1 Análisis externo. 46
6.2.1.1 Análisis geofísico del municipio de Tuluá 46
6.2.1.2 Análisis demográfico del municipio de Tuluá 48
6.2.1.3 Análisis económico del municipio de Tuluá 51
6.2.1.4 Entorno Tecnológico del Valle del Cauca. 54
6.2.1.5 Entorno Social del municipio de Tuluá 55
6.3 DIAGNÓSTICO ESTRATÉGICO INTERNO 60
6.3.1 Análisis Interno (Perfil de Capacidad Interna PCI) 60
6.3.2 Análisis de la Capacidad Directiva 61
6.3.3 Capacidad Tecnológica 63
6.3.4 Capacidad del Talento Humano 64
6.3.5 Capacidad Competitiva. 65
6.3.6 Capacidad financiera 67
6.4 SITUACIÓN ACTUAL DE LA SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO EN LA EMPRESA DE SOLUCIONES SAS EMSO. 70
6.4.1 Campo de aplicación y cobertura 70
6.4.2 Objeto 70
6.4.3 Los Estándares Mínimos son graduables, dinámicos, proporcionados y variables según el número de trabajadores, actividad económica, labor u oficios. 70
6.4.4 Tabla de Valores de los Estándares Mínimos. 71
6.4.5 Planes de mejora conforme al resultado de la autoevaluación de los Estándares Mínimos 71
6.5 RESULTADOS DEL CICLO PLANEAR 72
6.5.1 Resultados del Estándar Recursos – Ciclo Planear. 72
6.5.2 Resultados del Estándar Gestión Integral del SG SST – Ciclo Planear 73
6.6 RESULTADOS DEL CICLO HACER. 73
6.6.1 Resultados del Estándar Gestión de la salud – Ciclo Hacer. 74
6.6.2 Resultados del Estándar Gestión de Peligros y Riesgos - Ciclo Hacer. 75
6.6.3 Resultados del Estándar Gestión de Amenazas- Ciclo Hacer. 76
6.7 RESULTADOS DEL CICLO VERIFICAR. 76
6.7.1 Resultados del Estándar Verificación del SG SST – Ciclo Hacer. 77
6.8 RESULTADOS DEL CICLO ACTUAR. 77
6.8.1 Resultados del Estándar Mejoramiento – Ciclo Actuar. 77
6.8 VALORACIÓN DE LOS RIESGOS Y PELIGROS PARA LA GESTIÓN DEL RIESGO. 80
6.8.1 Instrumento. 82
6.8.2 Clasificar los procesos, actividades y las tareas. 83
6.8.3 Descripción y clasificación de los peligros 83
6.8.4 Efectos posibles 84
6.8.5 Metodología para la Evaluación del Riesgo 85
6.8.6 Resultados. 89

6.8.6.1 Área Administrativa. 89
6.8.6.2 Área Operativa 90
6.8.6.3 Área Administrativa y Operativa. 92
7. DEFINICIÓN DE LAS POLÍTICAS Y OBJETIVOS DEL SG-SST PARA EMSO SAS 93
7.1 DEFINICIÓN DE LA POLÍTICA DEL SG-SST PARA EMSO SAS 93
7.2 DEFINICIÓN DE LA POLÍTICA DE PREVENCIÓN DE CONSUMO DE TABACO Y SUSTANCIAS PSICOACTIVAS. 95
7.3 DEFINICIÓN DE LA POLÍTICA MEDIO AMBIENTAL 95
7.4 DEFINICIÓN DE LOS OBJETIVOS DEL SG-SST EMSO SAS 96
8. ANÁLISIS COSTO/BENEFICIO DE LA IMPLEMENTACIÓN DEL SISTEMA DE SEGURIDAD Y SALUD DEL TRABAJO EN LA EMPRESA DE SOLUCIONES SAS EMSO 97
8.1 COSTOS DE PROYECTO 97
8.1.1 Costos de equipos 97
8.1.2 Costos de personal 97
9. CONCLUSIONES 101
10. RECOMENDACIONES 102
BIBLIOGRAFÍA 103
ANEXOS 105

LISTA DE TABLAS

Tabla 1. Datos generales de la empresa 41
Tabla 2. Datos de la administradora de riesgos laborales 41
Tabla 3. Guía de análisis del macroambiente. Entorno Geofísico de Tuluá 47
Tabla 4. Análisis demográfico del municipio de Tuluá 50
Tabla 5. Guía de análisis del macroambiente. Entorno Demográfico de Tuluá 51
Tabla 6. Sectores económicos del municipio de Tuluá – Valle del Cauca 53
Tabla 7. Guía de Análisis del Macroambiente Entorno Tecnológico 55
Tabla 8. Guía de Análisis del Macroambiente Social 58
Tabla 9. Guía de análisis del macroambiente. Entorno Ecológico de Tuluá 59
Tabla 10. Criterios de calificación de fortalezas y debilidades 61
Tabla 11. Criterios del impacto 61
Tabla 12. Capacidad Directiva 62
Tabla 13. Capacidad Tecnológica 63
Tabla 14. Capacidad del Talento Humano 64
Tabla 15. Capacidad Competitiva 66
Tabla 16. Análisis de indicadores 68
Tabla 17. Recursos Financieros, Técnicos, Humanos y de otra índole para coordinar y desarrollar el SG – SST. 72
Tabla 18. Capacitación en SG SST. 72
Tabla 19. Gestión Integral del SG SST. 73
Tabla 20. Condiciones de Salud en el Trabajo. 74
Tabla 21. Registro, Reporte e Investigación de los incidentes, accidentes y enfermedades laborales. 74
Tabla 22. Mecanismo de Vigilancia de las Condiciones de Salud de los Trabajadores. 75
Tabla 23. Identificación de peligros, evaluación y valoración de riesgos 75
Tabla 24. Medidas de prevención y control para intervenir los riesgos / peligros. 76
Tabla 25. Plan de Prevención, Preparación ante Emergencias. 76
Tabla 26. Gestión y Resultados del SG – SST. 77
Tabla 27. Acciones Preventivas y Correctivas con base en los resultados del SG SST. 77
Tabla 28. Resultados por ciclo 78
Tabla 29. Descripción de niveles de daño. 84
Tabla 30. Nivel de Deficiencia. 85
Tabla 31. Nivel de Probabilidad. 86
Tabla 32. Significado de los diferentes Niveles de Probabilidad. 87
Tabla 33. Nivel de Consecuencia. 87
Tabla 34. Nivel de Riesgo. 88
Tabla 35. Significado del Nivel de Riesgo. 88
Tabla 36. Aceptabilidad del riesgo. 89
Tabla 37. Objetivos del SG-SST Emso SAS 96
Tabla 38. Costo de equipos e insumos 97

Tabla 39. Costo del personal 98
Tabla 40. Costos proyectados 98

LISTA DE ILUSTRACIONES

Ilustración 1. Proceso del SG-SST 23
Ilustración 2. Beneficios de la implementación del SG-SST.....25
Ilustración 3. Ciclo PHVA.....27
Ilustración 4. Organigrama.....42

INTRODUCCIÓN

La salud y la seguridad son prácticas fundamentales para el mejoramiento de las condiciones de trabajo u la calidad de vida del personal de una organización, generando el desarrollo y la preservación dela salud de los empleados, mediante la prevención y control de las enfermedades ocupacionales y los accidentes de trabajo.

Por esta razón el tema de la Seguridad y Salud en el Trabajo es esencial en todas las organizaciones, los administradores deben asumir su compromiso en la búsqueda de prácticas saludables que les permita mantener y optimizar los niveles de eficiencia y productividad de sus empleados, ofreciéndoles un ambiente laboral seguro, no solo por ser un requerimiento legal, sino también porque resalta el interés o la Responsabilidad Social de sus administradores con uno de sus recursos más importantes como lo es el ser humano.

Igualmente la Organización Mundial de la salud OMS propone para el fortalecimiento de las políticas internacionales y de los servicios de seguridad y Salud en el Trabajo; establecer servicios de apoyo apropiados; elaborando normas de seguridad y salud en Trabajo basadas en la evaluación científica de los riesgos; estableciendo un sistema de registro y de datos; y promoviendo el fortalecimiento de las investigaciones.

A la par con esta dinámica internacional y su globalización, las empresas han reconocido la importancia de estar a la vanguardia en todos los temas relacionados con la seguridad y salud en el trabajo, debido a que en el momento se ha convertido en u factor decisorio en las negociaciones, al existir normas de salud, ambiente y de seguridad Industrial predeterminadas que garantizan la calidad de los servicios o productos ofrecidos.

De este modo, el presente proyecto se presenta como el Diseño del Sistema de Seguridad y Salud en el Trabajo SG-SST bajo la ISO 45001:2018 para la Empresa de Soluciones sas Emso del municipio de Tuluá en el año 2018. El proyecta presenta unos objetivos claros y una metodología que permitió evaluar la empresa bajo el Diagnostico de la Resolución 1111 de 2017 y la Norma 450001-2018, así mimo la valoración de los Riesgos usando la Guía Técnica Colombiana GTC 45.

1. TÍTULO

Diseño del sistema de seguridad y salud en el trabajo SG-SST bajo la ISO 45001:2018 para la Empresa de Soluciones SAS Emso del municipio de Tuluá en el año 2018.

2. EL PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN

2.1 DESCRIPCIÓN DEL PROBLEMA

Empresa de Soluciones S.A.S. identificada con NIT: 900.764.170-7 tiene como objeto social soluciones gastronómicas ejecutando actividades para elaboración, preparación y cocción de productos de restaurante para dar cumplimiento a lo planificado “Menús”, siguiendo los procedimientos y características definidos para el producto, adicionalmente llevando a cabo todas las actividades de elaboración de productos de panadería línea de pan, línea queso y pastelería. La empresa fue constituida legalmente el 29 de agosto de 2014 bajo el número 1428 del libro IX, constituida como Empresa de Soluciones SAS, y sigla EMSO SAS en Buenaventura Valle del Cauca, con dirección principal carrera 3B, No. 3B-86 del Barrio Obrero, matricula mercantil 72382-16. De acuerdo a Cámara de Comercio de Buenaventura, la empresa cumple con los requisitos de pequeña empresa, de acuerdo a lo establecido en el artículo 2, numeral 1 de la Ley 1429 de 2010 y el artículo 1 del Decreto 545 del 2011. La empresa ha creado Agencia en el municipio de Tuluá para atender los servicios de administración de Casinos de empleados en Ingenios del Centro del Valle del Cauca.

En los últimos años en el mundo empresarial ha existido un gran compromiso por demostrar la responsabilidad hacia sus trabajadores en cuanto a la seguridad y salud en el trabajo de los mismos. Debido a esto Empresa de Soluciones SAS EMSO con agencia en el municipio de Tuluá, consciente de la necesidad de proteger a sus empleados y cumplir con los estándares de calidad bajo la ISO 45001-2018 y la normatividad legal, además de las exigencias del entorno y la competencia, ha decidido permitir que se inicie con la identificación, evaluación y propuesta de control de los riesgos estructurando responsabilidades para la supervisión y mejora del rendimiento.

Ahora bien teniendo en cuenta que uno de los sectores más amplios de la economía del país es aquel que está conformado por micro y pequeños empresarios, que integran uno de los grupos económicos más importantes del país el cual está en su etapa inicial de formación o se ha quedado rezagado en su crecimiento no contribuyendo al dinamismo de la economía del país. Múltiples estudios han demostrado, que a nivel mundial las pequeñas unidades empresariales generan un alto porcentaje del empleo y realizan una considerable parte de la producción y el comercio. En Colombia, según cifras del Ministerio de Comercio, Industria y Turismo, y de las Cámaras de Comercio, las Mipymes constituyen el 99.7% de las empresas (95% micros, 4.7% Pymes y 0.3% grandes), generan un 63% del empleo y un 37% de la producción[1].

[1] COLOMBIA. Ministerio de Comercio, Industria y Turismo, 2017. Disponible en internet: www.mincomercio.gov.co. Confecámaras: www.confecamaras.org.co

La creación de nuevas empresas, la consolidación y el crecimiento de las ya existentes son considerados factores determinantes para el crecimiento económico y la competitividad de los países. En Colombia se ha despertado el interés del gobierno y de los responsables de la formulación de políticas que buscan mejorar el nivel de vida de los ciudadanos, y es así como a través de la ley 590 conocida como "Ley Mi Pyme" del año 2000[2] y regulada por la Ley 905 de 2004, surge una propuesta de normatividad legal y de programas públicos y privados para fomentar la creación y desarrollo de las Mipymes. Sin embargo, este es sólo un primer paso para trabajar en este frente y se requiere de otros esfuerzos adicionales para lograr que se creen un mayor número de empresas y que las ya creadas se consoliden, crezcan y generen un dinamismo real a la economía.

Ahora bien, de acuerdo con las estimaciones de la OIT, cada año alrededor de 317 millones de personas son víctimas de accidentes de trabajo en todo el mundo y 2,34 millones de personas mueren debido a accidentes o a enfermedades laborales; a nivel nacional resulta claro que este problema requiere de acciones más decididas por parte del gobierno y los diferentes actores sociales, pues su cooperación es fundamental para fomentar el progreso social y económico, y alcanzar la paz y la justicia social.[3]

Según Fasecolda[4], la cual es una entidad gremial sin ánimo de lucro que representa la actividad del sector asegurador en Colombia, se puede observar que en el sector económico de Hoteles y Restaurantes al cual pertenece la Empresa de Soluciones (EMSO) S.A.S, el reporte de accidentalidad ha presentado un considerable aumento. Este aumento se constituye de 16.349 accidentes reportados en el año de 2013, 19.375 accidentes reportados en el año 2014, mientras que en el año 2015 se reportó una cantidad de 21.606.

En lo concerniente a la enfermedad laboral, las cifras en el sector económico de Hoteles y Restaurantes muestran que el año 2013 se reportaron 339 casos, en el 2014 se reportaron 258 casos, y por último, en el año 2015 se encontraron 329 casos de enfermedad laboral. Por último, la tasa de mortalidad del sector económico de Hoteles y Restaurantes en el año 2013, se constituyó de 5 casos, en el 2014 de 2 casos, mientras que en el 2015 se presentó de manera igual con 2 casos. Es decir que esa cantidad de hombres y mujeres no regresaron a sus hogares, pues fueron víctimas de accidentes y enfermedades laborales mortales.

---

[2]COLOMBIA. PRESIDENCIA DE LA REPÚBLICA Ley 590.10 de julio de 2000. Disponible en internet: http://www.mincomercio.gov.co/eContent/NewsDetail.asp?ID=4209&IDCompany=1

[3] HENAO ROBLEDO, Fernando. Seguridad y salud en el trabajo: Conceptos básicos. Ecoe Ediciones. 2016.

[4] . FASECOLDA. Disponible en internet: http://www.fasecolda.com/index.php/fasecolda/estadisticas-del-sector/.

Para el año 2017, Fasecolda5 plantea que la tasa de accidentes de trabajo por cada 100 trabajadores en el sector de Hoteles y Restaurantes es del 6,0%. Las anteriores estadísticas permiten observar que la presencia de accidentes y enfermedades laborales se puede catalogar como considerable. Para la OIT (Organización Internacional del Trabajo)6 a nivel internacional, cada 15 segundos un trabajador muere a causa de accidentes o enfermedades relacionadas con el trabajo, igualmente cada 15 segundos, 153 trabajadores presentan un accidente laboral.

De igual manera, se establece que cada día mueren 6.300 personas a consecuencia de accidentes o enfermedades vinculadas con el trabajo, presentando una cifra de más de 2,3 millones de muertes por año.

Anualmente, acontecen más de 317 millones de accidentes en el trabajo, siendo muchos de estos considerados como absentismo laboral, generando costos enormes a consecuencia de las malas prácticas de seguridad y salud en el trabajo, estimándose en un 4% del Producto Interior Bruto global de cada año.

Por el lado de la Empresa de Soluciones (EMSO) S.A.S[7], se puede encontrar que del año 2014 al 2018, el total de casos de ausentismo laboral se acercan a los 106 casos, consolidando una cantidad de 795 días de incapacidad. De allí que sea importante conocer las responsabilidades del gobierno, las obligaciones de los empleadores y los derechos y deberes de los trabajadores, puesto que son complementarios y se refuerzan mutuamente al contribuir al propósito común de promover la Seguridad y Salud en el Trabajo en el marco de la normatividad nacional, cuyas normas de carácter reglamentario han sido compiladas y racionalizadas por el Ministerio de Trabajo en el Decreto 1072 de 2015, Decreto Único del Sector trabajo, en cuyo Capítulo 6 se dictan las disposiciones para la implementación del Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo (SG-SST).[3]

En este trabajo[8,] se definen las directrices de obligatorio cumplimiento para implementar el Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo (SG-SST), que deben ser aplicadas por todos los empleadores públicos y privados, los contratantes de personal bajo modalidad de contrato civil, comercial o administrativo, las organizaciones de economía solidaria y del sector cooperativo, las empresas de servicios temporales y tener cobertura sobre los trabajadores

[5] .Ibíd. pág. 8.
[6].OIT (Organización Internacional del Trabajo). Disponible en: https://www.ilo.org/global/topics/safety-and-health-at-work/lang--es/index.htm.
[7] . EMSO (2018). Análisis ausentismo 2018. Archivo Excel realizado por la misma empresa.
[8]. Decreto 1072 de 2015. Disponible en internet: https://decreto1072.com/libro-2-regimen-reglamentario-sector-trabajo/parte-2-reglamentaciones/titulo-4-riesgos-laborales/capitulo-6-sistema-de-gestion-de-la-seguridad-y-salud-en-el-trabajo/objeto-campo-de-aplicacion-y-definiciones-del-sg-sst/

dependientes, contratistas, trabajadores cooperados y los trabajadores en misión.

Por consiguiente, la propuesta de trabajo de grado tiene como propósito desarrollar el sistema de seguridad y salud en el trabajo SG-SST para la empresa EMSO SAS en el 2018, conforme a la ISO 45001-2018, apuntando no sólo al cumplimiento de un requisito legal, sino también a la satisfacción de la responsabilidad social empresarial hacia los colaboradores, por medio del reconocimiento de su derecho fundamental a la protección de la vida y la salud en el trabajo; siendo de vital importancia que el SG-SST sea estructurado de acuerdo a las necesidades y características de la Pyme, de modo que fortalezca su imagen corporativa, productividad y competitividad.

2.2 FORMULACIÓN DEL PROBLEMA

¿Con el diseño de un Sistema de Seguridad y Salud en el trabajo SG-SST bajo la ISO 45001-2018 la Empresa de Soluciones S.A.S EMSO podrá prevenir los peligros a los que se exponen día a día sus empleados, y contribuir al mejoramiento de la productividad?

2.3 SISTEMATIZACIÓN DEL PROBLEMA

¿Cómo es la situación actual de la seguridad y salud en el trabajo en Empresa de Soluciones SAS EMSO, respecto al nivel de cumplimiento de los requisitos exigidos por la norma ISO 45001-2018 y del marco legal colombiano vigente?

¿Qué planes de acción correctivos son necesarios para ajustar la situación actual de la empresa a los requisitos exigidos por la ISO 45001-2018 y la legislación colombiana en materia de seguridad en el trabajo?

¿Qué relación costo/beneficio genera la implementación del sistema de seguridad y salud del trabajo en Empresa de Soluciones SAS EMSO?

3. OBJETIVOS

3.1 OBJETIVO GENERAL

Diseñar el Sistema de Seguridad y Salud en el Trabajo SG-SST bajo la ISO 45001:2018 para la Empresa de Soluciones SAS EMSO del municipio de Tuluá en el año 2018.

3.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- ✓ Realizar diagnóstico bajo el ciclo (PHVA) de la situación actual de la Seguridad y Salud en el Trabajo en la Empresa de Soluciones SAS EMSO, frente al nivel de cumplimiento de los requisitos exigidos por la ISO 45001-2018 y el marco legal colombiano vigente.

- ✓ Valorar los riesgos y peligros y su valoración para la gestión del riesgo.

- ✓ Definir las políticas y objetivos del SG-SST de Emso SAS.

- ✓ Realizar el análisis costo/beneficio de la implementación del sistema de seguridad y salud del trabajo en la Empresa de Soluciones SAS EMSO.

4. MARCO REFERENCIAL

4.1 ANTECEDENTES

Los antecedentes de este proyecto se basan primordialmente con la Política Pública para la Protección de la Salud en el Mundo del Trabajo (2001) y la articulación de las actividades de esta Política con el Plan Decenal de Salud Pública, en lo concerniente a la Dimensión “Salud y Ámbito Laboral”. Igualmente se puede presentar como antecedentes, las acciones que se han desarrollado e implementado en los Planes de Salud Ocupacional en los periodos de 2003 – 2007 y 2008 – 2012, las cuales han dado cumplimiento de los compromisos del Gobierno Nacional que a su vez, constituyen el Plan Nacional de Seguridad y Salud en el trabajo 2013 – 2021 que presenta cuatro líneas dirigidas al fortalecimiento de la transversalidad de la Seguridad y la Salud en el trabajo en lo que a políticas públicas se refiere, al igual que el fortalecimiento institucional de la seguridad y salud en el trabajo, el fortalecimiento de la promoción de la seguridad, de la salud de los trabajadores, la prevención de riesgos laborales, la optimización y garantía del reconocimiento de las prestaciones al trabajador en el sistema general de los riesgos laborales.

Todo lo anterior amparado bajo el marco normativo estipulado en:

- ✓ Decreto 2923 de 2010: Por el cual se establece el Sistema de Garantía de Calidad del Sistema General de Riesgos Profesionales.

- ✓ Ley 1562 de 2011: Por la cual se modifica el Sistema de Riesgos Laborales y se dictan otras Disposiciones en Materia de Salud Ocupacional.

- ✓ Decreto 1352 de 2013: "Por el cual se reglamenta la organización y funcionamiento de las Juntas de Calificación de Invalidez, y se dictan otras disposiciones"

- ✓ Decreto 723 de 2013: Por el cual se reglamenta la afiliación al Sistema General de Riesgos Laborales de las personas vinculadas a través de un contrato formal de prestación de servicios con entidades o instituciones públicas o privadas y de los trabajadores independientes que laboren en actividades de alto riesgo y se dictan otras disposiciones.

- ✓ Resolución 1841 de 2013: Por la cual se adopta el Plan Decenal de Salud Pública 2012 – 2021, "PLAN DECENAL PARA LA SALUD PÚBLICA. El Ministerio de la Protección Social elaborará un Plan Decenal de Salud Pública a través de un proceso amplio de participación social y en el marco de la estrategia de atención primaria en salud, en el cual deben confluir las políticas sectoriales para mejorar el estado de salud de la población, incluyendo la salud mental, garantizando que el proceso de participación

social sea eficaz, mediante la promoción de la capacitación de la ciudadanía y de las organizaciones sociales.

Teniendo en cuenta lo anterior, se plantea que las distintas industrias que han sido creadas por el hombre y las distintas actividades que están desarrolla, se encuentran vinculadas a la necesidad de conservarse y al miedo de generar lesiones que atenten contra la integridad de los trabajadores, lo anterior como consecuencia de que a nivel histórico, el desarrollo empresarial ha estado íntimamente relacionado a la presencia y posterior incremento de los padecimientos ocupacionales. [9]

Se identificó la necesidad de establecer e implementar las Leyes de Protección Social de los Obreros que a su vez, dio origen a los primeros sindicatos. Así, en 1833[10] se presenta la Ley del Trabajo, siendo en 1911 el año en el cual se presentaron los aportes de Taylor específicamente el Estudio de Métodos y Movimientos. Alrededor de 1946, se da creación a la Organización Internacional del Trabajo (OIT), siendo este un organismo de la ONU que se encarga de buscar el reconocimiento de las normas básicas del trabajo y la promoción de la justicia social, señalando que "La paz social depende de la existencia de la justicia social"[11].

En Colombia, en el año de 1904 el General Rafael Uribe Uribe planteó una política orientada a la seguridad de los trabajadores, siendo en 1910 el establecimiento de la indemnización de los trabajadores. Posteriormente en 1934 se dio creación a la Oficina de Medicina Laboral que se encargó del reconocimiento de los accidentes de trabajo, enfermedades profesionales y las evaluaciones relacionadas a las indemnizaciones.

En el año de 1946 se fundó la Sociedad Colombiana de Medicina del Trabajo, que desarrolla las funciones hasta la actualidad. Entre otros aspectos importantes, en el año de 1950 se presentó la primera tabla de enfermedades profesionales al igual que la categorización de las diferentes incapacidades e invalidez, posteriormente en el año de 1954, se creó el Comité Nacional para la Prevención de Accidentes CONALPRA, el cual posteriormente se convirtió en el Consejo Colombiano de Seguridad.

Desde ese tiempo, el Gobierno Nacional no ha parado de realizar y expedir las reglamentaciones necesarias para la obtención de los beneficios para los trabajadores colombianos, presentándose como la principal, el Decreto 1072 de 2015 del Ministerio del Trabajo, Decreto Único del Sector Trabajo, en el cual se

---

[9] HENAO ROBLEDO, Fernando. Seguridad y salud en el trabajo: Conceptos básicos. Ecoe Ediciones. 2016.
[10] OIT (Organización Internacional del Trabajo). Disponible en: https://www.ilo.org/global/topics/safety-and-health-at-work/lang--es/index.htm.
[11] . Ibid. pág, 13.

compilan y deroga todas las normas de la misma naturaleza de jerarquía y cuyo propósito de racionalizar la normatividad de carácter reglamentario que rige el sector y contar con un instrumento jurídico único y vigente para el mismo.

4.2 MARCO TEÓRICO

4.2.1 Salud y Seguridad en el Trabajo. Antes entendida como Salud Ocupacional, pero con la Ley 1562 de 2012, el concepto evolucionó a "Seguridad y Salud en el Trabajo". No obstante, la salud ocupacional es definida por la Organización Mundial de la Salud (OMS) como:

> "Una actividad multidisciplinaria dirigida a promover y proteger la salud de los trabajadores mediante la prevención y el control de enfermedades y accidentes y la eliminación de los factores y condiciones que ponen en peligro la salud y la seguridad en el trabajo. Además, procura generar y promover el trabajo seguro y sano, así como buenos ambientes y organizaciones de trabajo realzando el bienestar físico mental y social de los trabajadores y respaldar el perfeccionamiento y el mantenimiento de su capacidad de trabajo. A la vez que busca habilitar a los trabajadores para que lleven vidas social y económicamente productivas y contribuyan efectivamente al desarrollo sostenible, la salud ocupacional permite su enriquecimiento humano y profesional en el trabajo."[12]

En el mismo sentido, la normatividad colombiana a través del Decreto 1072 de 2015, afirma que:

> "La Seguridad y Salud en el Trabajo - SST es la disciplina que trata de la prevención de las lesiones y enfermedades causadas por las condiciones de trabajo, y de la protección y promoción de la salud de los trabajadores. Tiene por objeto mejorar las condiciones y el medio ambiente de trabajo, así como la salud en el trabajo, que conlleva la promoción y el mantenimiento del bienestar físico, mental y social de los trabajadores en todas las ocupaciones.[13]

[12] WHITEHEAD, Margaret. The concepts and principles of equity and health. International journal of health services. [Online].1992, vol. 22, no 3, p. 429-445. Available from internet: http://www.who.int/occupational_health/regions/en/oehemhealthcareworkers.pdf.

[13] COLOMBIA. MINISTERIO DEL TRABAJO, DECRETO 1072 DE 2015, Por medio del cual se expide el decreto único reglamentario del sector trabajo, Bogotá D.C.: El Ministerio. 26 de mayo de 2015.

Adicionalmente, el Decreto 614 de 1984 dicta:

> "Se entenderá por Salud Ocupacional el conjunto de actividades a que se refiere el artículo 2. De este Decreto y cuyo campo de aplicación comprenderá las actividades de medicina de trabajo, higiene industrial y seguridad industrial"[14].

4.2.2 Seguridad Industrial. Este es uno de los cuatro subprogramas definidos al interior de un Programa de Salud Ocupacional y se encarga de vigilar aquellos factores de riesgo que pueden ocasionar accidentes de trabajo. Vigila todas aquellas condiciones y/o actos inseguros a nivel del medio o del trabajador con potencialidad de generar accidentes de Trabajo. La Seguridad Industrial como capítulo de la salud ocupacional normalmente va acompañada del subprograma de Higiene Industrial.[15] Es decir, que el subprograma de Seguridad Industrial comprende el conjunto de normas, medidas técnicas y actividades destinadas a la identificación, valoración y control de causas de accidentes de trabajo; y su objetivo es mantener un ambiente laboral seguro, tendiente a preservar la vida, la salud y la integridad física del trabajador, así como los recursos de la empresa.[16]

4.2.3 Higiene Industrial. El Subprograma de Higiene Industrial comprende el conjunto de actividades destinadas a la identificación, a la evaluación y al control de los agentes y factores del ambiente de trabajo que puedan afectar la salud de los trabajadores.[17]

4.2.4 Medicina preventiva y del Trabajo. Los subprogramas de Medicina Preventiva y de Trabajo tienen como finalidad principal la promoción, prevención y control de la salud del trabajador, protegiéndolo de los factores de riesgos ocupacionales: ubicándolo en un sitio de trabajo acorde con sus condiciones de trabajo psico-fisiológicas y manteniéndolo en actitud de producción de trabajo. Las principales actividades de estos subprogramas son:

- ✓ Realizar exámenes médicos, clínicos y paraclínicos para admisión, ubicación según actitudes, periódicos ocupacionales, cambios de ocupación, reingreso al trabajo, retiro y otras situaciones que alteren o puedan traducirse en riesgo para la salud de los trabajadores.

- ✓ Desarrollar actividades de vigilancia epidemiológica, conjuntamente con los subprogramas de Higiene y Seguridad Industrial, que incluirán, como

[14] COLOMBIA. MINISTERIO DEL TRABAJO, DECRETO 0614 DE 1984, por el cual se determinan las bases para la organización y administración de Salud Ocupacional en el país, Bogotá D.C.: El Ministerio. 14 de marzo de 1984.
[15] ARL SURA. Glosario. [en línea] citado el 14 de junio de 2018. Disponible en: <http://goo.gl/eMMviC>.
[16] COLOMBIA. MINISTERIO DEL TRABAJO, DECRETO 0614 DE 1984, Op. cit., p.1.
[17] Ibíd. p. 18

mínimo: Accidentes de trabajo, enfermedades profesionales y panorama de riesgos.

- ✓ Desarrollar actividades de prevención de enfermedades profesionales, accidentes de trabajo y educación en salud a empresarios y trabajadores, en coordinación con el subprograma de Higiene y seguridad Industrial.

- ✓ Investigar y analizar las enfermedades ocurridas, determinar sus causas y establecer las medidas preventivas y correctivas necesarias.

- ✓ Informar a la gerencia sobre programas de salud a los trabajadores y las medidas aconsejadas para la prevención de las enfermedades profesionales y accidentes de trabajo.

- ✓ Estudiar y conceptuar sobre la toxicidad de materias primas y sustancias en proceso, indicando las medidas para evitar sus efectos nocivos en los trabajadores.

- ✓ Organizar e implantar un servicio oportuno y eficiente de primeros auxilios.

- ✓ Promover y participar en actividades encaminadas a la prevención de accidentes de trabajo y enfermedades profesionales.

- ✓ Colaborar con el comité de Medicina, Higiene y Seguridad Industrial de la empresa.

- ✓ Realizar visitas a los puestos de trabajo para conocer los riesgos relacionados con la patología laboral, emitiendo informes a la gerencia, con el objeto de establecer los correctivos necesarios.

- ✓ Diseñar y ejecutar programas para la prevención detección y control de enfermedades relacionadas o agravadas por el trabajo.

- ✓ Diseñar y ejecutar programas para la prevención y control de enfermedades generales por los riesgos psicosociales.

- ✓ Elaborar y mantener actualizadas las estadísticas de morbilidad y mortalidad de los trabajadores e investigar las posibles relaciones con sus actividades.

- ✓ Coordinar y facilitar la rehabilitación y reubicación de las personas con incapacidad temporal y permanente parcial.

- ✓ Elaborar y presentar a las directivas de la empresa, para su aprobación, los subprogramas de Medicina preventiva y del Trabajo y ejecutar el plan aprobado.

4.2.5 Psicología del Trabajo. Rama de la psicología que se encarga de la identificación, evaluación, prevención, intervención y monitoreo permanente de la exposición a los factores de riesgo psicosocial en el trabajo, así como el estudio y determinación de origen de patologías presuntamente causadas por estrés ocupacional.[18]

La psicología de la salud ocupacional es una disciplina que estudia los aspectos psicológicos, sociales e institucionales de interés para la promoción de la seguridad y la salud individual y colectiva de la institución. Así pues, constituye una interfaz entre la psicología laboral e institucional y la salud y la seguridad ocupacionales. Se interesa en parte por el punto de vista del empresario, es decir sobre la manera en que el bienestar individual puede promover la productividad y la salud colectiva, y sobre la manera en que las instituciones pueden diseñar entornos laborales saludables y promover la satisfacción y la productividad de los trabajadores.

4.2.6 Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo. Los sistemas de gestión son estructuras probadas para la gestión y mejora continua de las políticas, procedimientos y procesos de las diferentes organizaciones; específicamente, el SG- SST facilita la administración de los riesgos asociados con el negocio y, de acuerdo con la legislación nacional (Decreto 1072 de 2015) "consiste en el desarrollo de un proceso lógico y por etapas, basado en la mejora continua y que incluye la política, la organización, la planificación, la aplicación, la evaluación, la auditoría y las acciones de mejora con el objetivo de anticipar, reconocer, evaluar y controlar los riesgos que puedan afectar la seguridad y la salud en el trabajo".[19]

Tal sistema de gestión debe ser liderado e implementado por el empleador, quien debe fomentar la participación de los trabajadores tanto en la aplicación como en la evaluación de su rendimiento, cerciorándose de que los colaboradores comprendan los riesgos involucrados en su trabajo y la pertinencia de las medidas de prevención y control adoptadas, siendo estos elementos esenciales para una gestión eficaz de la seguridad y salud en el trabajo.[20]

---

[18] GIL-MONTE PEDRO, R. Situación actual y perspectiva de futuro en el estudio del estrés laboral: la Psicología de la salud ocupacional. Unidad de Investigación Psicosocial de la Conducta Organizacional (UNIPSICO) Universidad de Valencia (España) en rev. Información Psicológica, 2010, vol. 63, p. 86.

[19] COLOMBIA. MINISTERIO DEL TRABAJO, DECRETO 1072 DE 2015, Por medio del cual se expide el decreto único reglamentario del sector trabajo, Bogotá D.C.: El Ministerio. 26 de mayo de 2015.

[20] Ibíd. p. 20.

Ilustración 1. Proceso del SG-SST

Fuente: Agencia europea para la seguridad y salud en el trabajo. Facts: Las ventajas de una buena salud y seguridad en el trabajo: EU-OSHA. 2008. 2 p. ISSN 1681-2085.

4.2.7 Beneficios de la implementación del SG-SST. La implementación de un Sistema de Gestión de la Salud y Seguridad en el Trabajo (SG-SST) reporta ventajas a las empresas, además de constituir una obligación jurídica y social para ellas. Las empresas son conscientes de que la SST previene las lesiones y enfermedades profesionales de sus trabajadores, pero esta es además una parte importante del éxito.[21]

La salud y seguridad en el trabajo:

- ✓ Contribuye a demostrar la responsabilidad social de una empresa.
- ✓ Protege y mejora la imagen y el valor de la marca.
- ✓ Contribuye a maximizar la productividad de los trabajadores.
- ✓ Mejora el compromiso de los trabajadores con la empresa.
- ✓ Permite conseguir una mano de obra más competente y saludable.
- ✓ Reduce los costes y las interrupciones de la actividad.
- ✓ Permite a las empresas satisfacer las expectativas de SST de sus clientes,
- ✓ Supone un incentivo para que los trabajadores permanezcan más tiempo activo.

Todas las empresas pueden conseguir ventajas significativas de su inversión en SST. Unas sencillas mejoras pueden aumentar la competitividad, la rentabilidad y

[21] Agencia Europea para la Seguridad y Salud en el Trabajo. Facts: Las ventajas de una buena salud y seguridad en el trabajo: EU-OSHA. 2008. 2 p. ISSN 1681-2085.

la motivación de los trabajadores. La puesta en práctica de un sistema de gestión de SST ofrece un marco eficaz para prevenir o reducir al mínimo los accidentes y enfermedades.[22]

Aunque los principios de una buena SST son de aplicación a todo tipo de organizaciones, los factores conductores pueden variar mucho entre pequeñas y grandes organizaciones.

Pequeñas empresas. Muchas pequeñas y medianas empresas empiezan a reconocer el coste de una mala SST y las ventajas de una buena SST. Tales ventajas son muy evidentes en los aspectos siguientes:

- ✓ El cumplimiento de los requisitos de SST impuesto por los clientes para conseguir y conservar los contratos con ellos;
- ✓ La eliminación de las interrupciones de la actividad y de las pérdidas de personal clave;
- ✓ La motivación del personal y el mantenimiento de su compromiso con la empresa, y
- ✓ La disponibilidad y asequibilidad de seguros.

Las empresas nuevas en expansión que tratan de conseguir un crecimiento y una estabilidad sostenible empiezan a darse cuenta de cómo puede contribuir a estos objetivos su actuación en materia de SST. Lo advierten, sobre todo, en su capacidad para satisfacer los requisitos que les exigen sus clientes sobre SST. [23]

“No sólo observamos ahora un mejor estado de ánimo y una menor tasa de absentismo por enfermedad en nuestro personal, sino que nos beneficiamos de forma significativa de la conservación de nuestros clientes y este es un factor clave para hacer nuevos negocios y contribuir a la expansión de la empresa”.

La necesidad de las empresas de actuar responsablemente les lleva a pedir eso mismo a sus proveedores. Una buena inversión en SST aumenta la competitividad y la capacidad de fidelización de los clientes, así como la expansión del negocio

La productividad y los trabajadores. Una mala actuación en materia de SST tiene repercusiones desproporcionadas en las pequeñas empresas. Los costes humanos y empresariales de una muerte por accidente de trabajo, un incendio grave o un proceso judicial son evidentes. Un 60% de las empresas que sufren alteraciones de su actividad de más de nueve días de duración van a la quiebra. En cambio, las

[23] Agencia Europea para la Seguridad y Salud en el Trabajo. Facts: Las ventajas de una buena salud y seguridad en el trabajo: EU-OSHA. 2008. 2 p. ISSN 1681-2085.

empresas con una buena actuación en materia de SST pueden lograr ventajas de productividad como las siguientes:

Unos métodos de trabajo más seguros, que permiten llevar a cabo los procesos más rápidamente y con menos personal.

- ✓ Unas tasas menores de accidentes, incidentes y enfermedades (hasta el punto de reducirse a la mitad las tasas de absentismo por enfermedad).

- ✓ El aumento al máximo de los niveles de contratación, motivación y conservación del personal cualificado.

Convertir proyectos en realidades. El mensaje es claro: una buena SST es un buen negocio. Las empresas deberían integrar la SST en su gestión y mejorar la sensibilización al respecto de sus responsables en la toma de decisiones[24]

Ilustración 2. Beneficios de la implementación del SG-SST

Fuente: https://goo.gl/i4lZgi

4.2.8 Ciclo PHVA. Dado que el concepto de mejora continua está implícito en todo sistema de gestión, sin ser excepción el sistema de gestión de la seguridad y salud en el trabajo, es natural que los principios de este se basen en el ciclo PHVA, el cual puede describirse brevemente como[25]:

[24] Agencia Europea para la Seguridad y Salud en el Trabajo. Facts: Las ventajas de una buena salud y seguridad en el trabajo: EU-OSHA. 2008. 2 p. ISSN 1681-2085.
[25] instituto Colombiano de Normalización y Certificación. Sistemas de gestión en seguridad y salud ocupacional. NTC-ISO 18001. Bogotá D.C.: El Instituto, 2007.

Planificar: establecimiento de objetivos y procesos necesarios para conseguir resultados de acuerdo con la política de Seguridad y Salud de la organización.

Hacer: implementar los procesos.

Verificar: realizar el seguimiento y la medición de los procesos respecto a la política, objetivos, requisitos legales y otros aplicables, e informar los resultados.

Actuar: tomar acciones para mejorar continuamente el desempeño en seguridad y salud.

Este ciclo, también se conoce por otros nombres, como el ciclo Shewhart y el ciclo Deming, debido a que Walter A. Shewhart fue el primero que habló del concepto de PHVA en su libro de 1939, Statistical Method From the Viewpoint of Quality Control, Shewhart dijo que el ciclo atrae su estructura de la noción de que una evaluación constante de prácticas empresariales, así como la disponibilidad de los empresarios de adoptar e ignorar ideas, son clave para la evolución de un proyecto con éxito. Sin embargo, William Edwards Deming fue el primero que dio a conocer el término "ciclo Shewhart", llamándolo por el nombre de su mentor y maestro en Bell Laboratories en Nueva York, Deming promovió el ciclo PHVA y por ello es acreditado como quien incitó a los japoneses en los años 1950s para que lo adoptaran junto con otros conceptos de calidad, y para honrar a Deming por su instrucción se refieren al ciclo PHVA como el ciclo Deming[26].

El hecho de que el ciclo PHVA siempre se represente como un círculo y no como un proceso lineal hace resaltar la realidad de que la mejora es incesante, de allí que el en el Decreto 1072 de 2015, en su capítulo 6 se contemple que “el empleador o contratante debe abordar la prevención de los accidentes y las enfermedades laborales y también la protección y promoción de la salud de los trabajadores y/o contratistas, a través de la implementación, mantenimiento y mejora continua de un sistema de gestión cuyos principios estén basados en el ciclo PHVA (Planificar, Hacer, Verificar y Actuar)”, por lo que define al Ciclo PHVA como un “procedimiento lógico y por etapas que permite el mejoramiento continuo a través de los siguientes pasos:

[26] American Society for quality. Back to basics: los beneficios del PDCA. [En línea]. 2002. Disponible en: <http://goo.gl/UjKBe8>.

Ilustración 3. Ciclo PHVA

Fuente: Presentación ARL SURA, Decreto 1443 de 2014, Implementación bajo el ciclo PHVA.

4.3 MARCO CONCEPTUAL

Los conceptos más relevantes del proyecto y que ameritan explicación son:

Inicialmente, se entiende por Sistema de Gestión a aquella estructura conformada por un conjunto de etapas que se ejecutan en un proceso circular continuo, el cual conlleva a la consecución de metas y objetivos organizacionales a través de un enfoque disciplinado y la optimización de procesos, promoviendo un funcionamiento basado en la visión compartida de las diversas áreas empresariales.[27]

De allí, que un sistema de gestión actúe sobre los recursos, políticas, procedimientos y procesos de una organización, basándose en el ciclo PHVA, donde la fase de planeación corresponde al punto de partida en el cual se identifica la situación inicial, se definen objetivos y recursos necesarios para alcanzarlos; consecutivamente en la fase “hacer” se ejecutan las acciones planeadas y se realiza el debido seguimiento para que en la fase de verificación se evalúe su efectividad y

[27] HENAO ROBLEDO, Fernando. Seguridad y salud en el trabajo: Conceptos básicos. Ecoe Ediciones, 2016. Disponible en internet: https://books.google.com.co/books?id=ZKIwDgAAQBAJ&dq=seguridad+y+salud+en+el+trabajo+colombia&source=gbs_navlinks_s

finalmente, en el “actuar” se implementen las acciones de mejora propuestas en la fase anterior.[28]

Al mismo tiempo, se conoce como Seguridad y Salud en el Trabajo a la disciplina encargada de mejorar las condiciones y el medio de trabajo con el propósito de promover el bienestar de las personas en sus ocupaciones, previniendo así, eventos como incidentes, la aparición de enfermedades laborales y la ocurrencia de accidentes de trabajo; definiendo como incidente a aquel evento en el que pudiese haber ocurrido sucesos tales como enfermedad o accidente, los cuales afectan la calidad de vida de los colaboradores y sus familias, al alterar su estado de salud, llegando a producir lesiones, invalidez o hasta la muerte; así como pueden perjudicarse los equipos e instalaciones de la organización.

Por consiguiente, se han emitido normas reglamentarias que velan por la seguridad y salud de los trabajadores, las cuales se han actualizado de forma gradual y progresiva hasta compilarse en el Decreto único reglamentario del sector trabajo, Decreto 1072 de 2015, en cuyo capítulo 6 se establece la obligatoriedad de implementar el Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo SG-SST para todos los empleadores públicos y privados, con el propósito de Identificar peligros, evaluar y valorar riesgos y determinar controles eficaces para proteger al empleado; concibiendo como peligro a toda fuente o situación potencial de daño y, como riesgo a la combinación entre la probabilidad de estar expuesto a un peligro y las posibles consecuencias; por lo tanto, el propósito de establecer un control es eliminar el peligro, seguido por la reducción del riesgo, aplicando la jerarquía de controles propuesta en la Guía Técnica Colombiana GTC 45.

En la última fase, el sistema de gestión debe ser auditado por el empleador y revisado por la alta dirección, con el fin de determinar el cumplimiento de la política y los objetivos de seguridad y salud en el trabajo, así como la efectividad en el control de riesgos.

4.4 MARCO LEGAL

El marco legal en el cual se plantea el proyecto se describe así:

- ✓ CONSTITUCIÓN POLÍTICA DE COLOMBIA, 1991, en cuyo artículo 25 considera el derecho al trabajo como una obligación y un derecho que debe desarrollarse en condiciones dignas y justas, y por lo tanto goza de la protección del estado; en el mismo sentido, en su artículo 49, el estado garantiza el acceso a los servicios de promoción, protección y recuperación de la salud a todas las personas.

[28] Ibíd. p. 17

- ✓ LEY 344 DE 1996. Normas correspondientes a la creación de empresas. En el artículo 16 trata sobre el acceso a los recursos para proyectos de incubadoras asociadas al Sena.

- ✓ LEY 550 DE 1999: Establece un régimen que promueva y facilite la reactivación empresarial, la reestructuración de los entes territoriales para asegurar la función social de las empresas, lograr el desarrollo armónico de las regiones y se dictan disposiciones para armonizar el régimen legal vigente con las normas de esta ley.

- ✓ LEY 590 DE 2000: La ley 590 de 2000 o ley Mipymes contempla un conjunto de herramientas e instrumentos de apoyo al sector y establece las categorías de micro, pequeña y mediana empresa, incentiva la creación de nuevas empresas, el fortalecimiento de las existentes, crea escenarios de concertación, condiciones para la aplicación de régimen tributario especial a nivel territorial, y la articulación institucional.

- ✓ LEY 789 DE 2002: Por la cual se dictan normas para apoyar el empleo y ampliar la protección social y se modifican algunos artículos del CÓDIGO SUSTANTIVO DEL TRABAJO.

- ✓ DECRETO 934 DE 2003: Por el cual se reglamenta el funcionamiento del Fondo Emprender FE. El artículo 40 de la ley 789 de 2002 creó el Fondo Emprender FE como una cuenta independiente y especial adscrita al Servicio Nacional de Aprendizaje, Sena, el cual será administrado por esa entidad y cuyo objeto exclusivo será financiar iniciativas empresariales en los términos allí dispuestos.

- ✓ LEY 905 DE 2004: Por medio de la cual se modifica la Ley 590 de 2000 sobre promoción del desarrollo del micro, pequeña y mediana empresa colombiana y se dictan otras disposiciones.

- ✓ LEY 1014 DE 2006: Por la cual se dictan normas para el fomento a la cultura de emprendimiento empresarial en Colombia. CORTE CONSTITUCIONAL DE COLOMBIA.

- ✓ SENTENCIA C–392 DE 2007: La Sala Plena de la Corte Constitucional, en cumplimiento de sus atribuciones, respaldó la creación de microempresas bajo el régimen de Empresas Unipersonales, contemplada en el artículo 22 de la Ley 1014 de 2006 “Ley de Fomento al Emprendimiento”. De acuerdo con la Sentencia en mención, las empresas que se creen a partir de la entrada en vigencia de dicha ley que tengan hasta 10 empleados y menos de 500 SMLV se constituyen y vigilan como Empresas Unipersonales.

- ✓ LEY 1429 DE 2010 (diciembre 29) Diario Oficial No. 47.937 de 29 de diciembre de 2010 CONGRESO DE LA REPÚBLICA Por la cual se expide la Ley de Formalización y Generación de Empleo. La presente ley tiene por objeto la formalización y la generación de empleo, con el fin de generar incentivos a la formalización en las etapas iniciales de la creación de empresas; de tal manera que aumenten los beneficios y disminuyan los costos de formalizarse.

  1. Pequeñas empresas: Para los efectos de esta ley, se entiende por pequeñas empresas aquellas cuyo personal no sea superior a 50 trabajadores y cuyos activos totales no superen los 5.000 salarios mínimos mensuales legales vigentes.

  2. Inicio de la actividad económica principal: Para los efectos de esta ley, se entiende por inicio de la actividad económica principal la fecha de inscripción en el registro mercantil de la correspondiente Cámara de Comercio, con independencia de que la correspondiente empresa previamente haya operado como empresa informal.

  3. Tipos de informalidad de empleo: para los efectos de esta ley, existirán 2 tipos de informalidad de empleo:

  a) Informalidad por subsistencia: Es aquella que se caracteriza por el ejercicio de una actividad por fuera de los parámetros legalmente constituidos, por un individuo, familia o núcleo social para poder garantizar su mínimo vital.

  b) Informalidad con capacidad de acumulación: Es una manifestación de trabajo informal que no necesariamente representa baja productividad.

El propósito de este marco se centra en realizar una recopilación de la legislación en materia de Seguridad y Salud en el Trabajo en Colombia, normatividad a la que las empresas están obligadas a dar cumplimiento como primer paso para la aplicación de mejores medidas de seguridad y salud, así como para la prevención de accidentes y enfermedades laborales. Dentro de este contexto, el gobierno nacional ha expedido una serie de reglamentaciones con miras a obtener beneficios para el trabajador colombiano, entre las que destacan:

CÓDIGO SUSTANTIVO DEL TRABAJO, 1950, en su Título XI define el contenido del reglamento de Higiene y Seguridad en el Trabajo, las obligaciones de los empleadores a suministrar y acondicionar locales y equipos de trabajo que garanticen la seguridad y salud de los trabajadores, así como los organismos de vigilancia y sanciones.

LEY 9 DE 1979, del Congreso de la República, por la cual se dictan medidas sanitarias, se conoce como Código Sanitario Nacional y en su Título III Salud

Ocupacional, establece las normas tendientes a preservar, conservar y mejorar la salud de los individuos en sus ocupaciones.

RESOLUCIÓN 2400 DE 1979, expedida por el Ministerio de Trabajo y Seguridad Social, por la cual se establecen algunas disposiciones sobre vivienda, higiene y seguridad en los establecimientos de trabajo.

DECRETO 614 DE 1984, expedido por el Ministerio de la Protección Social, por el cual se determinan las bases para la organización y administración de la salud ocupacional en el país, definiendo el objeto de sus actividades y el campo de aplicación de sus normas. Así mismo, en su artículo 24 define que es obligación de los empleadores organizar y garantizar el funcionamiento de un programa de salud ocupacional, denominado actualmente como Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo SG-SST.

RESOLUCIÓN 2013 DE 1986, expedida por el Ministerio de Trabajo y Seguridad Social, por la cual se reglamenta la organización y funcionamiento de los comités de Medicina, Higiene y Seguridad Industrial en toda institución que tenga a su servicio más de 10 trabajadores.

RESOLUCIÓN 1016 DE 1989, expedida por conjuntamente por el Ministerio de Trabajo y Seguridad Social y el Ministerio de Salud, la cual reglamenta la organización, funcionamiento y forma de los programas de salud ocupacional que deben desarrollar los empleadores en el país; considerando que tal programa deberá desarrollarse de acuerdo con su actividad económica y será específico y particular sus lugares de trabajo, de conformidad con sus riesgos reales o potenciales y el número de trabajadores.

LEY 100 DE 1993, del Congreso de la República, por la cual se crea el sistema de seguridad social integral y se dictan otras disposiciones. Su libro tercero: sistema general de riesgos profesionales, contiene los conceptos de invalidez y pensión por accidentes de trabajo y enfermedad profesional.

DECRETO LEY 1295 DE 1994, expedido por el Ministerio de la Protección Social, por el cual se determina la organización y administración del Sistema General de Riesgos Profesionales, siendo este un conjunto de entidades, normas y procedimientos destinados a prevenir, proteger y atender a los trabajadores de los efectos de las enfermedades y los accidentes que puedan ocurrirle con ocasión o como consecuencia del trabajo que desarrollan.

LEY 769 DE 2002, del Poder público – Rama legislativa, por la cual se expide el Código Nacional de Tránsito Terrestre y se dictan otras disposiciones.

LEY 1010 DE 2006, del Congreso de la República, por medio de la cual se adoptan medidas para prevenir, corregir y sancionar el acoso laboral y otros hostigamientos en el marco de las relaciones de trabajo.

RESOLUCIÓN 1401 DE 2007, expedido por el Ministerio de la Protección Social, por la cual se reglamenta la investigación de incidentes y accidentes de trabajo, y define obligaciones de los aportantes y las administradoras de riesgos profesionales, así como la metodología y el contenido del informe.

RESOLUCIÓN 2346 DE 2007, del Ministerio de la Protección Social, por la cual se regula la práctica de evaluaciones médicas ocupacionales y el manejo y contenido de las historias clínicas ocupacionales.

RESOLUCIÓN 2646 DE 2008, del Ministerio de Protección Social, por la cual se establecen disposiciones y se definen responsabilidades para la identificación, evaluación, prevención, intervención y monitoreo permanente de la exposición a factores de riesgo psicosocial en el trabajo y para la determinación del origen de las patologías causadas por el estrés ocupacional.

LEY 1562 DE 2012, del Congreso de la República, por la cual se modifica el Sistema de Riesgos Laborales y se dictan otras disposiciones en materia de salud ocupacional, modificando el concepto de Salud Ocupacional, que se entenderá en adelante como Seguridad y Salud en el Trabajo; así como el Programa de Salud Ocupacional evoluciona a Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo SG-SST.

RESOLUCIÓN 0652 DE 2012, del Ministerio de Trabajo, por la cual se establece la conformación y funcionamiento del Comité de Convivencia Laboral en entidades públicas y empresas privadas y se dictan otras disposiciones.

RESOLUCIÓN 1356 DE 2013, del Ministerio de Trabajo, por la cual se modifica parcialmente la Resolución 652 de 2012 en sus artículos 3 y 4, y reglamenta el Comité de Convivencia Laboral.

DECRETO 1443 DE 2014, del Ministerio de Trabajo, por el cual se dictan disposiciones para la implementación del Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo (SG-SST).

DECRETO 1477 DE 2014, del Ministerio del Trabajo, a través del cual expide la Tabla de Enfermedades Laborales, esta tabla cuenta con dos entradas: agentes de riesgo y grupos de enfermedades.

DECRETO 0472 DE 2015, del Ministerio del Trabajo, el cual reglamenta los criterios de graduación de las multas por infracción a las normas de Seguridad y Salud en el Trabajo y Riesgos Laborales, se señalan normas para la aplicación de la orden de

clausura del lugar de trabajo o cierre definitivo de la empresa y paralización o prohibición inmediata de trabajos o tareas y se dictan otras disposiciones.

DECRETO 1072 DE 2015, del Ministerio del Trabajo, por medio del cual se expide el Decreto Único del Sector Trabajo, convirtiéndose en un instrumento jurídico único en el que se compilan y deroga todas las normas de jerarquía decretos en todo el territorio nacional descritos anteriormente.

DECRETO 0171 DE 2016, del Ministerio de Trabajo, por medio del cual se modifica el artículo 2.2.4.6.37 del capítulo 6 del Título 4 de la Parte 2 del Libro 2 del Decreto 1072 de 2015, Decreto Único Reglamentario del Sector Trabajo, sobre la transición para la implementación del Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo (SG-SST).

RESOLUCIÓN 1111 DE 2017. Estándares mínimos del SG-SST por la cual se definen los estándares mínimos del sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo para empleadores y contratantes.

4.5 MARCO CONTEXTUAL

El proyecto se desarrolló en el municipio Tuluá, el cual posee las condiciones necesarias el afianzamiento empresarial, siendo este cada vez más competitivo, convirtiéndose en “Ciudad-Región Global”, comercial, industrial y prestadora de excelentes servicios sociales, infraestructurales e institucionales a la población de toda su área de influencia subregional. [29]

El municipio de Tuluá cuenta con una dinámica competitiva economía basada en encadenamientos productivos ligados a las potencialidades agroindustriales y de servicios del territorio municipal y de la región central del Valle del Cauca; poblada por gente emprendedora, educada, amable, pacífica y respetuosa y direccionada por fuertes instituciones democráticas, capaces, innovadoras y cohesionadas en torno a propósitos comunes de interés superior.[30] Debido a que el municipio de Tuluá cuenta con posicionamiento, infraestructura óptima en vías de acceso, se puede contar con un polo de desarrollo y llevarlo a un nivel que permite explotar todo el potencial de la ciudad.[31]

[29] COLOMBIA. ALCALDÍA MUNICIPAL DE TULUÁ. Anuario estadístico de Tuluá 2014-2015. [citado 05 de junio de 2018], [en línea]. Disponible en internet: https://es.scribd.com/document/342707300/Anuario-Estadistico-de-Tulua-2018

[30] COLOMBIA. ALCALDÍA MUNICIPAL DE TULUÁ. Anuario estadístico de Tuluá 2015. [citado 05 de junio de 2018], [en línea]. Disponible en internet: https://es.scribd.com/document/342707300/Anuario-Estadistico-de-Tulua-2015

[31] Ibíd. p. 22

5. DISEÑO METODOLÓGICO

5.1 ENFOQUE

El presente estudio tiene un enfoque mixto (cualitativo y cuantitativo) ya que por medio de este se podrán observar las variables de estudio de una manera práctica y profunda con el fin de explicar las situaciones particulares que aparecen en el problema de la investigación, es decir “de lo general a lo particular”.

Este método también permitirá recolectar la información por medio de encuestas, entrevista al personal de Emso SAS con el fin Identificar los peligros, evaluar y valorar los riesgos y establecer los respectivos controles en las áreas y procesos de la empresa evaluar indicadores y estadísticas de accidentalidad (control SST en términos de frecuencia y severidad), de ausentismo (general y laboral), de cumplimiento y demás aspectos relacionados con la Gestión SST, identificando los recursos humanos, financieros, técnicos y físicos que se requieran para la eficaz implementación del SG-SST cuantificando y analizando los datos, confiando en la medición numérica y uso de la estadística para establecer los resultados. Estos resultados por lo general son informes estadísticos, en los cuales se utilizan gráficos para su mayor comprensión y analizar las variables de estudio.[32]

5.2 TIPO DE INVESTIGACIÓN

La investigación fue de tipo descriptiva, ya que permitió observar el comportamiento, características y el estado actual de las variables de estudio por medio de diferentes técnicas de recolección de información, con el fin de analizar y formular conclusiones con la información obtenida que puedan esclarecer el problema de la investigación.[33]

5.3 MÉTODO DE INVESTIGACIÓN

El método utilizado fue inductivo-deductivo lógico, este método permitió analizar la situación actual de la empresa Emso SAS la ciudad de Tuluá, con el propósito de observar las situaciones que se presentan en el problema de investigación, con el fin de llegar a explicaciones particulares que permitan desarrollar el problema general del estudio.[34]

---

[32] MÉNDEZ A, Calos E. Metodología. Diseño y desarrollo del proceso de investigación con énfasis en ciencias empresariales. 4ª ed. Bogotá. Limusa 2010.
[33] GÓMEZ, Marcelo M. Introducción a la Metodología de la Investigación científica. Córdoba. Editorial Brujas. 2006.
[34] Ibíd. p. 23.

5.4 FUENTES DE INFORMACIÓN

5.4.1 Fuentes primarias: Se consultó el conocimiento de los directivos de la empresa objeto de estudio de entrevista, para lo cual se elaboró un formulario compuesto por preguntas de profundidad que permitieron desarrollar los objetivos de la investigación. [35]

5.4.2 Fuentes secundarias: Se consultó la normatividad relacionada con el tema de estudio, además diferentes bibliotecas y bases de datos en donde se referenciaron fuentes bibliográficas (libros) sobre el tema, se consultaran estudios, periódicos, trabajos de grado, revistas especializadas e investigaciones realizadas acerca de este tema.[36]

5.4.3 Técnicas de recolección de datos. La recolección de la información se hizo a través de la entrevista, dirigidos al Gerente, Responsable del Sistema actual con el objetivo de obtener la suficiente información de manera profesional para conocer las experiencias, puntos de vista y conocimiento de los encuestados en relación a la situación actual del SG-SST.[37]

Después de haber desarrollado las entrevistas se procedió al análisis, tabulación e interpretación de toda la información recolectada, la tabulación que se llevó a cabo por medio de métodos estadísticos y en una base de datos de Microsoft Office Excel, esta base de datos permitió condensar la información más relevante con la que se procedió a establecer los resultados del estudio, concluir y realizar las recomendaciones necesarias.

5.4.4 Instrumentos de investigación. Como instrumento de investigación se hizo uso de la Norma 450001 de 20018 y la Resolución 1111 de 2017 y la Guía Técnica GT 45 para el proceso de auto evaluación y análisis de Riesgos, a través de la observación participante se conocieron las opiniones de las personas con relación al objetivo del estudio, con el fin de cuantificar los resultados y llegar a conclusiones pertinentes del tema. [38]

[35] MÉNDEZ A, Calos E. Metodología. Diseño y desarrollo del proceso de investigación con énfasis en ciencias empresariales. 4ª ed. Bogotá. Limusa 201
[36] Ibíd. p. 30.
[37] Ibíd. p. 30.
[38] Ibíd. p. 30.

5.5 FASES DEL PROYECTO

PRIMERA FASE: Se desarrolla el diagnóstico teniendo en cuenta los estándares mínimos del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el trabajo, Resolución 1111 de 2017 y la Norma 450001 de 2018 Esta se constituye de los siguientes pasos:

Planificar: Se establecen los recursos Financieros, Técnicos, Humanos y de otra índole para coordinar y desarrollar el SG SST, entre los cuales se encuentran:

- ✓ Responsable del SG SST.
- ✓ Responsabilidades en el SG SST.
- ✓ Asignación de Recursos para el SG SST.
- ✓ Afiliación al Sistema General de Riesgos Laborales.
- ✓ Pago de Pensión Trabajadores de Alto Riesgo.
- ✓ Conformación del Copasst.
- ✓ Capacitación del Copasst.
- ✓ Conformación Comité Convivencia.

De igual manera, también se establecen los recursos para capacitaciones en SG – SST. Lo anterior comprende lo siguiente:

- ✓ Programa Capacitación Promoción y Prevención - P y P
- ✓ Capacitación, Inducción y Reinducción en SG SST, Actividades de Promoción y Prevención - P y P
- ✓ Responsable del SG SST - Curso 50 Horas

Se desarrolla la Gestión Integral del SG – SST, el cual comprende el desarrollo de:

- ✓ Política del SG SST - Firmada Fechada y Divulgada al Copasst.
- ✓ Objetivos definidos, claros, medibles, cuantificables, con metas, documentos, revisados del SG SST.
- ✓ Evaluación e identificación de Prioridades.
- ✓ Plan que identifica objetivos, metas, responsabilidad, recursos con cronograma y firmado.
- ✓ Archivo o Retención documental del SG SST.
- ✓ Rendición sobre el desempeño.
- ✓ Matriz Legal.
- ✓ Mecanismo de comunicación, auto reporte del SG SST.
- ✓ Identificación, Evaluación para adquisición de productos y servicios en el SG SST.
- ✓ Evaluación y selección de proveedores y contratista.
- ✓ Evaluación del impacto de cambios internos y externos en el SG SST.

Hacer: Se realizan acciones vinculada a la gestión de la salud, al monitoreo y realización de:

- ✓ Evaluación Médica Ocupacional
- ✓ Actividades de Promoción y Prevención en Salud
- ✓ Informar al médico los perfiles de cargo
- ✓ Realización de los exámenes médicos ocupacionales - Peligros - Periodicidad
- ✓ Custodia de Historias Clínica
- ✓ Restricciones y Recomendaciones Laborales
- ✓ Estilo de vida y entornos saludables (Controles tabaquismo, alcoholismo, fármaco dependencia y otros)
- ✓ Agua Potable, Servicios Sanitarios, Disposición de Basura
- ✓ Eliminación adecuada de residuos sólidos, líquidos o gaseosos
- ✓ Reporte de los Accidentes de Trabajo y enfermedad Laboral
- ✓ Investigación de Accidentes de Trabajo y enfermedad Laboral
- ✓ Registro y análisis estadístico de Incidentes, Accidentes de Trabajo y Enfermedad Laboral
- ✓ Medición de la severidad de los AT y EL
- ✓ Medición de la frecuencia de los incidentes, Accidentes de Trabajo y Enfermedad Laboral
- ✓ Medición de la Mortalidad de los AT y EL
- ✓ Medición de la prevalencia de los incidentes, Accidentes de Trabajo y Enfermedad Laboral
- ✓ Medición de la incidencia de los incidentes, Accidentes de Trabajo y Enfermedad Laboral
- ✓ Medición del ausentismo de los incidentes, Accidentes de Trabajo y Enfermedad Laboral

Gestión de peligros y riesgos, lo anterior hace referencia a la realización y monitoreo de:

- ✓ Metodología para la identificación, evaluación y valoración de peligros
- ✓ Identificación de peligros con participación de todos los niveles de la organización
- ✓ Identificación y priorización de la naturaleza de los peligros (Metodología adicional, cancerígenos y otros)
- ✓ Realización mediciones ambientales, químicos, físicos y biológicos
- ✓ Se implementan medidas de prevención y control / peligros
- ✓ Se verifica aplicación de las medidas prevención y control
- ✓ Hay procedimientos, instructivos, fichas, protocolos
- ✓ Inspección con el COPASST o Vigía
- ✓ Mantenimiento periódico de instalaciones, equipos, máquinas, herramientas.
- ✓ Entrega de Elementos de Protección Personal - EPP, se verifica con

contratista y subcontratistas

Gestión de amenazas, esto hace referencia a:

- ✓ Verificar el Plan de Prevención y Prevención ante Emergencias
- ✓ Desarrollo de la Brigada de prevención, conformada y dotada

Verificar: Se realiza la realización y verificación de:

- ✓ Indicadores de Estructura, Proceso y Resultado
- ✓ Auditoría por lo menos una vez al año
- ✓ Revisión anual por la Alta Dirección, resultados y alcance de la auditoría
- ✓ Planificación Auditorías con el COPASST

Actuar: Se desarrolla las Acciones Preventivas y Correctivas con base en los resultados del SG SST, concerniente a:

- ✓ Definir acciones de Promoción y Prevención con base en resultados del SG SST
- ✓ Toma de Medidas Correctivas, Preventivas y De Mejora
- ✓ Ejecución de Acciones Correctivas, Preventivas y De Mejora de la Investigación de Incidentes, Accidentes de Trabajo y Enfermedad Laboral
- ✓ Implementar medidas y acciones correctivas de autoridades y ARL

SEGUNDA FASE: Se desarrolla la identificación de riesgos y peligros y su valoración para la gestión del riesgo. Lo anterior basado en la Guía Técnica Colombiana GTC 45 la cual sugiere los siguientes pasos.

- ✓ Definir el instrumento para recolectar la información: una herramienta donde se registre la información para la identificación de los peligros y valoración de los riesgos.
- ✓ Clasificar los procesos, las actividades y las tareas: preparar una lista de los procesos de trabajo y de cada una de las actividades que lo componen y clasificarlas; esta lista debería incluir instalaciones, planta, personas y procedimientos.
- ✓ Identificar los peligros: incluir todos aquellos relacionados con cada actividad laboral. Considerar quién, cuándo y cómo puede resultar afectado.
- ✓ Identificar los controles existentes: relacionar todos los controles que la organización ha implementado para reducir el riesgo asociado a cada peligro.
- ✓ Valorar riesgo
- Evaluar el riesgo: Calificar el riesgo asociado a cada peligro, incluyendo los controles existentes que están implementados. Se debería considerar la eficacia de dichos controles, así como la probabilidad y las consecuencias si éstos fallan.

- Definir los criterios para determinar la aceptabilidad del riesgo.
- Definir si el riesgo es aceptable: determinar la aceptabilidad de los riesgos y decidir si los controles de S y SO existentes o planificados son suficientes para mantener los riesgos bajo control y cumplir los requisitos legales.

✓ Elaborar el plan de acción para el control de los riesgos, con el fin de mejorar los controles existentes si es necesario, o atender cualquier otro asunto que lo requiera.

✓ Revisar la conveniencia del plan de acción: re-valorar los riesgos con base en los controles propuestos y verificar que los riesgos serán aceptables.

✓ Mantener y actualizar:

- Realizar seguimiento a los controles nuevos y existentes y asegurar que sean efectivos;
- Asegurar que los controles implementados son efectivos y que la valoración de los riesgos está actualizada.
- Documentar el seguimiento a la implementación de los controles establecidos en el plan de acción que incluya responsables, fechas de programación, ejecución y estado actual, como parte de la trazabilidad de la gestión en S y SO.

TERCERA FASE: En esta fase se desarrollan las siguientes actividades:

La definición de la política de seguridad y salud en el trabajo, la consta de:

✓ Prevención de Riesgos Laborales como principio empresarial.
✓ Prevención participativa.
✓ Evitar los riesgos.
✓ Responsabilidad de los empleados.
✓ Mejora Continua.
✓ Legalidad.
✓ Técnica en Prevención
✓ Gestión Prevención Riesgos Laborales.
✓ Proveedores.
✓ Control de la Prevención.

Definición de los objetivos, enfocados en:

✓ Garantizar el cumplimiento de los requisitos legales
✓ Realizar capacitaciones para concientizar los trabajadores el autocuidado
✓ Proporcionar a los trabajadores el conocimiento necesario para desempeñar su trabajo en forma eficiente
✓ Minimizar la ocurrencia de accidentes de trabajo
✓ Minimizar la ocurrencia de enfermedades ocupacionales
✓ Incrementar la cultura de reporte de acciones preventivas del Sistema

de Gestión SST

- ✓ El plan anual del sistema, consta del desarrollo de las siguientes actividades:
- ✓ Definición de las políticas
- ✓ Descripción de la empresa
- ✓ Planificación del proceso
- ✓ Aplicación del plan de SG - SST
- ✓ Verificación de las actividades del plan
- ✓ Auditoria del plan
- ✓ Plan de mejoramiento continuo.

CUARTA FASE: Determinar la relación costo – beneficio de acuerdo a los recursos humanos, financieros y tecnológicos con los que cuenta la empresa.

6. DIAGNÓSTICO EMSO SAS BAJO EL CICLO (PHVA) FRENTE AL NIVEL DE CUMPLIMIENTO DE LOS REQUISITOS EXIGIDOS POR LA ISO 45001-2018 Y EL MARCO LEGAL COLOMBIANO VIGENTE.

6.1 CARACTERIZACIÓN DE LA EMPRESA

EMPRESA DE SOLUCIONES EMSO S.A.S., con dirección comercial Carrera 3B No. 3B- 86 BARRIO OBRERO de la ciudad de Buenaventura- Valle, con agencia en el municipio de Tuluá ubicada en el Km 7 vía Palomestizo, Ingenio San Carlos, tiene como objeto social, su ***LÍNEA EMPRESARIAL DE SOLUCIONES GASTRONÓMICAS*** la compra, venta, importación, exportación, elaboración, transformación, procesamiento al mayor y detal de toda clase de alimentos para humanos.

6.1.1 Información General de la Empresa

Tabla 1. Datos generales de la empresa

1.1 RAZÓN SOCIAL	EMPRESA DE SOLUCIONES S.A.S
1.2 NIT:	**900.764.170-7**
1.3 Departamento	**VALLE DEL CAUCA**
1.4 Municipio	**TULUÁ VALLE**
1.5 Dirección	**PALOMESTIZO KM 7.**

Fuente: Emso SAS

Tabla 2. Datos de la administradora de riesgos laborales

Nombre de la ARL	**SURA**
Clase de Riesgo	3
Código de la Actividad Económica (Según Decreto 1607 del 31 de Julio de 2002):	4631
Descripción de la Actividad Económica con base en el Código Anterior:	Producción de productos alimenticios.

Fuente: Emso SAS

Como plan estratégico la empresa ha determinado lo siguiente:

6.1.2 Misión. Somos una empresa especializada en ofrecer los servicios de alimentación colectiva; trabajamos con los principios de “Calidad y Valor”, brindando una alimentación saludable, agradable y con sabor regional, elaborada con los más altos estándares de calidad para así contribuir al bienestar del personal y la productividad de nuestros clientes.

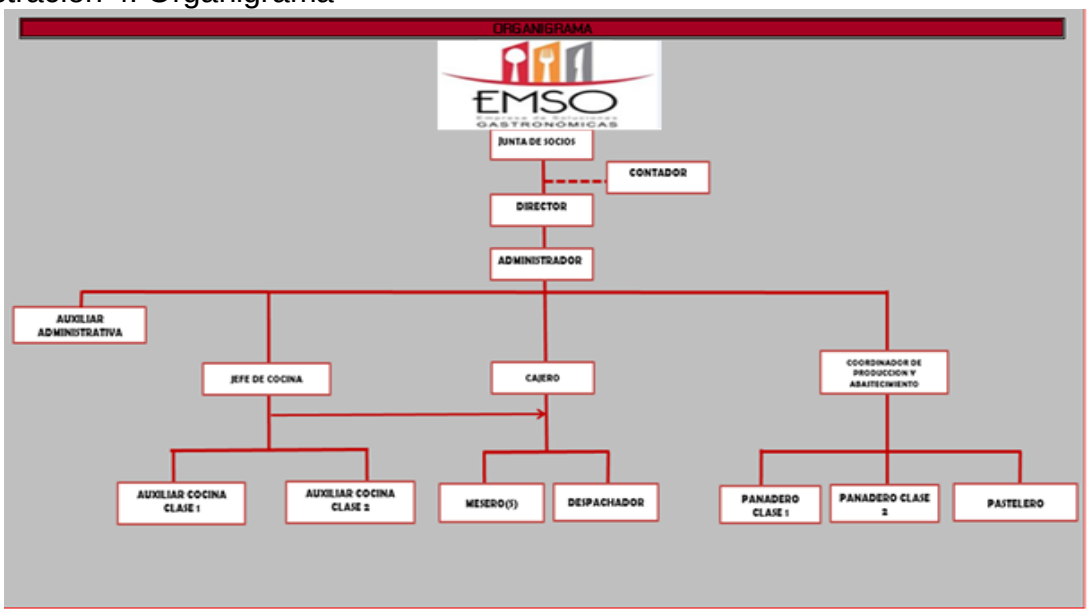
6.1.3 Visión. Para el año 2023 la empresa proyecta duplicar las ventas, ofreciendo al mercado institucional y empresarial soluciones gastronómicas integradas, siendo reconocidos como el mejor socio estratégico.

6.1.4 Valores corporativos. Los valores corporativos se enmarcan en los siguientes:

- ✓ Honestidad.
- ✓ Respecto.
- ✓ Disciplina.
- ✓ Servicio.
- ✓ Colaboración.

La empresa tiene la siguiente estructura organizacional. Ver ilustración 4.

Ilustración 4. Organigrama



Fuente: Emso SAS

6.1.5 Procesos estratégicos de Emso SAS

6.1.5.1 Proceso Gestión Administrativa: Proceso encargado de la actividad directiva, financiera y legal de la empresa.

6.1.5.2 Proceso Sistema de Gestión Integrada: Proceso encargado de coordinar la implementación del Sistema de Gestión en las áreas de Calidad, Salud y Seguridad en el Trabajo, directrices de las Buenas Prácticas de Manufactura (Decreto 3075) y en todos sus procesos como los son:

- ✓ Definir criterios para la elaboración y el control de documentos.
- ✓ Análisis de datos para la medición de procesos.
- ✓ Implementación de acciones correctivas, preventivas y de mejoramiento para la
- ✓ realización de auditorías internas, con miras a determinar la eficacia del Sistema de Gestión y facilitar la revisión por la Dirección, velando por el cumplimiento e implementación de todas las etapas y actividades pertinentes.

6.1.5.3 Soluciones Gastronómicas: Ejecutar las actividades para elaboración, preparación y cocción de productos de restaurante para dar cumplimiento a lo planificado ¨ Menús¨. Siguiendo los procedimientos y características definidos para el producto. Adicional de llevar todas las actividades de elaboración de productos de panadería línea de pan, línea queso y pastelería. Para la línea pan que incluye MASA PAN ALIÑADA, MASA PAN DULCE, MASA PAN INTEGRAL y sus productos derivados de cada una de estas, para la línea queso que incluye PANDEBONO, ALMOJÁBANA, AREPA, BUÑUELO, PAN HAWAIANO, EMPANADA DE CAMBRAY y otros derivados, para la pastelería que incluye MASA PASTEL HOJALDRE POLLO, PRODUCTOS HOJALDRE DULCE, BATIDO MANTECADA, MASA DONA, MASA HOJALDRE SAL y sus productos derivados de cada una de estas.

6.1.5.4 Compras y Contratación: Proceso encargado de la realización de las compras de todas las materias primas necesarias para la realización de la producción, adicionalmente la contratación y selección de proveedores y el personal encargado del proceso de elaboración y distribución de los servicios a cada una de las empresas clientes. Adicional a esto este proceso se encarga de c**ontrola**r y hacer mantenimiento a la infraestructura y los equipos considerados como críticos en la calidad de la producción, con el fin de asegurar su permanente capacidad y confiabilidad.

6.1.5.5 Comercial y servicio al Cliente: Encargado del contacto comercial con potenciales clientes en el mercado, propuestas, seguimiento a clientes etc. Además del seguimiento y toma de decisiones con la medición de cada uno de los indicadores de ventas.

6.1.5.6 Proceso Gestión Humana: Proceso encargado del personal de planta candidatos para acceder a un cargo, teniendo en cuenta el perfil exigido; además encargado de legalización del contrato entre trabajador y empleador para acceder al cargo para el cual fue seleccionado; se realizan diferentes actividades para el proceso de contratación como lo son:

- ✓ Coordinación con el empleado para la realización del examen médico ocupacional de ingreso.
- ✓ Elaboración del contrato.
- ✓ Inducción al personal.

- ✓ Afiliación del trabajador al sistema de seguridad social en salud, pensiones, Aseguradora de Riesgos Profesionales y caja de compensación familiar.
- ✓ Así mismo todo lo referente al manejo de personal, contratación, capacitación, actividades de bienestar, sanciones, etc.

6.1.5.7 Proceso Gestión Comercial: Encargado del contacto comercial con potenciales clientes en el mercado, propuestas, seguimiento a clientes etc. Además del seguimiento y toma de decisiones con la medición de cada uno de los indicadores de ventas.

6.2 CONTEXTO DE LA ORGANIZACIÓN

La Industria del Pan, como casi ninguna otra, sí tiene identificados datos de consumo por estratos socioeconómicos. Lo que se sabe es que la clase media cuenta con el grupo más amplio de clientes potenciales. Información compilada por la Asociación Nacional de Industriales de la Panadería y Alimentos Complementarios, Anipan, indica que, en 2017 el colombiano promedio invertía $4.233 mensuales en pan: la población de ingresos bajos gastaba $992; la de medios, $4.500 y la de altos, $3.685. En el 2004, las cifras crecieron.

El gasto total en este producto llegó a los $296.842.079.152, lo que equivale a un consumo promedio por colombiano de $6.563 mensuales, diferenciados por estratos así: ingresos bajos, $1.518; medios, $6.989 y altos, $5.771. Evidentemente, estas variaciones se dan, en primera medida, por el poder adquisitivo y, en segunda instancia, porque las preferencias de los habitantes han cambiado y sufren modificaciones de acuerdo con su perfil.

“La tendencia está dirigida, más que todo, hacia los productos bajos en grasa, azúcar y sal, como consecuencia de los hábitos alimentarios de la sociedad moderna”, dice Diego Muñoz, presidente de Anipan. No obstante, hay cinco clases de pan que siguen reinando en la lista de los consumidores y cuya demanda varía según la clase social.

En estratos 1 y 2: pan aliñado (41,1%), de queso (19,5%), molde (18,3%), rollo (17,9%) y tostadas (15,9%).

En estratos 3 y 4: pan aliñado (44,4%), molde (21,4%), tostadas (18,9%), integral (15,2%) y rollo (14%).

En estratos 5 y 6: pan aliñado (42,1%), molde (31,4%); integral (22,3%), tostadas (12,4%) y francés (12,4%).

La tradición de consumo de pan en Colombia se mantiene[39]. Es un hábito que día a día une familias, acompaña comidas y proporciona un beneficio nutricional tanto para adultos como para niños. Es importante resaltar que aunque tiene muchos productos sustitutos en la canasta del consumo, en promedio un hogar consume 62 kilos de pan al año, donde el 80% corresponde a pan artesanal y 20% a pan industrializado. Durante el último año el consumo se ha desarrollado. Un incremento de 5% en volumen frente al año anterior es resultado de un cambio en los hábitos de compra de los hogares, ahora visitan más veces las panaderías que son el canal más desarrollado de la categoría.

En este canal el 85% de los hogares compra pan cada 3 días, y gracias a sus mejores resultados en términos de consumo, el canal representa el 65% del mercado, lo que constituye una gran oportunidad para los productores de pan, ya que su mercado sigue en desarrollo. Este crecimiento de panaderías y canales de cercanía, ha generado un cambio que afecta directamente a las grandes cadenas, que son las de menor desarrollo, entre ellas Éxito, Carrefour y Cafam, donde el 49% de los hogares compra hoy en día su pan.

El impacto negativo para las grandes cadenas se ha visto reflejado en una menor frecuencia de compra de los hogares colombianos, que reducen sus visitas de 12 a 10 veces en el año, lo que genera un menor consumo de pan. Este comportamiento se observa principalmente en el estrato 3, donde los hogares dejaron de comprar el pan en cadenas por comprar en las panaderías. Las panaderías representan el 65% del mercado colombiano de pan.

En el Pacífico es donde tiene la mayor importancia frente a las demás regiones, representando un 76% del consumo total de pan. Adicionalmente, la región del Pacifico es donde más se consume pan, con una compra promedio de 79 Kilos al año, y un gasto promedio por hogar de $330.000, frente a $267.000 que desembolsa en promedio cada familia colombiana. En cuanto a nivel socio económico, la gran oportunidad son los estratos 3 y 4 que tienen el mayor consumo, comprando en promedio 67 Kilos, con un desembolso que se ubica cerca de $300.000 y preferencia por comprar pan artesanal. Por su parte, los estratos 5 y 6 tienen el mayor consumo de pan industrializado, desembolsando $97.000 al año en este tipo de pan, un 38% más que los niveles sociales bajos, que invierten en promedio $60.000 al año.

Al hablar de pan industrializado, el segmento de mayor importancia es el pan de molde blanco, adquirido por el 84% de los hogares, mientras se observa un claro desarrollo para el pan blandito industrial, que aumenta su preferencia en las compras de los hogares colombianos, llegando al 60% de la población. Finalmente

[39] GARCIA CASTILLO Jaime. Gerente de Cuentas – Kantar Worldpanel www.kantarworldpanel.com - See more at: http://www.revistaialimentos.com.co/news/629/443/El-pan-sigue-de-moda.htm#sthash.RXeI1Aeq.dpuf

los hogares hoy en día consumen una mayor variedad de panes, incluyendo en sus compras habituales las mogollas, el pan de hamburguesas, pan de perro y los calados y tostadas.

En este orden, los fabricantes de pan deben satisfacer los gustos de los hogares colombianos, que hoy en día consumen una mayor variedad de panes, por ello es tan importante contar con un amplio portafolio de productos, para que tengan más opciones de compra y los fabricantes aprovechen las tendencias emergentes de consumo como los alimentos integrales, saludables y light. El reto es continuar desarrollando la categoría, diversificando el mercado a través de innovación para que el consumo de pan siga estando de moda.

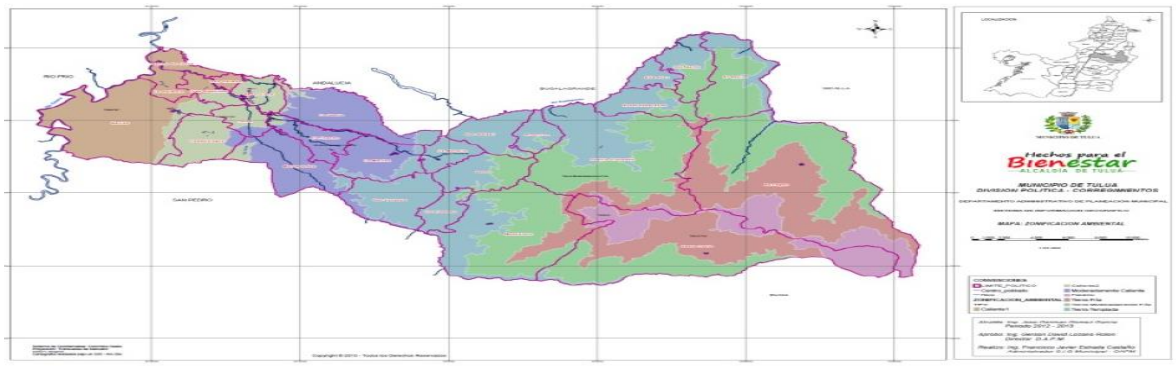
6.2.1 Análisis externo. En este punto se desarrollan las temáticas orientadas a los entornos, geofísico, demográfico, económico, jurídico, tecnológico, social, cultura, ecológico, del municipio de Tuluá; se inicia con la localización y ubicación del municipio de Tuluá, ya que es de vital importancia conocer las características propias del sitio en donde se encuentra el objeto de estudio.

6.2.1.1 Análisis geofísico del municipio de Tuluá. “Tuluá se encuentra a 4° 05’ de latitud norte y 76° 12’ de longitud occidental, El municipio está ubicado en la zona centro del departamento del Valle del Cauca a 102 Km. de Cali, a 172 Km. de Buenaventura y a 24 Km. de Buga, es atravesado de sur a norte por el río Tuluá.

Por su ubicación geográfica juega un papel de centro equidistante entre Cartago, Armenia y Pereira por una parte y Cali la capital del departamento por la otra; es un epicentro regional, comercial, industrial, agrícola, turístico y prestador de servicios de excelente calidad”.

“El municipio ocupa una extensión territorial total 910.55 KM^2 (91.055 Ha) de los cuales el 98.78% (89.944.13 Ha) equivale al área rural y el 1.22% (1.110.87 Ha) equivale al área urbana; a una altura promedio de 973 metros sobre el nivel del mar y temperatura media de 24°C en la zona urbana. El municipio posee gran diversidad de climas, topografías y pisos térmicos; se encuentra constituido por 10 Unidades Funcionales Administrativas (25 corregimientos y 144 veredas), 9 Comunas (132 barrios)”. Ver figura 1.

Figura 1. Zonas climáticas Tuluá Valle del Cauca.



Fuente: Sistema Información Geográfico (SIG)

GUÍA DE ANÁLISIS DEL MACROAMBIENTE
ENTORNO: Geofísico de Tuluá

Tabla 3. Guía de análisis del macroambiente. Entorno Geofísico de Tuluá

VARIABLE	A/O	AM	am	om	OM
Ubicación geográfica del municipio de Tuluá la cual juega un papel centro equidistante entre Cartago, Armenia y Pereira por una parte y Cali la capital del departamento.	**O**				**X**
Tuluá es el epicentro regional, comercial, industrial, agrícola, turístico y prestador de servicios de excelente calidad".	**O**				**X**
El municipio posee gran diversidad de climas, topografías y pisos térmicos; se encuentra constituido por 10 Unidades Funcionales Administrativas (25 corregimientos y 144 veredas), 9 Comunas (132 barrios)".	**O**				**X**
En materia de recurso hídrico el municipio cuenta con el río Tuluá que pasa por su casco urbano y los ríos Bugalagrande y Morales como estructura central.	**O**				**X**
Tuluá es un lugar estratégico en el centro del Valle del Cauca, departamento ubicado al occidente de Colombia. En la actualidad, Tuluá constituye la ciudad intermedia más importante de Colombia, ubicándose a pesar de no ser capital, entre sus primeras veinte ciudades.	**O**				**X**

A: Amenaza AM: Amenaza Mayor am: amenaza menor
O: Oportunidad OM: Oportunidad Mayor om: oportunidad menor

Fuente: Los autores a partir del Modelo de Betancourt (2011).

El municipio Tuluá posee las condiciones necesarias para poder iniciar un proceso de afianzamiento para el mejoramiento del direccionamiento estratégico de Emso SAS, siendo el municipio de Tuluá cada vez más competitivo, convirtiéndose en "Ciudad-Región Global", comercial, industrial y prestadora de excelentes servicios sociales, infraestructurales e institucionales a la población de toda su área de influencia subregional; con una dinámica y competitiva economía basada en encadenamientos productivos ligados a las potencialidades agroindustriales y de servicios del territorio municipal y de la región central del Valle del Cauca; poblada por gente emprendedora, educada, amable, pacífica y respetuosa y direccionada por fuertes instituciones democráticas, capaces, innovadoras y cohesionadas en torno a propósitos comunes de interés superior; el sector servicios se consolida como uno de los mayores sectores de la economía municipal y se encuentra en constante aumento; con una propuesta de calidad que incentive el desarrollo de nuevas empresas, unido a una consolidación de sectores educativos, industriales, comerciales en especial hotelería y turismo como consecuencia se fortalecería el transporte; esto no sólo beneficiaría a Tuluá sino a municipios aledaños por tener un área de influencia de por lo menos 17 municipios en el centro, norte del Valle del Cauca y parte del Eje Cafetero. (Alcaldía Municipal de Tuluá, 2015).

6.2.1.2 Análisis demográfico del municipio de Tuluá. El entorno demográfico, es la primera fuerza del macro entorno en la cual se debe centrar la atención pues es la población los que componen el mercado. Estas fuerzas analizan variables referentes al tamaño y tasa de crecimiento de la población de la región, además de la distribución por edad y composición étnica; niveles de educación; conformación de los hogares; características y movimientos regionales. Para la Secretaria de Planeación Departamental Subsecretaria de Estudios Socioeconómicos, basándose en los datos presentados por el DANE en el Censo del 2.005 proyectados al año 2.016, Tuluá presenta ***214.096*** con distribución de población 86% urbana y 14% rural, siendo el 53% de sus habitantes de sexo femenino y 47% del sexo masculino.

Se define bajo observaciones que la composición por grupo de edades se define así: el 30% de la población es menor de 15 años, mientras que los mayores de 60 representan el 5%. Por lo tanto el 75% de la población es considerada económicamente activa. El 28% de los habitantes es menor de 25 años y 7,4% son personas mayores de 65 años. El 84% de la población es menor de 50 años.

Para la ciudad de Tuluá, según la secretaria de salud de la ciudad, la Tasa Bruta de natalidad es del 10.49 (%) y la Tasa Bruta de mortalidad es del 7 (%), con una Tasa de crecimiento poblacional anual del 1.18 (%), para el 2016, la esperanza general de vida al nacer para sus ciudadanos era de 77 años, teniendo mayor esperanza de vida las mujeres 82 años y los hombres: 72.

Comparado a Tuluá con regiones al norte y oriente del departamento del Valle, se evidencia una menor influencia de la migración de colonos antioqueños y de las

cercanas capitales cafeteras Pereira y Armenia, aunque en la actualidad existe una migración a pequeña escala de comunidades del Tolima y el Huila, así como poblaciones del centro del departamento.

Según las cifras presentadas por el DANE del censo 2005, la composición etnográfica[40] de la ciudad es: Blancos y Mestizos (90,8%), Afrocolombianos (9,0%), Indígenas (0,2%), y en cuanto a auto reconocimiento étnico se estable que el municipio cuenta con una composición de 0.20% indígenas, 0.00% de Rom[41], 0.0% Raizal, 0.0% Palanqueros, y Negro, Mulatos y Afrocolombianos[42] 9%.

Tuluá posee 2 Universidades, 25 establecimientos de enseñanza media, 60 escuelas primarias urbanas y 87 rurales de carácter estatal, la educación básica y media son gratuitas. Además dispone de una buena oferta de instituciones privadas de educación media, técnica y superior, gracias a estos factores se ha transformado en centro de investigaciones y de desarrollo de tecnología y conocimiento. Según información del censo 2005, la asistencia escolar de la población de 3 a 24 años es del 65%, en los niveles de educación el 4% se encuentran en preescolar, el 37,10% en básica primaria, el 37,80% en secundaria, un 4% en media técnica, 0.20% son normalista, un 9.10% cuentan en educación superior y post grado y en índice de analfabetismo el 7.80%.

Para interpretación de otras variables ver Tabla 4.

[40] Pertenencia étnica: En Colombia las personas se pueden identificar como pertenecientes a uno de los grupos étnicos reconocidos legalmente (indígenas, ROM o gitanos, raizales del Archipiélago de San Andrés, Providencia y Santa Catalina, palanqueros de San Basilio y afrocolombianos). El criterio empleado en el Censo General 2005 para captar la pertenencia étnica de las personas es el auto reconocimiento por sus costumbres o tradiciones o por sus rasgos físicos.

[41] EL PUEBLO ROM se caracteriza por ser un pueblo con proyección transnacional. Son ciudadanos del mundo, que van de un lugar para otro, como desarraigados, aunque la verdad sea dicha es que siempre llevan con ellos las raíces, es decir, las costumbres ancestrales. Siempre llevan la nación a cuestas.

[42] Del África, vinieron los negros, a través de procesos de amargura y de opresión reprobados hoy por todos los espíritus racionales y civilizados.

Tabla 4. Análisis demográfico del municipio de Tuluá

<table>
<tr><th>VARIABLE</th><th>INDICADOR</th></tr>
<tr><td>Población del municipio d Tuluá según proyección Dane al 2016</td><td>214.096</td></tr>
<tr><td>Tasa de crecimiento anual al 2016</td><td>1.18</td></tr>
<tr><td>Tasa de crecimiento anual</td><td>
<table>
<tr><th>Año</th><th>No. Habitantes</th><th>Diferencia</th><th>Tasa Crecimiento Anual</th></tr>
<tr><td>1996</td><td>166.157</td><td>2.712</td><td>1,45</td></tr>
<tr><td>1997</td><td>168.562</td><td>2.405</td><td>1,31</td></tr>
<tr><td>1998</td><td>170.772</td><td>2.210</td><td>1,29</td></tr>
<tr><td>1999</td><td>172.981</td><td>2.209</td><td>1,31</td></tr>
<tr><td>2000</td><td>175.245</td><td>2.264</td><td>1,31</td></tr>
<tr><td>2001</td><td>177.540</td><td>2.295</td><td>1,33</td></tr>
<tr><td>2002</td><td>179.896</td><td>2.356</td><td>1,34</td></tr>
<tr><td>2003</td><td>182.314</td><td>2.418</td><td>1,35</td></tr>
<tr><td>2004</td><td>184.769</td><td>2.455</td><td>1,34</td></tr>
<tr><td>2005</td><td>187.249</td><td>2.480</td><td>1,31</td></tr>
<tr><td>2006</td><td>189.694</td><td>2.445</td><td>1,26</td></tr>
<tr><td>2007</td><td>192.085</td><td>2.391</td><td>1,24</td></tr>
<tr><td>2008</td><td>194.466</td><td>2.381</td><td>1,23</td></tr>
<tr><td>2009</td><td>196.852</td><td>2.386</td><td>1,23</td></tr>
<tr><td>2010</td><td>199.264</td><td>2.412</td><td>1,22</td></tr>
<tr><td>2011</td><td>201.688</td><td>2.424</td><td>1,21</td></tr>
<tr><td>2012</td><td>204.138</td><td>2.450</td><td>1,21</td></tr>
<tr><td>2013</td><td>206.610</td><td>2.472</td><td>1,20</td></tr>
<tr><td>2014</td><td>209.086</td><td>2.476</td><td>1,20</td></tr>
<tr><td>2015</td><td>211.588</td><td>2.502</td><td>1,18</td></tr>
<tr><td>2016</td><td>214.095</td><td>2.507</td><td>1,18</td></tr>
</table>
</td></tr>
<tr><td>Población proyectada por ciclo de vida.</td><td>
<table>
<tr><th rowspan="2">Clasificación</th><th rowspan="2">Edad</th><th>Total</th><th>Hombres</th><th>Mujeres</th><th>Total</th><th>Hombres</th><th>Mujeres</th><th>Total</th><th>Hombres</th><th>Mujeres</th></tr>
<tr><th>2014</th><th>2014</th><th>2014</th><th>2015</th><th>2015</th><th>2015</th><th>2016</th><th>2016</th><th>2016</th></tr>
<tr><td>Primera infancia</td><td>0-5</td><td>19.351</td><td>9.943</td><td>9.408</td><td>19.419</td><td>9.980</td><td>9.439</td><td>19.495</td><td>10.016</td><td>9.479</td></tr>
<tr><td>Segunda infancia</td><td>6 11</td><td>19.085</td><td>9.790</td><td>9.295</td><td>19.123</td><td>9.820</td><td>9.303</td><td>19.239</td><td>9.886</td><td>9.353</td></tr>
<tr><td>Adolescencia - pubertad</td><td>12 18</td><td>23.824</td><td>12.268</td><td>11.556</td><td>23.444</td><td>12.072</td><td>11.372</td><td>23.170</td><td>11.931</td><td>11.239</td></tr>
<tr><td>Jóvenes</td><td>19-30</td><td>42.989</td><td>21.634</td><td>21.355</td><td>43.356</td><td>21.858</td><td>21.498</td><td>43.545</td><td>21.980</td><td>21.565</td></tr>
<tr><td>Adultos</td><td>≥ 31</td><td>103.837</td><td>46.887</td><td>56.950</td><td>106.246</td><td>47.963</td><td>58.283</td><td>108.646</td><td>49.057</td><td>59.589</td></tr>
</table>
</td></tr>
<tr><th>VARIABLE</th><th>INDICADOR</th></tr>
<tr><td>Distribución territorial proyectada</td><td>
<table>
<tr><th>Año</th><th>Población total</th><th>Población urbana</th><th>% Urbano</th><th>Población rural</th><th>% Rural</th></tr>
<tr><td>2007</td><td>192.082</td><td>165.259</td><td>86,04</td><td>26.823</td><td>13,96</td></tr>
<tr><td>2008</td><td>194.446</td><td>167.387</td><td>86,08</td><td>27.059</td><td>13,92</td></tr>
<tr><td>2009</td><td>196.834</td><td>169.531</td><td>86,13</td><td>27.303</td><td>13,87</td></tr>
<tr><td>2010</td><td>199.264</td><td>171.704</td><td>86,17</td><td>27.560</td><td>13,83</td></tr>
<tr><td>2011</td><td>201.688</td><td>173.870</td><td>86,21</td><td>27.818</td><td>13,79</td></tr>
<tr><td>2012</td><td>204.138</td><td>176.059</td><td>86,25</td><td>28.079</td><td>13,75</td></tr>
<tr><td>2013</td><td>206.610</td><td>178.255</td><td>86,28</td><td>28.355</td><td>13,72</td></tr>
<tr><td>2014</td><td>209.086</td><td>180.458</td><td>86,31</td><td>28.628</td><td>13,69</td></tr>
<tr><td>2015</td><td>211.588</td><td>182.677</td><td>86,34</td><td>28.911</td><td>13,66</td></tr>
<tr><td>2016</td><td>214.095</td><td>184.899</td><td>86,36</td><td>29.196</td><td>13,64</td></tr>
</table>
</td></tr>
<tr><td>Calidad de vida.</td><td>
<table>
<tr><th colspan="2">NBI – Necesidades básicas insatisfechas</th><th colspan="2">ICV – Índice de calidad de vida</th><th colspan="2">IPM – Índice de pobreza multidimensional</th></tr>
<tr><th>Porcentaje (%) de Personas Pobres</th><th>Porcentaje (%) de Personas en Miseria</th><th>Índice Promedio *</th><th>Porcentaje (%) de Personas Pobres</th><th>Índice Promedio **</th><th>Porcentaje (%) de Personas Pobres</th></tr>
<tr><td>59,74</td><td>7,93</td><td>52,99</td><td>88,14</td><td>0,20</td><td>15,51</td></tr>
</table>
</td></tr>
<tr><td>Tasa de Natalidad.</td><td>
<table>
<tr><th>Año</th><th>2015</th></tr>
<tr><td>Nacidos vivos</td><td>2220</td></tr>
<tr><td>Población total</td><td>211588</td></tr>
<tr><td>Mujeres de 15 a 49 años</td><td>57838</td></tr>
<tr><td>Tasa bruta de natalidad x 1000 habitantes</td><td>10.49</td></tr>
<tr><td>Tasa de Fecundidad General por 1000 MEF</td><td>38.38</td></tr>
</table>
</td></tr>
</table>

Diez primeras causas de Mortalidad	

Diez primeras Causas de mortalidad			
Causas	No. Casos	%	Tasa X 100,000 hab
Infarto agudo de miocardio	134	16,03	63,33
Epoc	62	7,42	29,3
Accidente cerebrovascular	58	6,94	27,41
Neumonía	53	6,34	25,05
Cáncer de pulmón	34	4,07	16,07
Insuficiencia renal	29	3,47	13,71
Cáncer de colon	22	2,63	10,4
Cáncer de mama	20	2,39	9,45
Cáncer gástrico	17	2,03	8,03
Cáncer de próstata	15	1,79	7,09
Subtotal	444	53,11	
Resto	392	46,89	
Total	836		

Fuente: Anuario estadístico de Tuluá 2015.

GUÍA DE ANÁLISIS DEL MACROAMBIENTE
ENTORNO: Demográfico de Tuluá

Tabla 5. Guía de análisis del macroambiente. Entorno Demográfico de Tuluá

Variable	A/o	Am	Am	Om	Om
La población del municipio para el año 2015 está alrededor de 214.096 habitantes.	**O**				**X**
La expectativa de vida al nacer de la población general tulueña para el año 2015 es de 77 años (72 para hombres y 82 para mujeres).	**O**				**X**
Del total de la población de Tuluá el 47% son hombres y el 53% mujeres.	**O**				**X**
El 56,2% de la población de 3 a 5 años asiste a un establecimiento educativo formal; el 93,7% de la población de 6 a 10 años y el 81,3% de la población de 11 a 17 años.	**O**				**X**
Las limitaciones permanentes aumentan con la edad. El 60% de la población en esta condición se presenta a partir de los 35 años.	**A**		**X**		
El 56,7% de la población de Tuluá que cambió de residencia en los últimos cinco años lo hizo por razones familiares. El 20,8% por otra razón; el 13,9% por dificultad para conseguir trabajo y el 3,5% por amenaza por su vida	**A**		**X**		

A: Amenaza AM: Amenaza Mayor am: amenaza menor
O: Oportunidad OM: Oportunidad Mayor om: oportunidad menor

Fuente: Los autores a partir del Modelo de Betancourt (2011).

6.2.1.3 Análisis económico del municipio de Tuluá. Tuluá está ubicada estratégicamente en uno de los departamentos más prósperos de Colombia, como es el del Valle del Cauca, donde se cuenta con una gran variedad de recursos naturales, lo que le permite tener unas tierras productivas, no sólo destinadas a la siembra de diferentes especies, sino también para el desarrollo de actividades ganaderas, que le han permitido consolidar un desarrollo económico y productivo, gracias a su infraestructura vial y la influencia que tiene sobre sus municipios aledaños; comercializa gran parte de su oferta productiva haciendo relevante el

aporte al desarrollo económico del área. Su influencia socioeconómica se extiende sobre los municipios aledaños como son: Andalucía, Bolívar, Bugalagrande, Riofrío, Buga, entre otros, a Tuluá se le considera como una ciudad ejemplo de desarrollo y dinamismo comercial. (Alcaldía Municipal de Tuluá, 2015).

La oferta de servicios, la industria y las actividades agropecuarias son la base de la economía del municipio de igual manera, se destacan los servicios comerciales, financieros, de comunicación, transporte, salud, por su dinámica académica y turismo, este último, que se está consolidando como una apuesta al desarrollo''. (Alcaldía Municipal de Tuluá, 2015).

Una primera aproximación a esa vocación agrícola de municipio de Tuluá es la de caña de azúcar, y es la principal fuente de explotación, seguida por los cultivos de sorgo, yuca, algodón, maíz entre otros. Entre las principales empresas productoras de caña de azúcar está el Ingenio San Carlos, empresa que se encuentra en el medio desde el año 1945 y siendo esta la número uno en cuanto a ventas e ingresos brutos.

Según (Londoño, 2014) el sector secundario tiene relación estrecha con el comercio y servicios; como resultado se genera la mayor parte del movimiento del sector terciario, por la trasformación de sus materias primas; siendo este sector el que a simple vista mueve la región en su gran mayoría; en algunos libros como el de Estructuras Económicas Colombianas, de Londoño A., se habla del sector cuaternario, donde se incluye la investigación y la ciencia; pocas ciudades poseen este tipo de sector económico debido al gran coeficiente intelectual que se requiere, y los costos.

Enfocado a Tuluá este sector relaciona las actividades industriales, que generan procesos de transformación mediante la industrialización y que a su vez ayudan a el desarrollo de las ciudades, actualmente en la ciudad se cuenta con tres grande empresas industriales, como lo son la Compañía Nacional de Levaduras - Levapan, Industria de Harinas Tuluá LTDA y Nutrium empresas reconocidas a nivel local, regional, y nacional, e incluso internacional. Así mismo las empresas industriales de Tuluá se han venido consolidando por su tradicionalidad y los excelentes productos que le brindan al mercado, mediante sus buenas prácticas de manufactura y normatividad legal vigente, que permite certificar un producto de excelente calidad, En la Tabla 5, se realiza una breve descripción de los sectores de la economía en los cuales está inmerso el municipio de Tuluá.

Tabla 6. Sectores económicos del municipio de Tuluá – Valle del Cauca

SECTOR	**ANÁLISIS**
SECTOR PRIMARIO	Las principales actividades del sector primario en la ciudad de Tuluá son la agricultura, la ganadería, la silvicultura, la apicultura, la pesca y explotación de recursos naturales.
SECTOR SECUNDARIO	El sector secundario es el conjunto de actividades que implican la transformación de alimentos y materias primas a través de los más variados procesos productivos. Normalmente se incluyen en este sector: las industrias mecánicas, el hardware informático, las industrias de base etc. La construcción, aunque se considera sector secundario, suele contabilizarse aparte, pues su importancia le confiere entidad propia. En la ciudad de Tuluá se encuentra la Industria de Harinas Tuluá donde se transforma el trigo en harina, también en la salida sur norte encontramos el parque industrial donde hay gran variedad de empresas de transformación de productos.
SECTOR TERCIARIO	En el sector terciario encontramos a todas aquellas actividades que constituyen las vías de intercambio, la prestación de servicios y comunicación de productos. Está encargado de la etapa final del recorrido productivo, es decir, de la colocación de productos en el mercado. Gracias al esfuerzo permanente de los diferentes canales de distribución, se comercializan los productos que fabrica el sector secundario, esto ayuda al desarrollo económico de cada uno de los sectores. Y Tuluá posee entes como hoteles, restaurantes, droguerías, supertiendas, hipermercados y otros.
SECTOR CUATERNARIO	Incluye los servicios altamente intelectuales tales como investigación, desarrollo, innovación, alta tecnología, información, las telecomunicaciones y algunas formas de investigación científica, así como la educación, la consultoría y la industria de la información". La ciudad cuenta con Parquesoft -Tuluá (centro de desarrollo tecnológico) el cual conforma un Clúster de arte digital, ciencia y tecnología.
SECTOR QUINARIO	Es relativo a las actividades relacionadas con la cultura, el arte, el entretenimiento, salud, educación y entidades sin ánimo de lucro, algunos autores crearon este último sector de la economía queriendo generar un desarrollo más amplio de la misma, porque las actividades de entretenimiento y esparcimiento son ejercidas constantemente y como tal no existía una clasificación determinada dentro los sectores económicos. Tuluá posee 2 universidades y varios centros de educación no formal, al igual que canales locales y otras entidades que serán informadas más adelante.

Fuente: Elaboración propia de acuerdo a compendio de los sectores económicos.

En el sector terciario, Tuluá se ha venido consolidando comercialmente como una ciudad prestadora de servicios, lo que le ha permitido dimensionar su escenario laboral, se pueden identificar empresas dedicadas al sector financiero y así mismo a actividades comerciales y/o prestadoras de servicio siendo las principales el Banco de Occidente, Compañía de Electricidad de Tuluá S.A. E.S.P y Coomeva EPS.

El comercio es una de las actividades que más se destaca en Tuluá, la zona de influencia a nivel de comercio comprende 15 municipios, con sus correspondientes corregimientos y veredas, siendo estos: Zarzal, la Victoria, la Unión Toro, Roldanillo, Bolívar, Bugalagrande, Riofrío, Trujillo y Andalucía. Estas actividades comerciales las coordina la Cámara de Comercio que se encuentra establecida en el municipio de Tuluá y cuya jurisdicción comprende los municipios de Tuluá, Andalucía, Riofrío, Trujillo, Bugalagrande, Bolívar y Zarzal. En el sector cuaternario la potencialidad de la economía radica en la drástica transformación de la forma de trabajo tradicional, debido a que el trabajo puede realizarse desde el sitio de residencia. Este tipo de actividades maximiza el espacio y el tiempo, en función de la velocidad de la información a través de las redes. Por último el sector quinario que es uno de los más acogidos por la población, por relacionar entretenimiento, educación, arte y cultura.

6.2.1.4 Entorno Tecnológico del Valle del Cauca. El entorno tecnológico es tal vez la fuerza que está moldeando más drásticamente el destino ahora. “El entorno tecnológico son fuerzas que crean nuevas tecnologías y que a su vez crean productos y oportunidades de mercado nuevos, sin embargo, cada tecnología nueva sustituye a una tecnología vieja”.

El ambiente en el que actualmente vivimos, es dinámico y cambiante, se caracteriza fundamentalmente por la competencia global y los rápidos avances tecnológicos, exige a la mayoría de los tomadores de decisiones de las empresas que estén preparados constantemente para tomar decisiones significativas. En la medida en que ha aumentado la complejidad de las organizaciones y su entorno, ha sido necesario utilizar instrumentos más sofisticados, con el fin de tomar siempre la mejor decisión, porque en la medida en que haya más información del entorno, habrá más certidumbre y por lo tanto mejores decisiones. El análisis del entorno tecnológico permite entre muchas funciones lo siguiente:

Alertar sobre *amenazas* con repercusión en el mercado, desde sectores diferentes al de la empresa.

- ✓ Ayudar a decidir programas de I + D y su estrategia.
- ✓ Contribuir a abandonar a tiempo un proyecto de I + D.
- ✓ Detectar oportunidades de inversión y comercialización.
- ✓ Facilitar la incorporación de nuevos avances tecnológicos a los propios
- ✓ productos y procesos.
- ✓ Identificar socios adecuados en proyectos conjuntos de I + D, ahorrando
- ✓ inversiones.

GUÍA DE ANÁLISIS DEL MACROAMBIENTE
ENTORNO: Tecnológico de Tuluá

Tabla 7. Guía de Análisis del Macroambiente Entorno Tecnológico

VARIABLE	A/O	AM	am	om	OM
El proyecto de Ciudad Digital desarrollado por la ciudad de Tuluá ha contribuido en hacer más fácil la vida de los ciudadanos y digitalizando las distintas funciones de la Administración Municipal y otorgando a los empresarios herramientas de generación de consulta para el desarrollo de sus ideas.	O				M
Falencias en la apropiación y uso de las tecnologías logísticas para el comercio internacional.	A		m		
El municipio de Tuluá cuenta con las condiciones tecnológicas, infraestructura, plataforma vial, terrenos y conectividad para el desarrollo de proyectos integrados a los TLC	O				M
En el desarrollo tecnológico de Tuluá juega un papel determinante la universidad del Valle, La Unidad Central del Valle del Cauca, Parquesoft, uno de los proyectos más ambiciosos para generar empleo y prestación de servicios de software a escala internacional.	O				M
Creación de nuevas empresas de servicios fundamentadas en las nuevas tecnologías de la información y las comunicaciones “TICs”	O				M

A: Amenaza AM: Amenaza Mayor am: amenaza menor
O: Oportunidad OM: Oportunidad Mayor om: oportunidad menor

Fuente: Los autores a partir del Modelo de Betancourt (2011).

6.2.1.5 Entorno Social del municipio de Tuluá. Al estudiar este medio se determina las características sociales y culturales del municipio, se establecen valores predominantes en la sociedad como costumbres, tradiciones, actitudes, hábitos de consumo.

6.2.1.5.1 Planes y programas sociales y culturales del municipio de Tuluá. El municipio de Tuluá cuenta con el Departamento Administrativo de Arte y Cultura apoya la formación artística, la promoción del arte y la cultura en sus diferentes manifestaciones, la multiplicación de saberes y tradiciones y la creatividad del artista tulueño, por medio de estrategias pedagógicas y lúdicas, contribuyendo a la generación de espacios de convivencia, diálogo, integración y disfrute; y rescatando los valores en sus diferentes dimensiones. (Alcaldía Municipal de Tuluá, Plan de Desarrollo Municipal, 2012-2016). El municipio ha establecido programas para el fomento del arte y la cultura, los cuales son: Construyendo futuro, red cultural, etnias

y campesinos preservando y transmitiendo sus tradiciones, consolidando nuestra memoria cultural "promoción de la creatividad Tulueña.” abriendo puertas.

6.2.1.5.2 Identidades culturales del municipio. En la Gastronomía tenemos, la bebida típica del salpicón, comidas típicas como el caldo de pajarilla, chuleta de cerdo, morcillas, sancocho de huesos de cerdo, sancocho de cola de res, sopa de tortillas, tamales de cerdo, sudado de callo. Tradiciones mitos y leyendas: El Diablo del picacho, el duende, la llorona, la Madre monte, la pata sola. Milagros: El santo aparecido. La cultura ciudadana en Tuluá, se ve influenciada por las diferentes instituciones que se han encargado de generar conciencia de la importancia no sólo de la educación formal o estudiantil también por el arte, el deporte y otras actividades que hacen que nuestra ciudadanía se desarrolle a nivel intelectual, económico y sobre todo social.

De acuerdo con el artículo 70 de la Constitución Política de Colombia de 1.991, en Tuluá el Departamento Administrativo de Arte y Cultura fomenta el desarrollo artístico, cultural, cívico y social de nuestra comunidad a través de programas y proyectos acordes con las políticas y directrices de la Administración Municipal.

Las diferentes entidades e instituciones responsables de esta labor son escuelas, colegios, universidades, SENA, bibliotecas, centros culturales, ferias, fiestas y eventos, entre otros. La ciudad cuenta con 10 Centros Culturales, un teatro de estilo republicano (patrimonio Nacional), 4 Auditorios para Eventos, sala de exposiciones para arte, 3 bibliotecas, un centro de Historia, un museo de arte vial, un museo de etnobotánica, un museo de historia y un Corferias; adicionalmente se realizan anualmente seis (6) festivales culturales.

Principales festividades y Eventos:

- ✓ La Feria de Tuluá.
- ✓ Fiestas de Reyes y Feria Ganadera Corregimiento de La Marina.
- ✓ Fiestas del Campesino Corregimiento de Barragán.
- ✓ Festival Del Corazón Dulce.
- ✓ Expo ciencias Tuluá.
- ✓ Encuentro Nacional de Estudiantinas.
- ✓ Festival Internacional de Contadores de Historias y Leyendas.
- ✓ Festival Internacional del Mate, el Guarapo y la Música Autóctona.
- ✓ Festival Santa Cecilia.
- ✓ Festival Vallecaucano de Títeres.
- ✓ Festival de Danzas Folclóricas de Parejas.
- ✓ Es Tuluá también reconocido como cuna de Poetas y Escritores.

La Educación como elemento fundamental de transformación social, debe dar respuesta a dichos requerimientos, brindando una educación de calidad, en este sentido, a continuación se describe el estado del arte de la situación Educativa del

Municipio.

Con respecto al analfabetismo, en Tuluá se ha implementado el Programa de Educación para Jóvenes y Adultos "Somos Tuluá", Las Instituciones Educativas oficiales ofrecen educación inicial, educación básica (primaria y secundaria) y media, contando con (18) Instituciones educativas oficiales y (120) sedes en el sector urbano y rural, en las cuales se atienden alrededor de (34.876) estudiantes, con una planta de personal directivo equivalente a (18) Rectores, cincuenta (50) Coordinadores, novecientos noventa y cinco (995) docentes, en cuanto a la calidad de la educación, el mejor indicador son los resultados de los exámenes de estado del ICFES, en los cuales usualmente se basan la Universidades en sus procesos de admisión.

- ✓ Pruebas Saber.
- ✓ La evaluación del desempeño de los docentes.
- ✓ Oferta Educativa del Municipio de Tuluá.
- ✓ Vocación Productiva en el Municipio.

El municipio de Tuluá presenta un flagelo de criminalidad, donde las dos primeras causas de mortalidad general, son el homicidio con arma de fuego en general por muerte violenta. Por otra parte, según informe rendido por la Defensoría del Pueblo, Delegada para la Prevención de Riesgos de Violaciones de Derechos Humanos, rendido el 23 de septiembre de 2015, se encuentran en situación de riesgo, aproximadamente 3.600 habitantes de la zona rural y en el área urbana, 6200 habitantes. Se reporta incremento de los homicidios, en el año 2016 ocurrieron cerca de 305 casos, un incremento sustancial al comparar con cifras del 2015, cuando ocurrieron 155, así mismo, mientras en el 2014 el promedio mensual fue de 13 casos, el año siguiente dicho promedio mensual se elevó a 17. Para el 2017 la situación de muertes violentas se ha sostenido en el tiempo, por ejemplo durante el primer semestre, hasta el 10 de junio, se contabilizaron en el municipio 78 homicidios, una media de 14 asesinatos al mes 7.

GUÍA DE ANÁLISIS DEL MACROAMBIENTE
ENTORNO: Social de Tuluá

Tabla 8. Guía de Análisis del Macroambiente Social

VARIABLE	A/O	AM	am	om	OM
El municipio de Tuluá cuenta con el Departamento Administrativo de Arte y Cultura es una entidad oficial que con transparencia apoya la formación artística, la promoción del arte y la cultura en sus diferentes manifestaciones.	O				M
El municipio ha establecido programas para el fomento del arte y la cultura.	O				M
Incremento de la población multiétnica y pluricultural.	O				M
En Tuluá el Departamento Administrativo de Arte y Cultura fomenta el desarrollo artístico, cultural, cívico y social de la comunidad a través de programas y proyectos acordes con las políticas y directrices de la Administración Municipal.	O				M
La Educación es el elemento fundamental de transformación social, dando respuesta a los requerimientos, brindando una educación de calidad, en este sentido, a continuación se describe el estado del arte de la situación Educativa del Municipio.	O				M
Presupuesto limitado para la ejecución de todas las actividades que la comunidad demanda.	A	M			
Violencia y extorsión generalizada que impide la labor de los funcionarios públicos.	A	M			
Cultura de contribución de impuestos.	A	X			

A: Amenaza AM: Amenaza Mayor am: amenaza menor
O: Oportunidad OM: Oportunidad Mayor om: oportunidad menor

Fuente: Los autores a partir del Modelo de Betancourt (2011).

6.2.1.5.3 Entorno Ecológico del Valle del Cauca. Antes de hablar del entorno ecológico del Valle del Cauca, se considera importante describirlo de manera sucinta antes de ahondar en la temática planteada en este acápite, se abordará desde las variables más importantes para el desarrollo del trabajo en proceso con son la política ambiental en la cual se enmarca, la biodiversidad, y los recursos con los cuales cuenta como son las, energías alternativas y consumo de recursos naturales.

La Política ambiental del Valle del Cauca se puede decir que está enmarcada en la Constitución Política de Colombia de 1991 y de su correspondiente desarrollo legislativo contenido especialmente en la Ley 99 de 1993, en donde la protección

del medio ambiente se consolidó con el fortalecimiento de las entidades territoriales, de sus mecanismos de gestión y de sus funciones muy precisas sobre la materia.

El departamento del Valle del Cauca, en su Plan de Desarrollo 2016-2019 presentan unas políticas a nivel ambiental las cuales buscan el desarrollo humano sostenible, con una relación armónica entre las tendencias del desarrollo y el sistema natural, que permita el uso de los recursos naturales en relación con su capacidad, teniendo en cuenta que la población no sólo debe sobrevivir sino también garantizar una vida satisfactoria para las generaciones futuras.

Las estrategias planteadas están orientadas a delimitar, manejar, conservar y preservar el territorio departamental, y los recursos naturales que del hacen parte, incorporando criterios de sostenibilidad, orientación, localización y aplicación y tecnologías apropiadas para los sistemas productivos. La primera política enunciada consiste en la Producción y consumo sostenible: (Producción limpia) orientada a cambiar los patrones insostenibles de producción y consumo por parte de los diferentes actores de la sociedad, lo que contribuirá a reducir la contaminación, conservar los recursos, favorecer la integridad ambiental de los bienes y servicios y estimular el uso sostenible de la biodiversidad, como fuentes de la competitividad y de la calidad de vida.

GUÍA DE ANÁLISIS DEL MACROAMBIENTE
ENTORNO: Ecológico de Tuluá

Tabla 9. Guía de análisis del macroambiente. Entorno Ecológico de Tuluá

Variable	A/O	AM	am	om	OM
La Política Ambiental del departamento, se fundamenta en la Ley 99 de 1993, con la cual se creó el Ministerio de Medio Ambiente.	O				X
El departamento del Valle del Cauca, en su Plan de Desarrollo presenta políticas a nivel ambiental las cuales buscan el desarrollo humano sostenible.	O				X
En el departamento con la relación armónica entre las tendencias del desarrollo y el sistema natural, permite el uso de los recursos naturales en relación con su capacidad, teniendo en cuenta que la población no sólo debe sobrevivir sino también garantizar una vida satisfactoria para las generaciones futuras.	O				X
Normatividad Nacional e internacional en cuanto a la en relación con la prevención y control de la contaminación atmosférica y la protección de la calidad del aire	O				X
Tendencia a la certificación en ISO 14001: Requisitos generales, política medioambiental, planificación de la implementación y funcionamiento, comprobación y medidas correctivas, revisión de gestión.	A				X
Por su actividad económica la empresa presenta contaminación al medio ambiente por el uso de Calderas y horno, Cuartos fríos y túneles de enfriamiento, Tratamiento de aguas residuales, Vehículos utilizados en el transporte interno de materiales y producto terminado.					X
Sanciones por contaminación al medio ambiente.	A				

A: Amenaza AM: Amenaza Mayor am: amenaza menor
O: Oportunidad OM: Oportunidad Mayor om: oportunidad menor

Fuente: Los autores a partir del Modelo de Betancourt (2011)

6.3 DIAGNÓSTICO ESTRATÉGICO INTERNO

El desarrollar un diagnóstico de una empresa consiste en identificar sus puntos fuertes y débiles de la organización identificar la manera y las condiciones en que la empresa trabaja, puede desarrollar sus procesos para poder competir. El diagnóstico estratégico pretende medir la eficiencia de la empresa, teniendo en cuenta la competitividad y el sector donde actúa y desarrolla sus actividades. Para Humberto Serna[43] este sirve de marco de referencia para el análisis actual de la compañía, tanto de forma interna como frente a su entorno, para responder a las preguntas ¿dónde estábamos? y ¿dónde estamos hoy?

El proceso de diagnosticar una empresa comprende de dos partes específicas: la interna o el análisis de la empresa en la que se identifican las fuerzas y debilidades de la misma y por otro lado la externa o análisis del entorno en la que se identifican las oportunidades y amenazas provenientes del medio a través de la aplicación de herramientas tales como el PCI.

6.3.1 Análisis Interno (Perfil de Capacidad Interna PCI). El desarrollo de la matriz PCI (Perfil de Capacidades Internas) permite evaluar la Capacidad Directiva, Tecnológica, Talento Humano, Competitivo y Financiero de la organización. El perfil de capacidad interna involucra todos los factores que inciden en el desarrollo de los procesos de la empresa.

Identificación de fortalezas y debilidades. Las variables de cada capacidad resultaron del análisis del trabajo de campo a través de una encuesta realizada para este fin, y una tormenta de ideas en la que participó el Gerente Propietario de la empresa, el Recurso Humano involucrado en los procesos más representativos de la empresa y el Estudiante Investigador.

Calificación de fortalezas y debilidades. Para calificar las diferentes fortalezas y debilidades resultantes de las anteriores capacidades se establecieron los siguientes criterios que permitieron identificarlas como: Alta, Medio y Bajo según como se afecte la empresa, los valores representativos para cada una de estas situaciones es 3, 2, 1 respectivamente. Ver Tabla 10.

[43] SERNA GÓMEZ, Humberto. Gerencia estratégica. Novena edición. Bogotá: 3R Editores. 2007.

Tabla 10. Criterios de calificación de fortalezas y debilidades

FORTALEZAS	
Alta	Es una fortaleza establecida
Media	Es una fortaleza a mejorar
Baja	Es una fortaleza por desarrollar
DEBILIDADES	
Alta	No existen indicios de solución
Media	Existen pocas medidas de progreso
Baja	Existen actividades, métodos de solución

Fuente: Los autores, tomado de Humberto Serna, Gerencia Estratégica

Calificación del impacto. Teniendo en cuenta el grado de incidencia de cada una de las fortalezas y debilidades en la empresa se califica Alto, Medio y Bajo 3, 2 y 1 respectivamente.

Tabla 11. Criterios del impacto

FORTALEZAS	
Alta	Genera altos beneficios a la empresa
Media	Genera algunos beneficios a la empresa
Baja	Genera mínimos beneficios a la empresa
DEBILIDADES	
Alta	Genera consecuencia graves a la empresa
Media	Genera consecuencias moderadas a la empresa
Baja	No afecta el desempeño de la empresa

Fuente: Los autores, tomado de Humberto Serna, Gerencia Estratégica

6.3.2 Análisis de la Capacidad Directiva. La Capacidad Directiva son todas aquellas fortalezas o debilidades que tengan que ver con el Proceso Administrativo y que se relacionan directamente con la gestión. Así, para la empresa se evaluarán los aspectos de la gestión que influyen en el desempeño de esta y que son susceptibles de ser mejorados con el diseño de un plan estratégico.

Tabla 12. Capacidad Directiva

Capacidad Directiva	Fortaleza			Debilidad			Impacto		
	ALTA	MEDIA	BAJA	ALTA	MEDIA	BAJA	ALTO	MEDIO	BAJO
1. Imagen corporativa	3						3		
2. Uso de planes estratégicos.	3						3		
3. Evaluación y pronóstico del medio.	3						3		
4. Velocidad de respuesta a condiciones cambiantes	3						3		
5. Flexibilidad de la estructura organizacional.	3						3		
6. Comunicación y control gerencial.	3						3		
7. Orientación empresarial.	3						3		
8. Habilidad para atraer y retener gente creativa.		2					3		
9. Habilidad para manejar la inflación.	3						3		
10. Agresividad para enfrentar la competencia.	3						3		
11. Sistema de control.	3						3		
12. Sistema de toma de decisiones.	3						3		
13. Sistema de coordinación.	3						3		
14. Evaluación de gestión		2					3		

Fuente: Los autores, tomado de Humberto Serna, Gerencia Estratégica

En el análisis de la Capacidad Directiva se evidencia que el estilo de la dirección tiene en cuenta los factores fundamentales de esta, el propietario ha desarrollado un liderazgo que influye para incentivar el sentido de pertenencia para que el personal encuentre su propia realización en su trabajo; Se evidencia desarrollo de directrices administrativas éstas se han desarrollado al exterior, al interior funciona un sistema de información que fluye de manera efectiva, conduciendo a la buena comunicación y fuertes relaciones entre los miembros del equipo.

En cuanto al direccionamiento el propietario tiene en mente ideales altos por alcanzar, y de hecho ha logrado un posicionamiento y reconocimiento en el mercado de la ciudad de Tuluá, su larga trayectoria en el mercado le ha permito contar con clientes leales a la hora de realizar sus compras, además del gran número personas de diferentes estratos sociales que hacen sus compras en el Supermercado y el Autoservicio, hay un mayor enfoque en las actividades comerciales planeadas. Se aplica una administración participativa, por lo que cuenta con un direccionamiento que le permita definir su horizonte.

La organización cuenta con direccionamiento estratégico que ha venido desarrollando y perfeccionado en el transcurso del tiempo, situación que se refleja en el conocimiento que tienen los funcionarios de los lineamientos generales que orientan el desarrollo de la empresa.

La Imagen Corporativa de la empresa es buena y tiene recordación en los clientes aun sin utilizar estrategias publicitarias de gran impacto, solo las básicas de atracción de masas por descuentos en los productos, se ha logrado una buena imagen corporativa dentro de los proveedores, clientes y sistema financiero, sin embargo, ésta debe fortalecerse. En conclusión la empresa en esta capacidad se puede decir que está en una posición muy alta.

6.3.3 Capacidad Tecnológica. Esta analiza los aspectos relacionados con la infraestructura tecnológica (hardware), exclusiva para los procesos de comercialización, normalización de los procesos comerciales, nivel tecnológico en (software) y efectividad de estos para la gestión y adquisición de información confiable.

Tabla 13. Capacidad Tecnológica

Capacidad Tecnológica	Fortaleza			Debilidad			Impacto		
	ALTA	MEDIA	BAJA	ALTA	MEDIA	BAJA	ALTO	MEDIO	BAJO
1. Habilidad técnica y de comercialización.	3						3		
2. Capacidad de innovación.	3						3		
3. Nivel de tecnología utilizada en los procesos comerciales.	3						3		
4. Efectividad en los programas de entrega.		2					3		
5. Valor agregado del servicio.	3						3		
6. Sistema de información empresarial	3						3		
7. Eficacia de los programas.	3						3		
8. Habilidad técnica del personal	3						3		

Fuente: Los autores, tomado de Humberto Serna, Gerencia Estratégica

La empresa ha logrado a través de la inversión en tecnología actualizar el sistema de información de control de ventas, costos e inventarios. Con las nuevas políticas y procedimientos los controles y monitoreo a los niveles de inventarios se ha logrado estabilizar la existencia de productos en bodega, el tamaño de los pedidos que se deben de realizar a los proveedores, factores que mejoran sustancialmente el desempeño de las gestión de los inventarios. El sistema ofrece ventajas reales en cuanto a la minimización del tiempo entre la oferta y la demanda y la forma de brindar al consumidor un servicio oportuno de los productos que necesita.

Se pudo alcanzar procesos dinámicos en la gestión de los inventarios aplicando conceptos como punto de reorden[44], cantidad adecuada del nivel de stock de seguridad[45] que juega un papel importante, ya que un stock reducido e insuficiente implica insatisfacción de los clientes, pérdidas de clientes, descenso en las ventas.

En conclusión la empresa en esta capacidad se puede decir que está en una posición muy alta.

6.3.4 Capacidad del Talento Humano. Se refiere a todas las fortalezas y debilidades que se refieren a la administración del Recurso Humano.

Tabla 14. Capacidad del Talento Humano

Capacidad del Talento Humano	Fortaleza			Debilidad			Impacto		
	ALTA	MEDIA	BAJA	ALTA	MEDIA	BAJA	ALTO	MEDIO	BAJO
1. Nivel académico del Talento Humano Gerencial	3						3		
2. Nivel académico del Talento Humano Operativo.					2		3		
3. Experiencia laboral Gerencial.	3						3		
4. Experiencia laboral Operativa.					2		3		
5. Estabilidad Personal Directivo	3						3		
6. Estabilidad Personal Operativo					2		3		
7. Rotación.					2		3		
8. Ausentismo.					2		3		
9. Motivación					2		3		
10. Sentido de pertenencia personal Directivo.	3						3		
11. Sentido de pertenencia personal Operativo.					2		3		
12. Nivel de remuneración.					2		3		
13. Índice de Accidentalidad		2					3		
14. Retiros					2		3		
15. Sistema de remuneración					2		1		
16. Evaluación de desempeño.					2		3		
17. Programas de capacitación.					2		3		
18. Bienestar y desarrollo.					2		3		
19. Oportunidades de progreso.					2		3		

Fuente: Los autores, tomado de Humberto Serna, Gerencia Estratégica

En cuanto a la capacidad de Talento Humano, se encuentran fortalezas entre el personal del área Gerencial, en donde se destaca el nivel académico, la experiencia del personal, el compromiso y la alta motivación por conseguir los objetivos corporativos, financieros y otros. En el grupo del personal del área operativa, este merece especial atención ya que presenta un sin número de debilidades que están afectando el desempeño óptimo de la funciones que están previamente establecidas y divulgadas por la Gerencia.

[44] Es el nivel de inventario a partir del cual se decide ordenar el producto. El punto nuevo del pedido se fija entonces para cubrir la demanda prevista durante un plazo, más una reserva de seguridad determinada por el nivel de servicio deseado.
[45] Este juega un papel importante e indispensable en el sistema de inventarios, ya que en muchas ocasiones, la demanda de un producto, durante el tiempo que tarda en llegar un pedido no se conoce exactamente, de la misma forma, a veces no se sabe con precisión cual es el plazo de entrega. Cuando la demanda, durante el plazo de entrega, supera a la estimada, el stock de seguridad opera como un colchón, absorbiendo el exceso de demanda y evita la aparición de roturas de stock.

No existe como tal un Departamento de Recursos Humanos, aunque hay responsables por cada proceso con un alto compromiso con la empresa, se evidencia no hay una correcta selección del personal, a pesar que ya están diseñados los procesos, de contratación, acciones disciplinarias y bienestar, estos no son utilizados en todas las unidades de negocio de Emso, dejando de un lado los procesos ya estandarizados que permitan que el cubrimiento de las vacantes se adecuado, se recurre en la mayoría de los cosas de selección de personal operativo la recomendación.

Las personas dentro de las empresas no se deben ver solamente como meros elementos organizacionales, sino como recursos (humanos), impulsadores de la organización, que planean, organizan, dirigen y controlan para que a empresa funcione y opere eficaz y efectivamente. La empresa presenta frecuentemente rotación de personal. La empresa contempla un plan de pagos de acuerdo a la normatividad vigente, aunque a la fecha se hacen efectivos los trabajo suplementario y otros de mera liberalidad, se identifica desmotivación produciendo, inconformidad, generando bajo rendimiento en el personal operativo, falta de interés en el cuidado de la materia prima y equipos que están bajo su custodia, creándose un ambiente tenso entre el personal operativo por las largas horas de trabajo, generando estrés. Analizando que las personas trabajan más por satisfacer sus necesidades básicas que por un mejoramiento continuo de la empresa. Los programas de capacitación y bienestar de la empresa no están siendo puestos en marcha, sólo se socializaron pero difícilmente se han ejecutado de acuerdo a los cronogramas establecidos todo por la falta de tiempo para este tipo de actividades.

6.3.5 Capacidad Competitiva. Son todos los aspectos relacionados con el área comercial, como calidad del producto, exclusividad, portafolio de productos, participación en el mercado, canales de distribución, cubrimiento, precios, publicidad, lealtad de los clientes, calidad en el servicio al cliente. Este aspecto se evalúa dentro del análisis interno de la empresa a fin de conocer sus debilidades y fortalezas respecto a la capacidad de competir en el mercado.

Tabla 15. Capacidad Competitiva

Capacidad Competitiva	Fortaleza			Debilidad			Impacto		
	ALTA	MEDIA	BAJA	ALTA	MEDIA	BAJA	ALTO	MEDIO	BAJO
1. Fuerza de los productos comercializados.		2					3		
2. Lealtad y satisfacción del cliente.		2					3		
3. Participación en el mercado.		2					3		
4. Bajos costos de distribución y ventas.		2					3		
5. Uso de la curva de experiencia.		2					3		
6. Uso del ciclo de vida del producto y del ciclo de reposición.		2					3		
7. Fortaleza de los proveedores.	3						3		
8. Concentración de consumidores.	3						3		
9. Administración de clientes.		2					3		
10. Acceso a organismos privados o públicos.	3						3		
11. Portafolio de productos.	3						3		
12. Programas de posventa.		2					3		
13. Inversión en investigación y desarrollo.					2			2	

Fuente: Los autores, tomado de Humberto Serna, Gerencia Estratégica

La empresa cuenta con un buen posicionamiento resultado de la tradición de los clientes, aunque no existe un plan de mercadeo documentado bajo la teoría de mercadotecnia, se desarrollan actividades a nivel empírico y por experiencia en el sector se desarrollan actividades de promoción que le permiten atraer a los clientes potenciales, no se realiza a nivel ejecutivo análisis de la competencia demostrando poco interés hacia el conocimiento profundo de esta, confiada de su posicionamiento actual.

La trayectoria en general de la empresa, ha permitido contar con clientes leales a la hora de realizar las compras ofreciendo calidad en los productos, buenos precios para competir e incentivos que motivan la compra. Siendo estos de gran renombre y posicionamiento en el mercado que se desenvuelven, además de brindar variedad y entregas oportunas, de los productos solicitados a través de los pedidos, existe una gran ventaja con estos ya que la empresa puede negociar directamente con ellos, pudiendo así manejar precios bajos.

6.3.6 Capacidad financiera. La Capacidad financiera incluye todos los aspectos relacionados con las fortalezas o debilidades financieras de la compañía como: Liquidez, Capital de trabajo, solidez, endeudamiento, rentabilidad sobre el capital contable, índice de prosperidad y otros índices financieros que se consideren importantes para la organización y el área de análisis.

La situación financiera se considera como la mejor medida de competitividad en una organización y su análisis proporciona la información para la decisión de inversión.

La información es suministrada por el Gerente, el cual entrega el Balance y Estado de resultados del año 2017, para que se realice el análisis respectivo.

Tabla 16. Capacidad Financiera

Capacidad Financiera	Fortaleza			Debilidad			Impacto		
	ALTA	MEDIA	BAJA	ALTA	MEDIA	BAJA	ALTO	MEDIO	BAJO
1. Fácil acceso a capital cuando lo requiere.	3						3		
2. Grado de utilización de su capacidad de endeudamiento	3						3		
3. Rentabilidad, retorno de la inversión.	3						3		
4. Liquidez, disponibilidad de fondos internos.	3						3		
5. Habilidad para competir con precios.	3						3		
6. Inversión de capital, capacidad para satisfacer la demanda.	3						3		
7. Estabilidad de costos.	3						3		
8. Habilidad para mantener el esfuerzo ante la demanda cíclica.	3						3		

Fuente: Los autores, tomado de Humberto Serna, Gerencia Estratégica

En cuanto a la capacidad financiera, la empresa, tiene como fortalezas una aceptable capacidad de endeudamiento, una buena tasa de rentabilidad, un buen

control gerencial, una habilidad para competir con precios, ya que obtiene se cuenta con la experiencia para ganar descuentos financieros por pronto pago, habilidad para negociar con los proveedores y obtener descuentos por compra por volumen. Cuenta como otra fortaleza el poder contar con unos costos estables, tener la capacidad para mantener la cuota de ventas (demanda). En la Tabla 17, se muestran los indicadores financieros que la empresa maneja y con los cuales se mide.

Tabla 16. Análisis de indicadores

INDICADORES	EXPLICACIÓN
Liquidez. $\frac{\text{Activo Corriente}}{\text{Pasivo Corriente}}$ $11.683.627.625,85/$5.870065.269,35= 1.99	El indicador de liquidez, se usa para medir la capacidad que tiene la empresa para cancelar sus obligaciones en el corto plazo. Como resultado arroja que por cada peso que la empresa de en el corto plazo, cuenta con $1.99 pesos como cantidad de respaldo.
Capital Neto de Trabajo = Activo Corriente — Pasivo Corriente $11.683.627.625,85 - $5.870065.269,35 = 5.813.562.356	El capital neto de trabajo, indica cuanto le quedaría a la empresa en efectivo si tuviese que cancelar todos sus pasivos de corto plazo.
Prueba Acida $\frac{\text{Activo Corriente - Inventarios}}{\text{Pasivo Corriente}}$ $11.683.627.625,85-5.239.911.621 /$5.870065.269,35= $1.10	El indicador prueba ácida, expresa que por cada peso que la empresa debe en el corto plazo, cuenta con un disponible de $1.10 pesos de respaldo, sin tener que liquidar, vender o rematar los inventarios.
Solidez $\frac{\text{Activo Total}}{\text{Pasivo Total}}$	Esta razón indica que la empresa dispone de $2.30 en activos por cada peso que adeuda, así que en determinado momento, al vender todos sus bienes

$13.558.093.524,22/5.870.065.269,35= $2,30	dispondría de dinero suficiente para cubrir sus obligaciones, por tanto es una garantí para sus acreedores.
Nivel de Endeudamiento Pasivo Total / Activo Total $5.870.065.269,35/$13.558.093.534.22= $0.43	Esta razón indica que por cada peso del activo de la empresa, $0.43 son de los acreedores, este valor se considera aceptable, ya que la empresa tiene el 57% de sus activos libres, o sea una buena garantía para obtener mayores créditos de sus proveedores o bancos comerciales.
Índice de propiedad Patrimonio o Capital contable / Activo total $7.688.028.264,87/$13.558.093.534,22= $0.56	Esta razón indica que por cada peso invertido en la empresa, $0.56 pertenece al dueño.
Rentabilidad sobre capital contable Utilidad neta / Capital contable 1.240.892.972,43/3.311.548.350,16= 38%	La razón indica que la inversión del propietario en el período enero – diciembre de 2012 produjo una utilidad del 38%.
Rentabilidad sobre activo total Utilidad neta / Activo total X 100 $1.240.892.972,41/13.558.093.534,22= 9,15%	La razón indica que la rentabilidad de la inversión total del capital propio y ajeno fue del 9,15%, demostrando así el grado de eficiencia en la administración del dinero.

Fuente: Elaboración propia de acuerdo a los Estados Financieros de corte al 31 de diciembre de 2017

6.4 SITUACIÓN ACTUAL DE LA SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO EN LA EMPRESA DE SOLUCIONES SAS EMSO.

Para el desarrollo del diagnóstico de la situación actual de la Seguridad y Salud en el Trabajo en la Empresa de Soluciones SAS, es necesario tener en cuenta lo establecido en la Resolución 1111 de 2017, en lo concerniente a los Estándares Mínimos del SG – SST y sus procedimientos de medición.

6.4.1 Campo de aplicación y cobertura[46:] La resolución se puede aplicar a todos los empleados públicos y privados, dependientes e independientes, a los trabajadores bajo contrato civil, administrativo o comercial, a las organizaciones del sector cooperativo, a las asociaciones que afilian trabajadores independientes al Sistema de Seguridad Social Integral, los estudiantes afiliados al Sistema General de Riesgos Laborales, a la Policía Nacional, entre otros. En otras palabras, a todos los trabajadores y empleados quienes deben de implementar los Estándares Mínimos del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo en el marco del Sistema de Garantía de Calidad del Sistema General de Riesgos Laborales.

6.4.2 Objeto. El objeto de la Resolución es la implementación de los Estándares Mínimos del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el trabajo para las empresas, personas o entidades que se encuentran en el campo de aplicación de la Resolución. Esta define como Estándares mínimos a "El conjunto de normas, requisitos y procedimientos de obligatorio cumplimiento de los empleadores y contratantes"[47], y por los cuales se realiza el establecimiento, verificación y control de las condiciones básicas de capacidad científica y tecnológica, de suficiencia financiera y patrimonial y de capacidad técnico - administrativa, fundamentales para el funcionamiento y desarrollo de las actividades concernientes al Sistema General de Riesgos Laborales. Estos se denominan como "Estándares Mínimos del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo para empleadores y contratantes" (Ver Anexo A).

6.4.3 Los Estándares Mínimos son graduables, dinámicos, proporcionados y variables según el número de trabajadores, actividad económica, labor u oficios[48]. Entiendo los Estándares Mínimos como el conjunto de requisitos, normas y procedimientos de cumplimiento obligatorio para todas las entidades o empresas establecidas en el campo de aplicación, estos se deben de ajustar a cada entidad o empresa en su momento de implementación, teniendo en cuenta el número de trabajadores, sus oficios o su actividad económica. Por lo anterior, cada entidad o empresa, debe de realizar el desarrollo del proceso de implementación y ejecución

[46] . Disponible en: https://safetya.co/resolucion-1111-de-2017-sg-sst/. Consultado el día 4 de diciembre de 2018.
[47] Ibíd., pág. 71.
[48] . Ibíd., pág. 71.

de una manera particular de los sistemas de gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo y los Estándares Mínimos.

Estos sistemas son de responsabilidad de cada uno de los empleadores, y se debe de desarrollar la articulación con el talento humano, tecnológico, al igual que con los procedimientos y actividades de capacitación, primeros auxilios, señalización, y todos los procesos relacionados al campo de la Seguridad y Salud en el Trabajo.

6.4.4 Tabla de Valores de los Estándares Mínimos. Para el desarrollo del proceso de calificación de cada uno de los ítems que comprende los numerales de los Estándares Mínimos del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo (SG – SST), se tendrá en cuenta una tabla de valores (Ver Anexo A). Esta tabla presenta los porcentajes máximos o mínimos para determinar si se cumple o no con el ítem del estándar. En el caso de que un ítem del estándar no aplique, se deberá de realizar la debida justificación para asignar el porcentaje máximo de calificación, de lo contrario, la calificación del ítem del estándar será igual a cero.

6.4.5 Planes de mejora conforme al resultado de la autoevaluación de los Estándares Mínimos[49]. Los grupos poblaciones que apliquen para la realización de la autoevaluación de los Estándares mínimos, deberán tener en cuenta los resultados para determinar si se debe o no realizar un plan de mejora, por medio de una tabla con las valoraciones y sus acciones pertinentes para realizar (Ver Anexo A).

Estos planes deben de contener los siguientes puntos como mínimo:

- ✓ Las actividades concretas para desarrollar.
- ✓ El establecimiento de cada una de las personas responsables de las actividades de mejora.
- ✓ El plazo definido para su cumplimiento.
- ✓ Los distintos recursos financieros y administrativos
- ✓ Los fundamentos y soportes de la efectividad de las acciones y actividades para subsanar y prevenir que se presenten en el futuro hechos o situaciones que afecten el bienestar y la salud de los trabajadores o personas que laboren en las empresas.

[49] . Disponible en: https://safetya.co/resolucion-1111-de-2017-sg-sst/. Consultado el día 4 de diciembre de 2018.

6.5 RESULTADOS DEL CICLO PLANEAR

Este diagnóstico se lleva a cabo por medio de las etapas del ciclo (PHVA), siendo la etapa Planear la encargada de establecer los objetivos y procesos necesarios para la consecución de resultados en relación con la política de Seguridad y Salud de la Organización. Cada etapa contiene sus respectivos estándares e ítems a medir.

6.5.1 Resultados del Estándar Recursos – Ciclo Planear.

Tabla 17. Recursos Financieros, Técnicos, Humanos y de otra índole para coordinar y desarrollar el SG – SST.

ESTÁNDARES MÍNIMOS SG SST - RESOLUCIÓN 1111 DE 2017 - TABLA DE VALORES Y CALIFICACIÓN									
EMPRESA:			FECHA EVALUACIÓN:						
Estandar	Item de Estándar	Ver Criterio y Modo de Verificación	Valor en el estándar	Peso Porcentual	PUNTAJE POSIBLE				Calificación Empresa Contratante
					Cumple Totalmente	No Cumple	No aplica		
							Justifica	No Justifica	
Recursos Financieros, Técnicos, Humanos y de otra índole para coordinar y desarrollar el SG SST 4 %	1.1.1 Responsable del SG SST		0,5	4	X				2
	1.1.2 Responsabilidades en el SG SST		0,5		X				
	1.1.3. Asignación de Recursos para el SG SST		0,5		X				
	1.1.4 Afiliación al Sistema General de Riesgos Laborales		0,5		X				
	1.1.5 Pago de Pensión Trabajadores de Alto Riesgo		0,5					X	
	1.1.6 Conformación del Copasst		0,5			X			
	1.1.7 Capacitación del Copasst		0,5			X			
	1.1.8 Conformación Comité Convivencia		0,5			X			
Capacitación en SG SST 6 %	1.2.1 Programa Capacitación Promoción y Prevención - P y P		2	6		X			4
	1.2.2 Capacitación, Inducción y Reinducción en SG SST, Actividades de Promoción y Prevención - P y P		2		X				
	1.2.3 Responsable del SG SST - Curso 50 Horas		2		X				

Fuente: Los autores Diagnostico ciclo (PHVA).

En lo relacionado a los recursos financieros, técnicos, humanos, la Empresa de Soluciones EMSO SAS, muestra cumplimiento en procesos como el establecimiento del responsable y de las responsabilidades del SG – SST, la asignación de recursos para este sistema y la afiliación de los empleados al Sistema General de Riesgos Laborales. El no cumplimiento recae en procesos como la conformación y capacitación del Copasst, al igual que del Comité de Convivencia. Con relación a la puntuación total de esta área, se obtuvo 2 sobre un peso porcentual de 4 lo que equivale al 50% cumplimiento. Se debe de aclarar que el ítem relacionado al pago de la pensión a los trabajadores de alto riesgo no aplica para esta organización.

Tabla 18. Capacitación en SG SST.

ESTÁNDARES MÍNIMOS SG SST - RESOLUCIÓN 1111 DE 2017 - TABLA DE VALORES Y CALIFICACIÓN									
EMPRESA:			FECHA EVALUACIÓN:						
Estandar	Item de Estándar	Ver Criterio y Modo de Verificación	Valor en el estándar	Peso Porcentual	PUNTAJE POSIBLE				Calificación Empresa Contratante
					Cumple Totalmente	No Cumple	No aplica		
							Justifica	No Justifica	
Capacitación en SG SST 6 %	1.2.1 Programa Capacitación Promoción y Prevención - P y P		2	6		X			4
	1.2.2 Capacitación, Inducción y Reinducción en SG SST, Actividades de Promoción y Prevención - P y P		2		X				
	1.2.3 Responsable del SG SST - Curso 50 Horas		2		X				

Fuente: Los autores Diagnostico ciclo (PHVA).

La Empresa de Soluciones EMSO SAS, ha dado cumplimiento a los procesos de capacitación, inducción y re inducción en SG SST y a las actividades de Promoción y Prevención, De igual forma ha desarrollado el curso de 50 horas al responsable

del SG SST. No presenta cumplimiento en el programa de capacitación de promoción y prevención – P y P. Presenta una puntuación total en esta área de 4 sobre un peso porcentual de 6, arrojando así un cumplimiento del 67%.

6.5.2 Resultados del Estándar Gestión Integral del SG SST – Ciclo Planear

Tabla 19. Gestión Integral del SG SST.

ESTÁNDARES MÍNIMOS SG SST - RESOLUCIÓN 1111 DE 2017 - TABLA DE VALORES Y CALIFICACIÓN									
EMPRESA:			FECHA EVALUACIÓN:						
Estandar	Item de Estándar	Ver Criterio y Modo de Verificación	Valor en el estándar	Peso Porcentual	PUNTAJE POSIBLE				Calificación Empresa Contratante
					Cumple Totalmente	No Cumple	No aplica		
							Justifica	No Justifica	
Politica del SG SST - 1 %	2.1.1 Politica del SG SST - Firmada Fechada y Divulgada al Copasst		1	15		X			2
Objetivos del SG SST - 1%	2.2.1 Objetivos definidos, claros, medibles, cuantificables, con metas, documentos, revisados del SG SST		1			X			
Evaluación inicial del SG SST - 1%	2.3.1 Evaluación e identificación de Prioridades		1			X			
Plan de Trabajo - 2 %	2.4.1 Plan que identifica objetivos, metas, responsabilidad, recursos con cronograma y firmado		2			X			
Conservación de la documentación - 2 %	2.5.1 Archivo o Retención documental del SG SST		2			X			
Rendición de cuentas - 1%	2.6.1 Rendición sbore el desempeño		1			X			
Normatividad Vigente y Aplicable del SG SST - 2%	2.7.1 Matriz Legal		2			X			
Comunicación - 1 %	2.8.1 Mecanismo de comunicación, auto reporte del SG SST		1			X			
Adquisiciones - 1 %	2.9.1 Identificación, Evaluación para adquisición de productos y servicios en el SG SST		1			X			
Contratación . 2 %	2.10.1 Evaluación y selección de proveedores y contratista		2		X				
Gestión del Cambio - 1%	2.11.1 Evaluación del impacto de cambios internos y externos en el SG SST		1			X			

Fuente: Los autores Diagnostico ciclo (PHVA).

Sobre este estándar, la Empresa EMSO SAS, ha dado cumplimiento solo a la contratación por medio del desarrollo de la evaluación y selección de proveedores y contratista. Sobre el no cumplimiento, se puede encontrar que la política, objetivos, evaluación y plan de trabajo del SG SST aún no se han establecido, y por ende, procesos como la conservación de la documentación, la rendición de cuentas, el establecimiento de la matriz legal, los mecanismo de auto reporte y de comunicación, la evaluación de impacto de cambios internos y externos de este sistema y la identificación y evaluación para la adquisición de productos y servicios no han sido desarrollados. Este estándar presenta una puntuación total muy baja de solo 2 sobre un peso porcentual de 15, mostrando solo el 13% de cumplimiento, siendo esencial el desarrollo y propuesta de acciones para el cumplimiento del mismo.

6.6 RESULTADOS DEL CICLO HACER.

Esta etapa del ciclo (PHVA) hace referencia a la implementación de los procesos en la organización y contiene sus respectivos Estándares Mínimos.

6.6.1 Resultados del Estándar Gestión de la salud – Ciclo Hacer.

Tabla 20. Condiciones de Salud en el Trabajo.

ESTÁNDARES MÍNIMOS SG SST - RESOLUCIÓN 1111 DE 2017 - TABLA DE VALORES Y CALIFICACIÓN									
EMPRESA:			FECHA EVALUACIÓN:						
Estandar	Item de Estándar	Ver Criterio y Modo de Verificación	Valor en el estándar	Peso Porcentual	PUNTAJE POSIBLE				Calificación Empresa Contratante
					Cumple Totalmente	No Cumple	No aplica		
							Justifica	No Justifica	
Condiciones de Salud en el Trabajo 9%	3.1.1 Evaluación Medica Ocupacional		1	9	X				6
	3.1.2 Actividades de Promoción y Prevención en Salud		1			X			
	3.1.3 Informar al médico los perfiles de cargo		1			X			
	3.1.4 Realización de los exámenes médicos ocupacionales - Peligros - Periodicidad		1		X				
	3.1.5 Custodia de Historias Clínica		1		X				
	3.1.6 Restricciones y Recomendaciones Laborales		1		X				
	3.1.7 Estilo de vida y entornos saludables (Controles tabaquismo, alcoholismo, farmaco dependiencia y otros)		1			X			
	3.1.8 Agua Potable, Servicios Sanitarios, Disposición de Basura		1		X				
	3.1.9 Eliminación adecuada de residuos sólidos, líquidos o gaseosos		1		X				

Fuente: Los autores Diagnostico ciclo (PHVA).

En lo referente a este Estándar, se puede identificar que la Empresa EMSO SAS, ha dado cumplimiento a aspectos como la evaluación médica ocupacional, la realización de los exámenes médicos ocupacionales para identificar los peligros y su periodicidad, la custodia de las historias clínicas y el establecimiento de las restricciones y las recomendaciones laborales, posee agua potable, servicios sanitarios y herramientas para la disposición de las basuras y la adecuada eliminación de los residuos, sólidos, líquidos o gaseosos. La Empresa no desarrolla las actividades relacionadas a la Promoción y Prevención en Salud, no informa al médico los perfiles de cargo de los empleados, y las actividades relacionadas a la promoción de estilos de vida y entornos saludables que comprenden los controles de tabaquismo, alcoholismo, farmacodependencia, entre otros. Presenta una puntuación total de 6, sobre un peso porcentual de 9, equivaliendo a un cumplimiento del 67%.

Tabla 21. Registro, Reporte e Investigación de los incidentes, accidentes y enfermedades laborales.

ESTÁNDARES MÍNIMOS SG SST - RESOLUCIÓN 1111 DE 2017 - TABLA DE VALORES Y CALIFICACIÓN									
EMPRESA:			FECHA EVALUACIÓN:						
Estandar	Item de Estándar	Ver Criterio y Modo de Verificación	Valor en el estándar	Peso Porcentual	PUNTAJE POSIBLE				Calificación Empresa Contratante
					Cumple Totalmente	No Cumple	No aplica		
							Justifica	No Justifica	
Registro, Reporte e Investigación de los incidentes, accidentes y enfermedades laborales 5%	3.2.1 Reporte de los Accidentes de Trabajo y enfermedad Laboral		2	5	X				3
	3.2.2 Investigación de Accidentes de Trabajo y enfermedad Laboral		2			X			
	3.2.3 Registro y análisis estádistico de Incidentes, Accidentes de Trabajo y Enfermedad Laboral		1		X				

Fuente: Los autores Diagnostico ciclo (PHVA).

En relación a este Estándar, se muestra que la Empresa EMSO SAS, da cumplimento con procesos como los reportes de los Accidentes de Trabajo y enfermedad Laboral, y el registro y análisis estadístico de Incidentes, Accidentes de Trabajo y Enfermedad Laboral. Por otro lado, muestra incumplimiento con el desarrollo de procesos investigativos sobre los Accidentes de Trabajo y enfermedad

Laboral. Se puede observar una puntuación total de 3 sobre un peso porcentual de 5, significando un cumplimiento del 60% en lo correspondiente a este Estándar.

Tabla 22. Mecanismo de Vigilancia de las Condiciones de Salud de los Trabajadores.

ESTÁNDARES MÍNIMOS SG SST - RESOLUCIÓN 1111 DE 2017 - TABLA DE VALORES Y CALIFICACIÓN									
EMPRESA:			FECHA EVALUACIÓN:						
Estandar	Item de Estándar	Ver Criterio y Modo de Verificación	Valor en el estándar	Peso Porcentual	PUNTAJE POSIBLE				Calificación Empresa Contratante
					Cumple Totalmente	No Cumple	No aplica		
							Justifica	No Justifica	
Mecanismo de Vigilancia de las Condiciones de Salud de los Trabajadores 6%	3.3.1 Medición de la severidad de los AT y EL		1	6	X				6
	3.3.2 Medición de la frecuencia de los incidentes, Accidentes de Trabajo y Enfermedad Laboral		1		X				
	3.3.3 Medición de la Mortalidad de los AT y EL		1		X				
	3.3.4 Medición de la prevalencia de los incidentes, Accidentes de Trabajo y Enfermedad Laboral		1		X				
	3.3.5 Medición de la incidencia de los incidentes, Accidentes de Trabajo y Enfermedad Laboral		1		X				
	3.3.6 Medición del ausentismo de los incidentes, Accidentes de Trabajo y Enfermedad Laboral		1		X				

Fuente: Los autores Diagnostico ciclo (PHVA).

Sobre los mecanismos de vigilancia de las condiciones de salud de los trabajadores, la Empresa EMSO SAS, cumple a cabalidad con el 100% de los ítems, desarrollando procesos de medición de la severidad, frecuencia, mortalidad, prevalencia, incidencia y ausentismo de los incidentes, Accidentes de Trabajo y Enfermedad Laboral que presentan los trabajadores de la empresa. La puntuación final es de 6, sobre un peso porcentual de 6.

6.6.2 Resultados del Estándar Gestión de Peligros y Riesgos - Ciclo Hacer.

Tabla 23. Identificación de peligros, evaluación y valoración de riesgos

ESTÁNDARES MÍNIMOS SG SST - RESOLUCIÓN 1111 DE 2017 - TABLA DE VALORES Y CALIFICACIÓN									
EMPRESA:			FECHA EVALUACIÓN:						
Estandar	Item de Estándar	Ver Criterio y Modo de Verificación	Valor en el estándar	Peso Porcentual	PUNTAJE POSIBLE				Calificación Empresa Contratante
					Cumple Totalmente	No Cumple	No aplica		
							Justifica	No Justifica	
Identificación de peligros, evaluación y valoración de riesgos. 15 %	4.1.1 Metodología para la identificación, evaluación y valoración de		4	15	X				11
	4.1.2 Identificación de peligros con participación de todos los niveles de la organización		4		X				
	4.1.3 Identificación y priorización de la naturaleza de los peligros (Metodología adicional, cancerígenos y otros)		3		X				
	4.1.4 Realización mediciones ambientales, químicos, físicos y biológicos		4			X			

Fuente: Los autores Diagnostico ciclo (PHVA).

En este estándar, se puede establecer que la Empresa EMSO SAS, tiene establecida la metodología para la identificación, evaluación y valoración de peligros, desarrolla la identificación de peligros con participación de todos los niveles de la organización al igual que los procesos de identificación y priorización de la naturaleza de los peligros (Metodología adicional, cancerígenos y otros), de igual manera se puede identificar que no desarrolla los procesos de mediciones ambientales, químicos, físicos y biológicos. Lo anterior establece un cumplimiento del 73% a consecuencia de una puntuación total de 11, sobre un peso porcentual de 15.

Tabla 24. Medidas de prevención y control para intervenir los riesgos / peligros.

ESTÁNDARES MÍNIMOS SG SST - RESOLUCIÓN 1111 DE 2017 - TABLA DE VALORES Y CALIFICACIÓN									
EMPRESA:			FECHA EVALUACIÓN:						
Estandar	Item de Estándar	Ver Criterio y Modo de Verificación	Valor en el estándar	Peso Porcentual	PUNTAJE POSIBLE				Calificación Empresa Contratante
					Cumple Totalmente	No Cumple	No aplica		
							Justifica	No Justifica	
Medidas de prevención y control para intervenir los riesgos / peligros	4.2.1 Se implementan medidas de prevención y control / peligros		2,5	15		X			5
	4.2.2 Se verifica aplicación de las medidas prevención y control		2,5			X			
	4.2.3 Hay procedimientos, instructivos, fichas, protocolos		2,5			X			
	4.2.4 Inspección con el COPASST o Vigia		2,5			X			
	4.2.5 Mantenimiento periódico de instalaciones, equipos, máquinas, herramientas.		2,5		X				
	4.2.6 Entrega de Elementos de Protección Personal - EPP, se verifica con contratista y subcontratistas		2,5		X				

Fuente: Los autores Diagnostico ciclo (PHVA).

Se puede observar en este Estándar, que la Empresa EMSO SAS solo desarrolla los mantenimientos periódicos de las instalaciones, equipos, máquinas y herramientas al igual que la entrega de Elementos de Protección Personal – EPP, el cual se verifica con los contratistas y subcontratistas. También se puede observar que no cumple con la implementación de las medidas de prevención y control de los peligros, la verificación de la aplicación de las medidas de prevención y control, el establecimiento de procedimientos, instructivos, fichas y protocolos y la inspección con el COPASST o Vigía. Lo anterior solo muestra un cumplimiento del 33% debido a que presenta una puntuación final de 5, sobre un peso porcentual de 15.

6.6.3 Resultados del Estándar Gestión de Amenazas- Ciclo Hacer.

Tabla 25. Plan de Prevención, Preparación ante Emergencias.

ESTÁNDARES MÍNIMOS SG SST - RESOLUCIÓN 1111 DE 2017 - TABLA DE VALORES Y CALIFICACIÓN									
EMPRESA:			FECHA EVALUACIÓN:						
Estandar	Item de Estándar	Ver Criterio y Modo de Verificación	Valor en el estándar	Peso Porcentual	PUNTAJE POSIBLE				Calificación Empresa Contratante
					Cumple Totalmente	No Cumple	No aplica		
							Justifica	No Justifica	
Plan de Prevención, Preparación ante Emergencias 10%	5.1.1 Se cuenta con el Plan de Prevención y Prevención ante Emergencias		5	10		X			0
	5.1.2 Brigada de prevención, conformada y dotada		5			X			

Fuente: Los autores Diagnostico ciclo (PHVA).

La Empresa EMSO SAS no ha establecido el Plan de Prevención y Prevención ante Emergencias ni ha conformado la Brigada de prevención con su correspondiente dotación. Su cumplimiento se refleja en un 0%, de 0 puntos obtenidos sobre un peso porcentual de 10.

6.7 RESULTADOS DEL CICLO VERIFICAR.

Es la parte del Ciclo (PHVA) en la cual se realiza el seguimiento y la medición de los procesos respecto a la política, objetivos, requisitos legales y otros aplicables, e informar los resultados.

6.7.1 Resultados del Estándar Verificación del SG SST – Ciclo Hacer.

Tabla 26. Gestión y Resultados del SG – SST.

ESTÁNDARES MÍNIMOS SG SST - RESOLUCIÓN 1111 DE 2017 - TABLA DE VALORES Y CALIFICACIÓN									
EMPRESA:			FECHA EVALUACIÓN:						
Estandar	Item de Estándar	Ver Criterio y Modo de Verificación	Valor en el estándar	Peso Porcentual	PUNTAJE POSIBLE				Calificación Empresa Contratante
					Cumple Totalmente	No Cumple	No aplica		
							Justifica	No Justifica	
Gestión y Resultados del SG SST - 5 %	6.1.1 Indicadores de Estructura, Proceso y Resultado		1,25	5		X			2,5
	6,1.2 La Empresa realiza auditoría por lo menos una vez al año		1,25		X				
	6.1.3 Revisión anual por la Alta Dirección, resultados y alcance de la		1,25		X				
	6.1.4 Planificación Auditorías con el COPASST		1,25			X			

Fuente: Los autores Diagnostico ciclo (PHVA).

Sobre este Estándar, se puede establecer que la Empresa EMSO SAS, desarrolla los procesos de indicadores de estructura, proceso y resultado e igualmente realiza la planificación de las auditorias con el COPASST. Se identifica de igual manera que la Empresa no realiza las auditorias por los menos una vez al año ni tampoco, la revisión anual de los resultados y alcances de la auditoria por parte de la Alta Dirección. Lo anterior comprende un cumplimiento del 50%, presentando una puntuación de 2,5, sobre un peso porcentual de 5.

6.8 RESULTADOS DEL CICLO ACTUAR.

Conforma el último campo del Ciclo (PHVA) y se caracteriza por la toma de acciones para el mejoramiento continuo del desempeño en seguridad y salud.

6.8.1 Resultados del Estándar Mejoramiento – Ciclo Actuar.

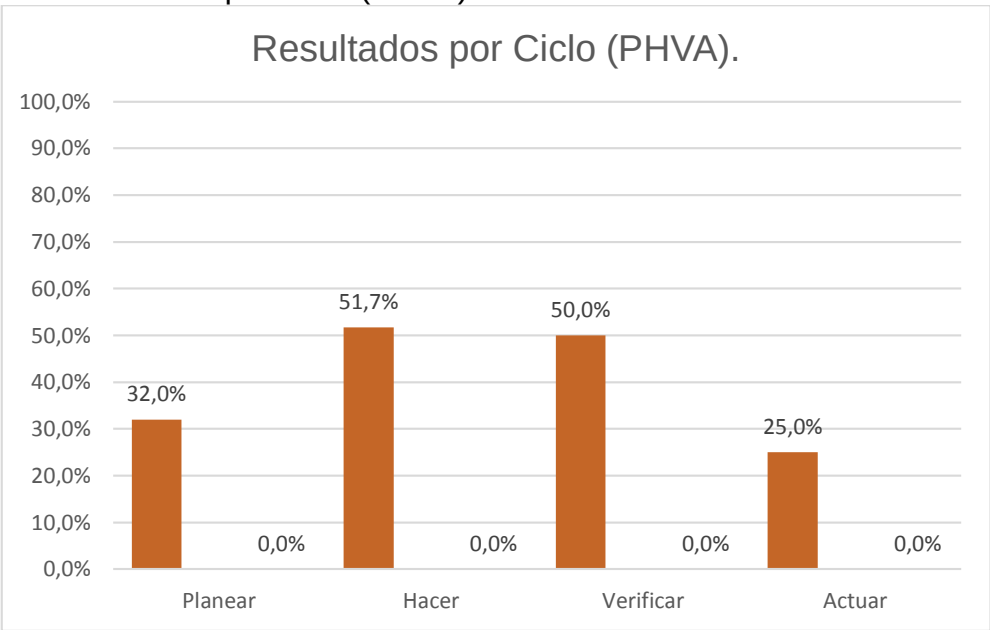
Tabla 27. Acciones Preventivas y Correctivas con base en los resultados del SG SST.

ESTÁNDARES MÍNIMOS SG SST - RESOLUCIÓN 1111 DE 2017 - TABLA DE VALORES Y CALIFICACIÓN									
EMPRESA:			FECHA EVALUACIÓN:						
Acciones Preventivas y Correctivas con base en los resultados del SG SST	7.1.1 Definir acciones de Promoción y Prevención con base en resultados del SG SST		2,50	10		X			2,5
	7.1.2 Toma de Medidas Correctivas, Preventivas y De Mejora		2,50			X			
	7.1.3 Ejecución de Acciones Correctivas, Preventivas y De Mejora de la Investigación de Incidentes, Accidentes de Trabajo y Enfermedad Laboral		2,50			X			
	7.1.4 Implementar medidas y acciones correctivas de autoridades y ARL		2,50		X				

Fuente: Los autores Diagnostico ciclo (PHVA).

El cumplimiento de Estándar fue del 25% de la Empresa EMSO SAS en este Estándar se ve reflejado la no realización de la definiciones de las acciones de Promoción y Prevención con base a los resultados arrojados por el SG SST, la toma de medidas correctivas, preventivas y de mejora, la ejecución de Acciones Correctivas, Preventivas y De Mejora de la Investigación de Incidentes, Accidentes de Trabajo y Enfermedad Laboral, solo se llevan a cabo las medidas y las acciones correctivas de autoridades y ARL. Este Estándar arrojó una puntuación de 2.5 sobre 10.

Gráfica 1. Resultados por Ciclo (PHVA).



Fuente: Los autores Diagnostico ciclo (PHVA).

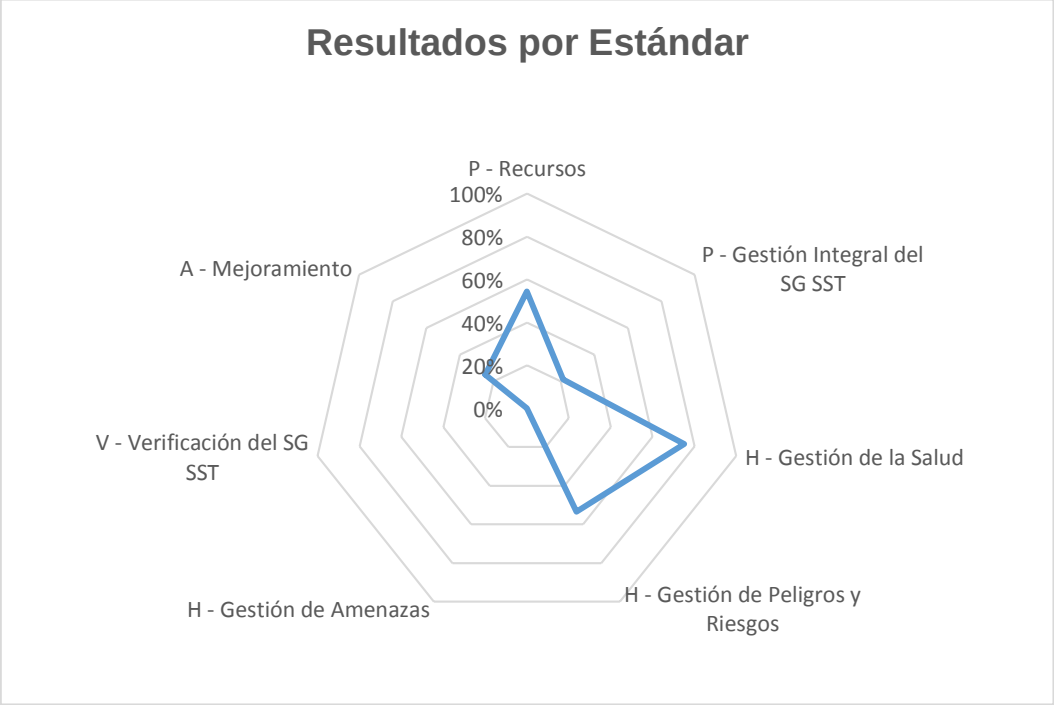
Tabla 28. Resultados por ciclo

Etiquetas de fila	Crítica	Moderadamente Aceptable	Aceptable
Planear	32,0%	0,0%	0,0%
Hacer	51,7%	0,0%	0,0%
Verificar	50,0%	0,0%	0,0%
Actuar	25,0%	0,0%	0,0%

Fuente: Los autores Diagnostico ciclo (PHVA).

En los resultados arrojados por ciclos, se puede observar que el Ciclo Actuar se presenta en un 25%, mostrando de esa manera una valoración crítica e igual que las demás etapas como Planear, Hacer, Verificar en un 32%, 51% y 50% respectivamente. Lo anterior invita a la organización a la realización de planes de mejoramiento para subsanar estos procesos.

Gráfica 2. Resultados por Estándar



Fuente: Los autores Diagnostico ciclo (PHVA).

Tabla 18. Resultados por Estándar

Etiquetas de fila	%
P - Recursos	55%
P - Gestión Integral del SG SST	21%
H - Gestión de la Salud	75%
H - Gestión de Peligros y Riesgos	53%
H - Gestión de Amenazas	0%
V - Verificación del SG SST	0%
A - Mejoramiento	25%
Avance Estándar Mínimo	43%

Fuente: Los autores Diagnostico Ciclo (PHVA).

En lo correspondiente a los resultados por Estándar, se puede identificar que los únicos que no se cumplen a cabalidad con un resultado de 43% obtenido del total de los estándares teniendo en cuenta la tabla de valores de puntuación que se encuentra en la Resolución 1111 de 2017, se establece que el estado de la Seguridad y Salud en el trabajo en la Empresa de Soluciones SAS EMSO es Crítico debido a que se encuentra por debajo del 60%. Lo anterior invita a la Empresa a la realización de un Plan de Mejoramiento de manera inmediata para tenerlo a disposición del Ministerio de trabajo, igualmente la empresa debe de realizar envío

a la Administradora de Riesgos Laborales, un reporte de los avances presentados en un término máximo de tres (3 meses) después de esta evaluación, y por último, se debe de realizar de parte del Ministerio de trabajo, un seguimiento anual y un plan de visita, para realizar el monitoreo de parte del Ministerio a la empresa.

6.8 VALORACIÓN DE LOS RIESGOS Y PELIGROS PARA LA GESTIÓN DEL RIESGO.

El objetivo de este proceso de valoración de los riesgos y peligros para la gestión del riesgo, se constituye del entendimiento de los peligros que se podrían generar en la organización en el marco del desarrollo de sus actividades, lo anterior con el objetivo de que esta pueda determinar los controles adecuados para alcanzar que cualquier riesgo se defina como aceptable. Esta valoración es el eje fundamental para la Gestión del Riesgo, la cual debe de ser encabezada por la Alta Dirección, de la mano con los otros niveles de la misma y de las partes interesadas, caracterizándose por la garantía en el cumplimiento de sus propósitos.

Por ende, los riesgos ocupacionales se establecen, a través de una identificación de una situación laboral que podría atentar contra el equilibrio físico, mental y social de las personas. Los Riesgos Ocupacionales[50] son el producto de las alteraciones de naturaleza ambiental que surgen del trabajo del hombre y de aquello que se puede observar de este proceso, en síntesis, son las consecuencias humanas y materiales que generan la materialización de los riesgos, después de la etapa de suceso.

Estos riesgos pueden generar patologías traumáticas que corresponden a los riesgos que presentan consecuencias de inmediata identificación u observación como lo son las producidas por los Accidentes de Trabajo. Estos Factores de Riesgo podrían ser los Eléctricos, Mecánicos, e Incendios. Por la lado, las Patologías No Traumáticas se puede entender como aquellas cuya identificación u observación no es inmediata, y son equivalentes a los que se producen las Enfermedades Profesionales. Estos comprenden los Factores de Riesgo Químicos, Biomecánicos, Biológicos, Psicosociales y Físicos.

Para el entendimiento de este proceso de valoración, se hace necesario exponer los siguientes conceptos[51]:

Riesgo: Se entiende como la probabilidad de ocurrencia de un evento de características negativas dentro o en el desarrollo de actividades en el entorno laboral.

[50] . MONCADA, Carol E. Informe Resultados Matriz de Riesgos y Peligros. Registraduría Nacional del Estado Civil. POSITIVA. Bogotá. 2014.
[51] . Ibíd. p. 78.

Factor de Riesgo: Comprende el grupo de elementos, condiciones ambientales, sustancias y actitudes humanas de las cuales su modificación o presencia propicia el aumento de la probabilidad de producir un daño a quien se encuentra expuesto a él.

Factores de Riesgos Físicos: Son los factores de naturaleza ambiental y de características físicas que pueden generar efectos nocivos a la salud, teniendo en cuenta el tiempo de exposición, concentración de estos e intensidad.

Factores de Riesgo Químicos: Hace referencia a las sustancias naturales o sintéticas, orgánicas e inorgánicas que en el transcurso de procesos como el manejo, fabricación, transporte, uso o almacenamiento, se pueden incorporar al medio ambiente en forma de humo, gas, vapor, polvo, produciendo efectos asfixiantes, tóxicos, corrosivos, irritantes y que en cantidades significativas puedan generar daños en la salud de las personas al momento de tener contacto con ellas.

Factores de Riesgo Biológicos: Comprende el grupo de microorganismos que se encuentran presentes en ambientes de trabajo particulares y que al entrar en contacto con un organismos puede generar reacciones alérgicas, enfermedades infectocontagiosas e intoxicaciones, entre otras.

Factores de Riesgo Psicolaboral: Son los riesgos que se producen de la interacción del trabajador con la organización en el desarrollo de sus funciones y actividades relacionadas a la gestión administrativa, que podrían producir cargas psicológicas, alteraciones de la conducta, reacciones fisiológicas y fatiga mental.

Factores de Riesgo Biomecánico: Se entienden como las situaciones o factores que se encuentran relacionados con la adecuación del trabajo al hombre y comprende aspectos como: el sobre esfuerzo físico, ubicación de controles inadecuados, sillas, superficies de trabajo que presentan efectos en el sistema musculo esquelético y psicológico.

Factores de Riesgo de Seguridad: Estos comprenden los siguientes:

Mecánico: Es concerniente a las maquinas, equipos, herramientas y objetos que por sus características de diseño, funcionamiento, disposición o ubicación presentan la capacidad de causar lesiones en las personas o daños en los materiales.

Eléctrico: Hace referencia a los sistemas eléctricos que se encuentran en los equipos y las máquinas y que al contacto con las personas, materiales o instalaciones, pueden generar lesiones en las personas al igual que daños a la propiedad.

Almacenamiento y movilización inadecuada de cargas: Hace relación a los factores vinculados con las actividades de movilización y almacenamiento de objetos.

Incendio y explosión: Aquí se pueden incluir las sustancias, operaciones, objetos, alarmas, sistemas eléctricos, organización de brigadas que presentando condiciones de inflamabilidad, defectos o combustibilidad, podrían generar incendios o explosiones.

Factores de Riesgo Natural: Incluye los procedimientos de preparación y respuesta para afrontar emergencias de característica natural, como lo son los terremotos, huracanes, inundaciones, entre otros.

Factores de Riesgo público: Son los producidos por las interacciones entre las personas, especialmente en aquellas que se caracterizan por la agresión intencional entre estos, también pueden ser situaciones contra intereses privados de las personas o contra las comunidad en las cuales se vean involucrados empleados de manera directa e indirecta y que generen lesiones psicológicas o físicas, generando una incapacidad.

Peligro: Es la fuente, acto o situación que presenta una alta probabilidad de generar daños en términos de enfermedad o lesión de las personas, o una combinación de ambas.

Riesgo. Es la combinación en la probabilidad de que suceda un evento o exposición peligrosa y que pueda presentar una lesión o enfermedad severa.

6.8.1 Instrumento. Para el desarrollo de la valoración de los riesgos y peligros en la Empresa de Soluciones SAS EMSO, se utilizó la Matriz de Riesgo que se encuentra en la Guía Técnica Colombiana GTC 45 de ICONTEC de 2010 y se adaptó a las necesidades y características de la organización. (Ver Anexo B).

Esta debe de contar con los siguientes aspectos:

a) Proceso.
b) Zona / lugar.
c) Actividades.
d) Tareas.
e) Rutinaria (sí o no).
f) Peligro.
- ✓ Descripción.
- ✓ Clasificación.

g) Efectos posibles.
h) Controles existentes.
- ✓ Fuente.

- ✓ Medio.
- ✓ Individuo.

i) Evaluación del riesgo.
- ✓ Nivel de deficiencia.
- ✓ Nivel de exposición.
- ✓ Nivel de probabilidad (NP= ND x NE).
- ✓ Interpretación del nivel de probabilidad.
- ✓ Nivel de consecuencia.
- ✓ Nivel de riesgo (NR) e intervención e
- ✓ Interpretación del nivel de riesgo.

j) Valoración del riesgo.
- ✓ Aceptabilidad del riesgo.

k) Criterios para establecer controles.
- ✓ Número de expuestos.
- ✓ Peor consecuencia y
- ✓ Existencia de requisito legal específico asociado (si o no).

l) Medidas de intervención.
- ✓ Eliminación,
- ✓ Sustitución,
- ✓ Controles de ingeniería,
- ✓ Controles administrativos, señalización, advertencia y
- ✓ Equipos / elementos de protección personal.

6.8.2 Clasificar los procesos, actividades y las tareas. Uno de los procesos fundamentales para dar inicio a la evaluación de riesgos se constituye de la preparación de una lista con las actividades de trabajo, para el manejo adecuado de esta información se hace necesario un adecuado agrupamiento de estos conceptos, es fundamental la inclusión de tareas de naturaleza no rutinarias, de trabajo diario o tareas de producción rutinarias. (Ver Anexo B).

6.8.3 Descripción y clasificación de los peligros: Para realiza el proceso de identificación de los peligros, se debe de tener en cuenta las siguientes preguntas[52]:

a) ¿Existe una situación que pueda generar daño?

b) ¿Quién o qué puede sufrir el daño?

c) ¿Cómo puede ocurrir el daño?

d) ¿Cuándo puede ocurrir el daño?

[52] MONCADA, Carol E. Informe Resultados Matriz de Riesgos y Peligros. Registraduría Nacional del Estado Civil. POSITIVA. Bogotá. 2014.

Para desarrollar el anterior proceso, se debe de tener en cuenta la Tabla de Peligros, en la cual se describen y se clasifican estos (Ver Anexo B).

6.8.4 Efectos posibles. Para el proceso de establecimiento de los posibles efectos de los peligros sobre la salud e integridad de los trabajadores, se deberá tener en cuenta las siguientes preguntas:

a) ¿Cómo pueden ser afectados el trabajador o la parte interesada expuesta?
b) ¿Cuál es el daño que le(s) puede ocurrir?

Para lo anterior, se tendrá en cuenta una descripción detallada de las consecuencias de cada uno de los peligros identificados, ya sean estos a corto plazo como los de los accidentes de trabajo y las de largo plazo, como en el caso de las enfermedades. Un ejemplo de lo anterior, se puede apreciar en la siguiente tabla.

Tabla 29. Descripción de niveles de daño.

Categoría del daño	Daño leve	Daño moderado Daño	Daño extremo
Salud	Molestias e irritación (ejemplo: dolor de cabeza), enfermedad temporal que produce malestar (ejemplo: diarrea)	Enfermedades que causan incapacidad temporal. Ejemplo: pérdida parcial de la audición, dermatitis, asma, desórdenes de las Extremidades superiores.	Enfermedades agudas o crónicas, que generan incapacidad permanente Parcial, invalidez o muerte.
Seguridad	Lesiones superficiales, heridas de poca profundidad, contusiones, irritaciones del ojo por material particulado.	Laceraciones, heridas profundas, quemaduras de primer grado; conmoción cerebral, esguinces graves, Fracturas de huesos cortos.	Lesiones que generen amputaciones, fracturas de huesos largos, trauma cráneo encefálico, quemaduras de segundo y tercer grado, alteraciones severas de mano, de columna vertebral con compromiso de la médula espinal, oculares que comprometan el campo visual, disminuyan la capacidad Auditiva.

Fuente: Norma GTC 45 (2010).

En conjunto con lo anteriormente expuesto, las organizaciones deben de realizar la identificación de los controles existentes con relación a cada uno de los peligros identificados, para clasificar los en: Fuente, Medio e Individuo, así, cada organización debe de evaluar y establecer los controles administrativos que han desarrollado para la disminución del riesgo.

Se encuentra el proceso de la valoración del riesgo, el consta de los siguientes pasos: El desarrollo de la evaluación de los riesgos, teniendo en cuenta la identificación de los criterios de aceptabilidad del riesgo y la suficiencia de los controles existentes. También se hace necesario tener en cuenta la decisión de que si son aceptables o no, con base a los criterios definidos.

6.8.5 Metodología para la Evaluación del Riesgo[53]: Esta se encuentra dentro de la Guía Técnica Colombiana GTC – 452012 – 06 – 20 y hace referencia al proceso por el cual se determina la probabilidad de que suceden evento específicos y la magnitud de sus consecuencias, por medio del uso sistemático de la información que se encuentra disponible.

Para determinar el Nivel de Riesgo (NR), se debe determinar el Nivel de Probabilidad (NP) y el Nivel de Consecuencia.

(NC): NR = NP x NC

Para determinar el Nivel de Probabilidad (NP), se debe determinar el Nivel de Deficiencia (ND) y el Nivel de Exposición.

(NE): NP = ND x NE

Para determinar el ND se puede utilizar la tabla que se encuentra a continuación:

Tabla 30. Nivel de Deficiencia.

DETERMINACIÓN DEL NIVEL DE DEFICIENCIA		
Nivel de deficiencia	**Valor de ND**	**Significado**
Muy alto (MA)	10	Se ha(n) detectado peligro(s) que determina(n) como posible la generación de incidentes, o la eficacia del conjunto de medidas preventivas existentes respecto al riesgo es nula no existe, o ambos
Alto (A)	6	Se ha(n) detectado algún(os) peligro(s) que puede(n) dar lugar a consecuencias significativa(s) o la eficacia del conjunto de medidas preventivas existentes es baja, o ambos
Medio (M)	2	Se han detectado peligros que pueden dar lugar a consecuencias poco significativas (s) o de menor importancia, o la eficacia del conjunto de medidas preventivas existentes es moderada, o ambos.
Bajo (B)	No se asigna valor	No se ha destacado anomalía destacable alguna, o la eficacia del conjunto de medidas preventivas existentes es alta, o ambos. El riesgo está controlado.

Fuente: Norma GTC 45 (2010).

[53] MONCADA, Carol E. Informe Resultados Matriz de Riesgos y Peligros. Registraduría Nacional del Estado Civil. POSITIVA. Bogotá. 2014.

Para determinar el nivel de deficiencia para los peligros higiénicos, se puede encontrar una escala cualitativa para identificar el nivel de deficiencia y así, valorar los riesgos que se pueden suscitar de estos peligros de manera sencilla. Lo anterior depende de su naturaleza subjetiva.

Para establecer el Nivel de Exposición, se debe de tener en cuenta lo expuesto los criterios expuestos en la siguiente tabla.

Tabla 21. Nivel de Exposición.

DETERMINACIÓN DEL NIVEL DE EXPOSICIÓN		
Nivel de exposición	**Valor de NE**	**Significado**
Continua (EC)	4	La situación de exposición se presenta sin interrupción o varias veces con tiempo prolongado durante la jornada laboral.
Frecuente (EF)	3	La situación de exposición se presenta varias veces durante la jornada laboral por tiempos cortos.
Ocasional (EO)	2	La situación de exposición se presenta alguna vez durante la jornada laboral y por un periodo de tiempo corto.
Esporádica (EE)	1	La situación de exposición se presenta de manera eventual.

Fuente: Norma GTC 45 (2010).

Para determinar el Nivel de Probabilidad, se combinan los resultados de las Tablas Nivel de Deficiencia y Nivel de Exposición, para obtener el Nivel de Probabilidad, el cual se muestra en la siguiente tabla.

Tabla 31. Nivel de Probabilidad.

DETERMINACIÓN DEL NIVEL DE PROBABILIDAD					
Niveles de probabilidad		**Nivel de exposición**			
Nivel de deficiencia (ND)	10	**MA - 40**	**MA - 30**	A - 20	A - 10
	6	**MA - 24**	A - 18	A - 12	M - 6
	2	M - 8	M - 6	B - 4	B - 2

Fuente: Norma GTC 45 (2010).

La anterior tabla de Nivel de Probabilidad, se debe de interpretar de acuerdo a la explicación que se ofrece en la Tabla 32, que contiene los significados de los distintos niveles, siendo esta la que se presenta a continuación.

Tabla 32. Significado de los diferentes Niveles de Probabilidad.

SIGNIFICADO DE LOS DIFERENTES NIVELES DE PROBABILIDAD		
Nivel de Probabilidad	**Valor de NP**	**Significado**
Muy alto (MA)	Entre 40 y 24	Situación deficiente con exposición continúa. Normalmente la materialización del riesgo ocurre con frecuencia
Alto (A)	Entre 20 y 10	Situación deficiente con exposición frecuente u ocasional, o bien situación muy deficiente con exposición ocasional o esporádica. La materialización del riesgo es posible que suceda varias veces durante la vida laboral
Medio (M)	Entre 8 y 6	Situación deficiente con exposición esporádica, o bien situación mejorable con exposición continuada o frecuente. Es posible que suceda el daño alguna vez.
Bajo (B)	Entre 4 y 2	Situación mejorable con exposición ocasional o esporádica, o situación sin anomalía destacable con cualquier nivel de exposición. No es esperable que se materialice el riesgo, aunque puede ser concebible.

Fuente: Norma GTC 45 (2010).

Para el proceso de Nivel de Consecuencia, se debe de tener en cuenta lo expuesto en la siguiente tabla.

Tabla 33. Nivel de Consecuencia.

DETERMINACIÓN DEL NIVEL DE CONSECUENCIAS		
Nivel de consecuencias	**NC**	**Significado**
		Daños personales
Mortal o catastrófico (M)	100	Muerte(s)
Muy grave (MG)	60	Lesiones o enfermedades graves irreparables (incapacidad permanente, parcial o invalidez).
Grave (G)	25	Lesiones o enfermedades con incapacidad laboral temporal (ILT).
Leve (L)	10	Lesiones o enfermedades que no requieren incapacidad.

Fuente: Norma GTC 45 (2010).

Los resultados obtenidos en las Tablas de Nivel de Probabilidad y Nivel de Consecuencia se consolidan para generar el Nivel de Riesgo, el cual se presenta a continuación.

Tabla 34. Nivel de Riesgo.

DETERMINACIÓN DEL NIVEL DE RIESGO					
Nivel de riesgo NR = NP X NC		**Nivel de probabilidad (NP)**			
		40 - 24	**20 - 10**	**8 - 6.**	**4 - 2.**
Nivel de consecuencias (NC)	100	I 4000 - 2400	I 2000 - 1000	I 800 - 600	II 400 - 200
	60	I 2400 - 1440	I 1200 - 600	II 480 - 360	II 240 / III 120
	25	I 1000 - 600	II 500 - 250	II 200 - 150	III 100 - 50
	10	II 400 - 240	II 200 / III 100	III 80 - 60	III 40 / IV 20

Fuente: Norma GTC 45 (2010).

La Tabla de Significado del Nivel de Riesgo es la siguiente:

Tabla 35. Significado del Nivel de Riesgo.

SIGNIFICADO DEL NIVEL DE RIESGO		
Nivel de riesgo	**Valor del NR**	**Significado**
I	4000 - 600	Situación crítica. Suspender actividades hasta que el riesgo este bajo control. Intervención Urgente.
II	500 – 150	Corregir y adoptar medidas de control de inmediato. Sin embargo, suspenda actividades si el nivel de riesgo está por encima o igual de 360.
III	120 – 40	Mejorar si es posible. Sería conveniente justificar la intervención y su rentabilidad.
IV	20	Mantener las medidas de control existentes, pero se deberían considerar soluciones o mejoras y se deben hacer comprobaciones periódicas para asegurar que el riesgo es aún aceptable.

Fuente: Norma GTC 45 (2010).

Al momento en que se determine el Nivel de Riesgo, se continua con la decisión de que si el riesgo es aceptable o no, proceso el cual se desarrolla teniendo en cuenta lo expuesto en la siguiente Tabla.

Tabla 36. Aceptabilidad del riesgo.

Nivel de Riesgo	Significado
I	No aceptable
II	No Aceptable o Aceptable con control especifico
III	Aceptable
IV	Aceptable

Fuente: Norma GTC 45 (2010).

Entre los criterios para establecer controles, se debe de tener en cuenta los siguientes tres aspectos:

Número de trabajadores: Es importante tenerlo en cuenta para identificar el alcance del control que se va a implementar.

Peor consecuencia: Es esencial tener en cuenta que el control que se va a implementar evite siempre la peor consecuencia al estar expuesto al riesgo.

Existe requisito legal asociado Se debe establecer si existe o no un requisito legal especifico a la tarea que se está evaluando para tener parámetros de priorización en la implementación de las medidas de intervención.

6.8.6 Resultados.

Los resultados de la Matriz de Riesgo que se aplicó en la Empresa Soluciones EMSO SAS, se pueden encontrar en (Ver Anexo B), sin embargo a continuación se presentará los riesgos no aceptables (Nivel I) identificados en el desarrollo del proceso en cada una de las áreas de las que se compone esta organización.

6.8.6.1 Área Administrativa. Esta área contiene como cargos**:** R. Legal, (1) Director (1), Auxiliar Administrativa (1), Jefe de Selección (1), Auxiliar de contratación (1). Para un total de 5 personas. En la valoración se presentó como un riesgo no aceptable los peligros biomecánicos que presentan como fuentes generadoras, las posturas, movimientos y fuerzas.

Teniendo en cuenta lo anterior, se establecieron las siguientes medidas de controles:

Evaluar las metodologías de trabajo y el acondicionamiento/diseño de los puestos de trabajo; con el fin de lograr que los colaboradores, mientras desempañan sus funciones, ejerzan posturas y movimientos de la forma más "ergonómicamente" posible (teniendo en cuenta aspectos como el reposapiés y pad-mouse, reubicación y altura del equipo de cómputo, modelo de silla a utilizar, diseño del escritorio teniendo en cuenta la anatomía/altura del colaborador, bases con descansa muñecas para computadores portátiles, entre otros aspectos).

- ✓ Enseñar y realizar diariamente ejercicios de estiramiento y relajación = pausas activas.

- ✓ Seguimiento al desarrollo de capacitaciones referentes al tema de ergonomía y hábitos de vida saludable.

- ✓ Realizar exámenes y valoraciones médicas ocupacionales (ingreso, periódico y egreso).

- ✓ Evaluar la implementación de un sistema de vigilancia epidemiológica (SVE) para la prevención de desórdenes de trauma acumulativo, haciendo seguimiento a la condición física/osteomuscular de los colaboradores

- ✓ Seguimiento a los elementos ubicados debajo del escritorio y evaluar el tipo de dotación/uniforme y calzado a utilizar (teniendo en cuenta los factores de seguridad y confort).

- ✓ Seguimiento a la revisión y mantenimiento (preventivo y correctivo) de los Elementos de trabajo a utilizar. De ser necesario, cambiar lo que se encuentre en mal estado.

- ✓ Después de la implementación de los controles, se estableció como riesgo aceptable.

6.8.6.2 Área Operativa. Esta área presenta como cargos Coordinador de punto (1), Auxiliar de cocina (3), Coordinador de Producción y abastecimientos (1), Auxiliar de despacho (1), para un total de 6 personas.

Como un riesgo no aceptable, se encontró Los Peligros Biomecánicos que presentan como fuentes generadoras, las posiciones prolongadas, movimientos repetitivos, levantamiento y transporte de carga, malas posturas, sobresfuerzos.

Como medidas de control se definieron las siguientes:

- ✓ Seguimiento a la enseñanza y desarrollo diario de ejercicios de estiramiento y relajación = pausas activas.

- ✓ Seguimiento al desarrollo de capacitaciones referentes al tema de Ergonomía y Hábitos de Vida Saludable.

- ✓ Realizar exámenes y valoraciones médicas ocupacionales (ingreso, periódicas y egreso).

- ✓ Evaluar la Implementación de un Sistema de Vigilancia Epidemiológica (SVE) para la prevención de desórdenes de trauma acumulativo, haciendo seguimiento a la condición física/osteomuscular de los Colaboradores.

- ✓ Seguimiento a la revisión y mantenimiento de las ayudas mecánicas y motoras (vehículos), utilizadas para manipular o transportar múltiples cargas.

- ✓ Evaluar el tipo de dotación/uniforme y calzado a utilizar (teniendo en cuenta los factores de seguridad y confort).

- ✓ Seguimiento a la revisión y mantenimiento (preventivo y correctivo) de los Elementos de trabajo a utilizar. De ser necesario, cambiar lo que se encuentre en mal estado.

- ✓ Evaluar el acondicionamiento de los puestos de trabajo (en lo posible) y las metodologías de trabajo (con el fin de lograr que los Colaboradores, mientras desempañan sus funciones, ejerzan fuerzas, posturas y movimientos de la forma más "ergonómicamente" posible).

- ✓ Después de la implementación de los controles, se estableció como riesgo aceptable.

Otro riesgo no aceptable en esta Área, se constituyó de las condiciones de seguridad que presentan como fuente el trabajo en las alturas.

Como medidas de control se establecieron las siguientes:

- ✓ Seguimiento al desarrollo de capacitaciones referentes al tema de Trabajo Seguro en Alturas.

- ✓ Cumplir con las medidas de prevención y protección contra caídas establecidas en la Resolución 1409 de 2012 y demás normatividad vigente: Uso de arnés y casco de seguridad con barbuquejo, líneas de vida, puntos de anclaje, andamios y escaleras en perfecto estado (si aplica), permiso de trabajo, certificación/capacitación/entrenamiento, etc.

- ✓ Realizar inspecciones de seguridad con el fin de identificar y evaluar actos y condiciones subastándoles, e implementar medidas de control.

- ✓ Después de la implementación de los controles, se estableció como riesgo aceptable.

6.8.6.3 Área Administrativa y Operativa. Contiene como cargos los empleados por Prestación de Servicios, Proveedores y/o Contratistas. En la valoración se presentó como un riesgo aceptable con corrección y medidas de control inmediato a todos los Peligros presentes en las Áreas Administrativa y Operativa, presentando las fuentes de estas mismas áreas. Las medidas de control corresponden a aquellas que se presentaron en las áreas Administrativa y Operativa.

7. DEFINICIÓN DE LAS POLÍTICAS Y OBJETIVOS DEL SG-SST PARA EMSO SAS

En el acápite siguiente se hizo la definición de las políticas y objetivos para la gestión de SG-SST.

7.1 DEFINICIÓN DE LA POLÍTICA DEL SG-SST PARA EMSO SAS

EMPRESA DE SOLUCIONES EMSO S.A.S con **NIT No. 900.764.170-7** cuya actividad es la producción de productos alimenticios, se compromete con la protección y promoción de la salud de todos sus trabajadores directos, e indirectos, clientes y visitantes procurando su integridad física mediante el control de los riesgos, el mejoramiento continuo de los procesos y la protección del medio ambiente.

Todos los niveles de dirección asumen la responsabilidad de promover un ambiente de trabajo sano y seguro, cumpliendo los requisitos legales aplicables, vinculando a las partes interesadas en el Sistema de Gestión de la Seguridad y la Salud en el trabajo y destinando los recursos humanos, físicos y financieros necesarios para la gestión de la salud y la seguridad.

Los programas desarrollados en **EMPRESA DE SOLUCIONES EMSO S.A.S** estarán orientados al fomento de una cultura preventiva y del auto cuidado, a la intervención de las condiciones de trabajo que puedan causar accidentes o enfermedades laborales, al control del ausentismo y a la preparación para emergencias.

Todos los empleados, contratistas y temporales tendrán la responsabilidad de cumplir con las normas y procedimientos de seguridad, con el fin de realizar un trabajo seguro y productivo. Igualmente serán responsables de notificar oportunamente todas aquellas condiciones que puedan generar consecuencias y contingencias para los empleados y la organización.

Para llevarlo a la práctica nos comprometemos a cumplir y hacer cumplir los siguientes principios:

Prevención de riesgos laborales como principio empresarial. Tener en cuenta la Prevención de Riesgos Laborales, es uno de los principios vigentes en la Empresa. La calidad de los productos, la rentabilidad y la Prevención de Riesgos Laborales tienen que ser realizadas con igual importancia para nosotros.

Prevención participativa. La empresa asumirá el modelo de prevención participativa, basada en el derecho de los trabajadores a participar activamente en

todo aquello que pueda afectar a su seguridad y salud en el trabajo, para tomar las acciones necesarias para su protección.

Evitar los riesgos. Evitar los riesgos laborales abarca la totalidad de todas las medidas y los comportamientos para reducir los efectos sobre las personas y/o materiales y las repercusiones sobre el medio ambiente. En aquellos casos en que no se pudieran evitar, se reducirán a la mínima expresión anteponiendo las protecciones colectivas a las individuales.

Responsabilidad de los empleados. La prevención de los riesgos laborales es tarea de cada uno de los colaboradores. Crear y fomentar el sentido de responsabilidad de todos los colaboradores frente a la seguridad, es una tarea continua de los mandos.

Mejora Continua. Contemplando un proceso de mejora continua, trabajamos en reducir continuamente los posibles efectos de todas nuestras actividades empresariales, referentes a seguridad y salud en el trabajo.

Legalidad. Se deberán cumplir estrictamente las leyes y prescripciones referentes a la Prevención de Riesgos Laborales.

Técnica en Prevención. Para la prevención de riesgos laborales, empleamos la mejor técnica posible, teniendo en cuenta criterios económicos.

Gestión Prevención Riesgos Laborales. Tenemos un sistema de Gestión de Prevención de Riesgos Laborales que estamos desarrollando continuamente. Parte de ello son una organización con responsabilidades claras y la definición de la delegación de tareas.

Proveedores. Implicamos a los contratistas y proveedores en nuestras medidas referentes a la Prevención de Riesgos Laborales.

Control de la prevención. Revisamos y evaluamos periódicamente el cumplimiento de estos principios y los efectos de actividades en cursos y nuevas sobre el medio ambiente, así como la efectividad de nuestro Sistema de Gestión de Prevención de Riesgos Laborales. Aplicamos rápidamente las medidas de mejora que resulten necesarias.

7.2 DEFINICIÓN DE LA POLÍTICA DE PREVENCIÓN DE CONSUMO DE TABACO Y SUSTANCIAS PSICOACTIVAS.

La empresa, **EMPRESA DE SOLUCIONES EMSO S.A.S NIT: 900.764.170-7** ha definido y establecido una política de no alcohol, tabaco y drogas, esto con el fin de promover, prevenir y fomentar el bienestar de los trabajadores, contratistas, que visitan las instalaciones físicas de la empresa, ya que esto genera impactos negativos sobre la sociedad, el ambiente de trabajo y en las personas en su seguridad y condiciones de trabajo, debido a sus factores de riesgo asociado.

Por lo tanto con el ánimo en el mejoramiento del desempeño laboral y el fomento de los hábitos y estilos de vida saludable, teniendo en cuenta lo establecido en la resolución 1075 de marzo 24 de 1992 y la Resolución 4225 de mayo 29 de 1992, Resolución 2646 de 2008 Se establece los siguientes parametros:

- ✓ Prohíbe presentarse al cumplimiento de sus actividades, funciones y/o tareas bajo el efecto de sustancias psicoactivas incluidas bebidas alcohólicas o energizantes u otras que afecten el funcionamiento adecuado del desempeño laboral.

- ✓ Prohíbe el consumo de tabaco, sustancias psicoactivas, bebidas alcohólicas o energizantes, durante el desarrollo de actividades y/o funciones dentro de las instalaciones físicas de la empresa.

- ✓ Promueve actividades de sensibilización y de capacitación para los trabajadores, contratistas y temporales que buscan la creación de hábitos y estilos de vida saludables en relación al daño que causa el cigarrillo, bebidas alcoholicas y/o energizantes y sustancias psicoactivas que afectan la salud del individuo y su entorno.

El COPASST se encargará de fomentar y difundir los diferentes mecanismos de prevención y control que se establezcan.

Los trabajadores deberán tener una conducta responsable y participativa en las acciones de sensibilización que promuevan el cumplimiento de esta política.

El incumplimiento de esta política y de las reglas o normas que se deriven de ella, dará lugar a la cancelación del contrato de trabajo o la relación laboral que exista directa o indirectamente con la empresa.

7.3 DEFINICIÓN DE LA POLÍTICA MEDIO AMBIENTAL

La **EMPRESA DE SOLUCIONES EMSO S.A.S** con **NIT No. 900.764.170-7** cuya actividad es la producción de productos alimenticios empresa, conforme al compromiso hacia el Medio Ambiente, parte de la premisa de absoluto **RESPETO**

AL MEDIO AMBIENTE en el desarrollo de todas sus actividades. Para llevar a cabo su Política Medioambiental, atiende no sólo a las necesidades del presente, sino que prevé, en la medida de lo posible, las que en el futuro el Medio Ambiente y la Sociedad en su conjunto van a requerir. En consecuencia, tanto la Política como las estrategias y los objetivos derivados de ella son revisados anualmente a fin de adaptarlos a los nuevos requerimientos. Los principios básicos que rigen dicha Política Medioambiental son los siguientes:

- ✓ Optimizar el consumo de los recursos naturales.
- ✓ Prevenir y minimizar la generación de cargas contaminantes.
- ✓ Prevenir, mitigar, corregir y compensar los impactos ambientales sobre la población y los ecosistemas.
- ✓ Reciclar las basuras y clasificarlas según su peligrosidad.
- ✓ Minimizar y aprovechar los residuos.

7.4 DEFINICIÓN DE LOS OBJETIVOS DEL SG-SST EMSO SAS

Para el cumplimiento de los objetivos, la empresa debe trazarse metas alcanzables y para ello se requiere la formulación y realización de programas que aporten al cumplimiento de las metas que los objetivos plantean.

Tabla 37. Objetivos del SG-SST Emso SAS

DIRECTRIZ DE LA POLÍTICA	OBJETIVOS	ACTIVIDADES PARA CUMPLIR CON EL OBJETIVO
Cumplir con la legislación Colombiana vigente en materia de Seguridad y Salud en el Trabajo y otras regulaciones normativas aplicables a la Organización.	Garantizar el cumplimiento de los requisitos legales y otros aplicables a la organización.	Diseñar matriz de requisitos legales y a través de la misma verificar su total cumplimiento.
Fomentar la participación activa de los trabajadores en la prevención de riesgos para la adopción permanente de una conducta segura. Promover el grado de sensibilización y conciencia por la seguridad y salud en el trabajo, aplicando programas de entrenamiento y capacitación con la colaboración de contratistas y partes interesadas.	Realizar capacitaciones para concientizar los trabajadores el autocuidado y sentido de pertenencia hacia la empresa.	Programar un cronograma de capacitaciones sobre el autocuidado y sentido de pertenencia hacia la empresa.
Comunicar y difundir esta política a todos los trabajadores de la organización, a todos los que participan en sus operaciones, visitas y terceros en general, para que relacionen sus actividades y obligaciones individuales con la Seguridad y salud en el trabajo.	Proporcionar a los trabajadores el conocimiento necesario para desempeñar su trabajo en forma eficiente, cumpliendo con estándares de seguridad, Seguridad y Salud en el Trabajo y ambiente.	Capacitar a los trabajadores sobre el sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo.
Crear conciencia y cultura de autoprotección a través de la gestión de sus riesgos, especialmente los considerados críticos (aquí cada empresa debe mencionar sus peligros prioritarios).	Minimizar la ocurrencia de accidentes de trabajo a través de la gestión de los riesgos	Implementar matriz de peligros y mediante esta dar a conocer a los trabajadores posibles riesgos a los que se encuentran expuestos.
Procurar el bienestar físico, psíquico y social del personal a través de la prevención de enfermedades laborales.	Minimizar la ocurrencia de enfermedades ocupacionales a través de la gestión de los riesgos higiénicos	Realizar exámenes médicos periódicos para identificar posibles enfermedades.
Lograr el mejoramiento continuo y buen desempeño del Sistema de Gestión en Seguridad y Salud en el Trabajo.	Incrementar la cultura de reporte de acciones preventivas del Sistema de Gestión SST	Realizar capacitaciones sobre el mejoramiento continuo y buen desempeño del sistema de gestión en seguridad y salud en el trabajo

Fuente: Los autores de acuerdo a análisis del SG-SST

8. ANÁLISIS COSTO/BENEFICIO DE LA IMPLEMENTACIÓN DEL SISTEMA DE SEGURIDAD Y SALUD DEL TRABAJO EN LA EMPRESA DE SOLUCIONES SAS EMSO

El análisis costo - beneficio para la implementación del SG-SST busca conocer cuánto dispone la empresa para poder invertir y comenzar a aplicar lo planteado y así mismo conocer los beneficios que este contraiga, es necesario tener presente todos los costos iniciales ya que este proyecto solo comprende la planificación del sistema, es decir el desarrollo de la primera etapa del ciclo PHVA; solo se incurrirán en costos iniciales para llevar a cabo la primera etapa de la implementación del sistema de gestión, siendo posible que éste se tarde uno o más años antes de incurrir en más costos pertenecientes a las siguientes fases como el Hacer, que corresponde a la implementación de este proyecto.

8.1 COSTOS DE PROYECTO

8.1.1 Costos de equipos. Es necesario un puesto de trabajo en donde el personal encargado del proyecto, desarrolle mediante el uso de diferentes herramientas las actividades requeridas para llevar a cabo el proyecto.

Tabla 38. Costo de equipos e insumos

Elemento	Valor unitario	Total por año
Computador	$1.200.000	$1.200.000
Escritorio	$180.000	$180.000
Silla ergonómica	$250.000	$250.000
Archivador	$150.000	$150.000
Papelería e implementos de oficina	$200.000	$200.000
	Total	$1.980.000

Fuente: Autores

8.1.2 Costos de personal. Para poder dar cumplimiento y un constante seguimiento al desarrollo de lo planificado por el proyecto, se hace necesaria la contratación de un personal calificado académicamente que esté a cargo del sistema de gestión para la organización, que se debe de responsabilizar de la gestión y cumplimiento de los objetivos propuestos y demás acciones necesarias para el desarrollo satisfactorio.

Tabla 39. Costo del personal

Elemento	Valor por mes	Total por año
Salario	$2.000.000	$24.000.000
Prestaciones Sociales		
Cesantías 8.33%	$166.000	$1.999.200
Intereses a las cesantías 1%	$20.000	$240.000
Prima 8.33%	$166.000	$1.99.200
Vacaciones 4.17%	$83.400	$1.000.800
Seguridad Social		
Salud	$170.000	$2.040.000
Pensión	$240.000	$2.880.000
ARL	$10.400	$124.800
Parafiscales		
Sena 2%	$40.000	$480.000
ICBF 3%	$60.000	$720.000
Caja de compensación familiar 4%	$80.000	$960.000
Total	$3.037.000	$36.444.000

Fuente: Los Autores

Los costos hallados anteriormente son reflejados en un flujo de caja para un periodo de 5 años contando con una tasa de incremento del 2,00%[54]

Tabla 40. Costos proyectados

	Año 0	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4
Costo de equipos e insumos	$1.980.000	$0	$0	$0	$0
Costo de personal	$36.444.000	$37.172.880	$37.916.338	$38.674.664	$39.448.158
Total	$38.424.000	$37.172.880	$37.916.338	$38.674.664	$39.448.158

Fuente: Los Autores

En el tema de Seguridad y Salud en el Trabajo, se han presentado enfermedades no laborales en los trabajadores, pero que a pesar de no ser relacionadas con el trabajo que realizan los empleados, afectan de manera significativa a la empresa ya que la alta dirección debe generar un plan de choque eventual, para evitar la interrupción de la producción normal. Este tipo de inconveniente, no se encuentra registrado y por ello no es fácilmente cuantificable tanto en las condiciones actuales, como en el desarrollo de

[54] Datos Macro, IPC de Colombia 2017. http://www.datosmacro.com/ipc-paises/colombia?sector=IPC-General&sc=IPC-IG&anio=2017

un plan de contingencia para este tipo de eventualidad acorde con el que se debe desarrollar en el sistema de seguridad y salud en el trabajo.

Eventualmente se han presentado accidentes e incidentes laborales, por falta de capacitar al personal no experimentado en ciertas tareas. No se han cuantificado los sobrecostos, al no existir datos históricos de eventualidades, en que la empresa ha incurrido por la no capacitación del personal, pues podrían evitarse si además de las capacitaciones, se realizaran mantenimientos preventivos, ya que se hacen mantenimientos correctivos (a máquinas, equipos, herramientas e instalaciones) cuando las máquinas fallan, causando una parada en la producción. Las pérdidas relacionadas en el ejemplo general citado, se podría evitar si existiera una cuantificación de las pérdidas económicas a esta situación asociada y con base a esta información plantear los beneficios cuantitativos que se generarían con la implementación del sistema integrado.

El planificar el SG-SST para la organización permite comenzar a incurrir además de costos, contraer los respectivos beneficios que para la misma empresa serian convenientes, ya que este aportará al desarrollo y evolución de la empresa en su sector aumentando posiblemente su cobertura y capacidad tanto financiera, productiva, de mercadeo, entre otras, comenzando por dar cabida a la segunda fase del ciclo que sería la implementación del sistema, además de este gran aporte a la empresa se presentaran posibles beneficios como:

Al estar certificado podrá la empresa aumentar su cobertura y poder vincular nuevos clientes potenciales que aportarán al mejoramiento de la empresa.

Aumentar la capacidad tanto productiva como administrativa, financiera y en las demás áreas y departamentos que constituyan la organización.

Con un sistema de gestión en seguridad y salud en el trabajo, se plantearía un plan para la prevención, reducción, mitigación de riesgos y la acción durante el riesgo. Lo anterior gracias a las matrices de identificación de peligros y valoración de riesgos.

Se contará con un sistema de trazabilidad para determinar y encontrar falencias y fallas en el sistema cuando ocurran, reduciendo así los productos no conformes.

La empresa será más amigable con el medio ambiente, ya que se tratarán los residuos sólidos, líquidos y químicos como la norma lo exige, es decir, se hará la disposición final de manera adecuada reduciendo el impacto ambiental que se genera

Además de reducir impacto al medio ambiente, también a la vez lo hará con la comunidad puesto que se reducirá la contaminación por ruido.

Se reducirá la accidentalidad, los incidentes y posiblemente las eventualidades mediante la implementación de planes correctivos en áreas donde lo requieren.

Igualmente gracias a la aplicación de acciones predictivas y preventivas, la empresa podrá evitar contratiempos como paradas en la producción por fallas técnicas en la maquinaria y equipos.

Gracias a la intensificación en las capacitaciones del personal de la organización, se mitigarán los posibles accidentes causados por ignorancia de parte del trabajador con respecto a la tarea o actividad a realizar.

Se reflejarán cambios en la regulación y el funcionamiento de las actividades de la empresa, mediante la integración y el correcto funcionamiento de la gestión del sistema.

9. CONCLUSIONES

- ✓ Partiendo del diagnóstico inicial para el Sistema de Gestión en Seguridad y Salud en el Trabajo, se encuentran falencias en aspectos como la construcción de la política de seguridad y salud en el trabajo, sus respectivos documentos y registros que contemplan la gestión del sistema, igualmente la medición de competencias y desempeño de los trabajadores evitan que estos desarrollen habilidades conformes a las actividades asignadas dentro de la organización.

- ✓ Incumplimiento legal en materia de Seguridad y Salud en el Trabajo y Medio Ambiente, además de no existir planes de emergencia ni contar con suficientes registros de incidentes y accidentes laborales.

- ✓ No existen procedimientos definidos sobre la disposición final de residuos tanto sólidos como líquidos y químicos, tampoco existe una clasificación adecuada de sólidos en la fuente, ni de tratamiento adecuado a los líquidos, además no se cuentan con programas de consumo moderado de agua y energía.

- ✓ La organización no cuenta con la documentación actualizada y clara sobre divulgación de reglamentos internos, normas, procedimientos, políticas, entre otros, las cuales deben ser comunicadas a todo el personal de la empresa tanto interno como externo (partes interesadas).

- ✓ La organización no cuenta con indicadores de manejo y eficiencia de los procesos, tampoco la planta tiene indicadores físicos que ayuden al mejoramiento de la producción, además de no realizar la respectiva planeación de la producción.

- ✓ Ausencia de un direccionamiento estratégico para la organización, que permita visualizar y pronosticar los resultados de los proyectos, planes y programas.

- ✓ Hay falta de compromiso total de parte del personal para el cumplimiento de la política de la empresa, además su misión, visión y valores corporativos definidos para esta.

10. RECOMENDACIONES

- ✓ La organización debe brindar todos los recursos necesarios para cumplir la normatividad legal vigente que aplica en materia de seguridad, salud en el trabajo y medio ambiente para la empresa.

- ✓ Implementar, mantener y divulgar las políticas diseñadas realizando su respectiva documentación y registros de las actividades afines, igualmente evaluar las competencias del personal y su desempeño en las labores aumentando la participación del personal en la toma de decisiones.

- ✓ En materia de cumplimiento legal, se recomienda a la organización que conforme su comité paritario de seguridad y salud en el trabajo, el comité de convivencia laboral, el equipo investigador de accidentes e incidentes de trabajo y las brigadas de emergencia; al igual que el comité de calidad para comenzar con las actividades en cuanto a este tema.

- ✓ La organización debe realizar actividades de medicina preventiva y del trabajo tales como exámenes periódicos, de retiro, historias clínicas ocupacionales y diagnóstico de condiciones de salud de la población trabajadora.

- ✓ Realizar capacitaciones y actividades de promoción y prevención en temas referentes a la salud en el trabajo.

- ✓ Definir planes de emergencia para situaciones que lo requieran y capacitar al personal para esto, además de documentar y registrar todo lo que ocurre en cuanto al bienestar de los trabajadores de la organización.

- ✓ Establecer un plan de clasificación de residuos en la fuente para su posterior disposición final, además de definir con éste, una ruta de evacuación de la planta para estos residuos; definir un plan de ahorro de agua y energía con el fin de reducir el consumo de estos elementos, ya que sería conveniente tanto para el medio ambiente como para la empresa.

BIBLIOGRAFÍA

AGENCIA EUROPEA PARA LA SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO. Facts: Las ventajas de una buena salud y seguridad en el trabajo: EU-OSHA. 2008. 2 p. ISSN 1681-2085.

AMERICAN SOCIETY FOR QUALITY. Back to basics: los beneficios del PDCA. [En línea]. 2002. Disponible en: <http://goo.gl/UjKBe8>.

ARL SURA. Glosario. [en línea] citado el 14 de junio de 2018. Disponible en: <http://goo.gl/eMMviC>.

COLOMBIA. Ministerio de Comercio, Industria y Turismo, 2017. Disponible en internet: www.mincomercio.gov.co. Confecámaras: www.confecamaras.org.co.

COLOMBIA. PRESIDENCIA DE LA REPÚBLICA Ley 590.10 de julio de 2000. Disponible en internet: http://www.mincomercio.gov.co/eContent/NewsDetail.asp?ID=4209&IDCompany=1.

COLOMBIA. MINISTERIO DEL TRABAJO, DECRETO 1072 DE 2015, Por medio del cual se expide el decreto único reglamentario del sector trabajo, Bogotá D.C.: El Ministerio. 26 de mayo de 2015.

COLOMBIA. MINISTERIO DEL TRABAJO, DECRETO 0614 DE 1984, por el cual se determinan las bases para la organización y administración de Salud Ocupacional en el país, Bogotá D.C.: El Ministerio. 14 de marzo de 1984.

COLOMBIA. ALCALDÍA MUNICIPAL DE TULUÁ. Anuario estadístico de Tuluá 2014-2015. [citado 05 de junio de 2018], [en línea]. Disponible en internet: https://es.scribd.com/document/342707300/Anuario-Estadistico-de-Tulua-2018.

EMSO (2018). Análisis ausentismo 2018. Archivo Excel realizado por la misma empresa.

FASECOLDA. Disponible en: http://www.fasecolda.com/index.php/fasecolda/estadisticas-del-sector/.

FASECOLDA. Disponible en: http://www.fasecolda.com/index.php/sala-de-prensa/noticias/2017/junio/fasecolda-en-accion-junio-6-2017/.

GIL MONTE, Pedro. Situación actual y perspectiva de futuro en el estudio del estrés laboral: la Psicología de la salud ocupacional. Unidad de Investigación Psicosocial de la Conducta Organizacional (UNIPSICO) Universidad de Valencia (España) en rev. Información Psicológica, 2010, vol. 63, p. 86.

GÓMEZ, Marcelo M. Introducción a la Metodología de la Investigación científica. Córdoba. Editorial Brujas. 2006.

HENAO ROBLEDO, Fernando. Seguridad y salud en el trabajo: Conceptos básicos. Ecoe Ediciones, 2016. Disponible en internet: https://books.google.com.co/books?id=ZKIwDgAAQBAJ&dq=seguridad+y+salud+en+el+trabajo+co lombia&source=gbs_navlinks_s.

INSTITUTO COLOMBIANO DE NORMALIZACIÓN Y CERTIFICACIÓN. Sistemas de gestión en seguridad y salud ocupacional. NTC-ISO 18001. Bogotá D.C.: El Instituto, 2007

MÉNDEZ A, Calos E. Metodología. Diseño y desarrollo del proceso de investigación con énfasis en ciencias empresariales. 4ª ed. Bogotá. Limusa 2010.

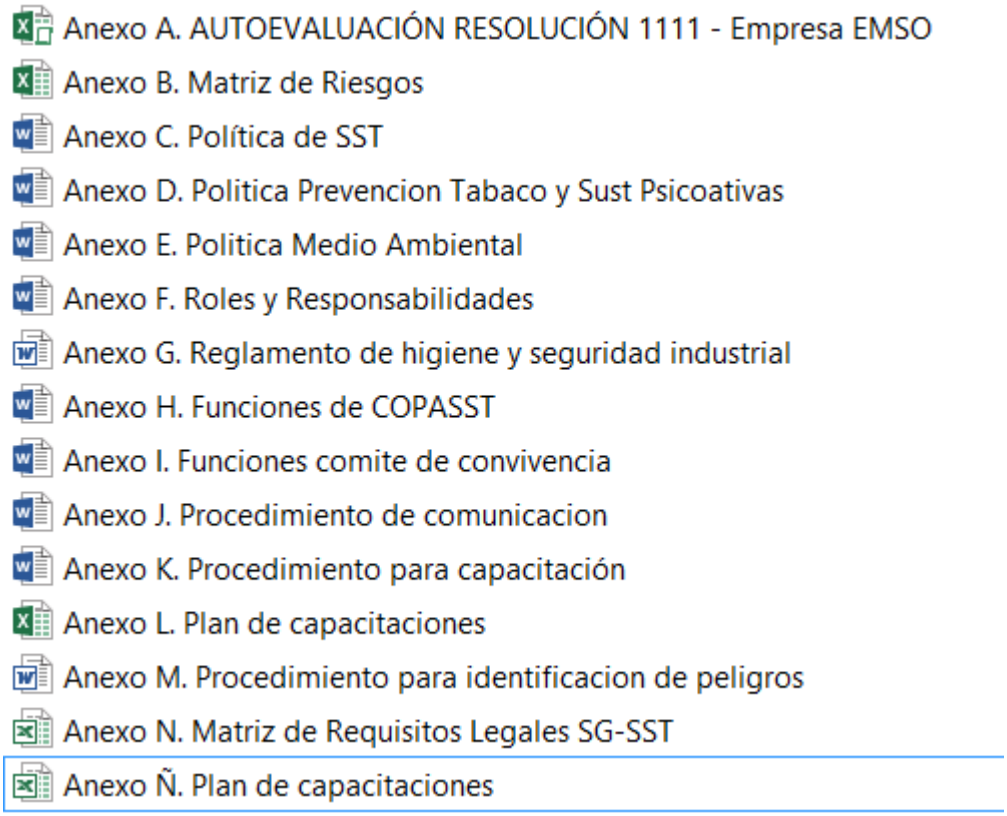
MONCADA, Carol E. Informe Resultados Matriz de Riesgos y Peligros. Registraduría Nacional del Estado Civil. POSITIVA. Bogotá. 2014.

OIT (Organización Internacional del Trabajo). Disponible en: https://www.ilo.org/global/topics/safety-and-health-at-work/lang--es/index.htm

SAFETY : https://safetya.co/resolucion-1111-de-2017-sg-sst/.

WHITEHEAD, Margaret. The concepts and principles of equity and health. International journal of health services. [Online]. 1992, vol. 22, no 3, p. 429-445. Available from internet: http://www.who.int/occupational_health/regions/en/oehemhealthcareworkers.pdf

ANEXOS


Anexo A. AUTOEVALUACIÓN RESOLUCIÓN 1111 - Empresa EMSO
Anexo B. Matriz de Riesgos
Anexo C. Política de SST
Anexo D. Politica Prevencion Tabaco y Sust Psicoativas
Anexo E. Politica Medio Ambiental
Anexo F. Roles y Responsabilidades
Anexo G. Reglamento de higiene y seguridad industrial
Anexo H. Funciones de COPASST
Anexo I. Funciones comite de convivencia
Anexo J. Procedimiento de comunicacion
Anexo K. Procedimiento para capacitación
Anexo L. Plan de capacitaciones
Anexo M. Procedimiento para identificacion de peligros
Anexo N. Matriz de Requisitos Legales SG-SST
Anexo Ñ. Plan de capacitaciones