DISEÑO DE UN SISTEMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO BASADO EN LA NORMA 1072 DEL 2015 PARA LA EMPRESA PLASTICOS Y DESECHABLES BONANZA

JOSE DAVID SARMIENTO MONSALVE

UNIVERSIDAD SANTO TOMÁS DE AQUINO
DIVISION DE INGENIERIAS
INGENIERÍA INDUSTRIAL
BOGOTÁ
2020

DISEÑO DE UN SISTEMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO BASADO EN LA NORMA 1072 DEL 2015 PARA LA EMPRESA PLASTICOS Y DESECHABLES BONANZA

JOSE DAVID SARMIENTO MONSALVE

PROYECTO DE GRADO
SEMINARIO DE TRABAJO DE GRADO

ASESORES
JOSE ALEXANDER HINCAPIE RODRIGUEZ

UNIVERSIDAD SANTO TOMÁS DE AQUINO
INGENIERÍA INDUSTRIAL
DIVISION DE INGENIERIAS
BOGOTÁ
2020

CONTENIDO

Pág.

LISTA DE ANEXOS 8
INTRODUCCIÓN 10
1. DEFINICIÓN DEL PROBLEMA 11
1.1. Descripción del problema 11
1.2. Formulación del problema 13
2. JUSTIFICACIÓN 14
3. OBJETIVOS 16
3.1. Objetivo general 16
3.2. Objetivos específicos 16
4. MARCO REFERENCIAL 17
4.1. Marco conceptual 17
4.2. Marco teórico 20
4.3. Marco legal 36
5. DISEÑO METODOLÓGICO 39
5.1. Diseño de la investigación 39
5.2. Tipo de investigación 39
5.3. Población 39
5.3.1. Universo 39
5.3.2. Población objetivo 39
5.4. Métodos y procedimientos 40
5.5. variables 46
5.5.1. Evaluación inicial 46
5.6. Análisis de los datos 46
6. PRESUPUESTO 47
7. CRONOGRAMA 48
8. ESTRATEGIAS METODOLOGICAS 49
8.1. PROCEDIMIENTO 49
8.2. evaluacion inicial 49
8.3. EVALUACION DE ESTANDARES MINIMOS RESOLUCION 0312 DEL 2019 51

8.4. Politica del SG – SST 53
8.5. gENERALIDADES 54
8.5.1. INFORMACION DE LA EMPRESA 54
8.5.2. Misión: 54
8.5.3. Visión: 55
8.6. mapa de procesos 55
8.7. ORGANIGRAMA 56
8.8. Reglamentos y comites 56
8.8.1. Selección de VIGIA 56
8.8.2. Funciones del VIGIA 57
8.8.3. Comité paritario de seguridad y salud en el trabajo 57
8.8.4. Funciones de COPASST 58
8.9. comité DE CONVIVENCIA LABORAL 59
8.10. reglamento de higiene y seguridad indsutrial 60
8.11. INDUCCION, RE INDUCCION Y CAPACITACION EN EL SG-SST 60
8.11.1. Aspectos que se deben llevar en la inducción 62
8.12. OBJETIVOS Y METAS E INDICADORES 63
8.13. DIAGNOSTICO DE SALUD Y SEGURIDAD EN EL TRABAJO 63
8.14. VERIFICACION DE INDICADORES DE GESTION 63
8.15. REQUISITOS LEGALES 65
8.16. IDENTIFICACION DE PELIGROS 66
8.17. PROGRAMAS DE GESTION – MEDICINA PREVENTIVA EN EL TRABAJO 71
8.17.1. Exámenes médicos ocupacionales 71
8.18. Programas de vigilancia epidemiológica 74
8.18.1. Vigilancia epidemiológica osteomuscular 74
8.19. Promoción y prevención alcoholismo, drogadicción y tabaquismo 78
8.20. Programa de higiene industrial 79
8.20.1. Objetivos 79
8.20.2. Actividades 79
8.20.3. Clasificación de riesgos 79
8.21. PROGRAMA DE SEGURIDAD INDUSTRIAL 84
8.21.1. Trabajo en alturas 84

8.21.2. EPP 84
8.21.3. Programa de orden y aseo 85
8.21.4. Procedimiento 5s 86
8.21.5. Instructivo de inspecciones 87
8.22. PLAN DE TRABAJO ANUAL 89
8.23. PREVENCION, PREPARACION Y RESPUESTA A EMERGENCIAS 89
8.23.1. Preparación y prevención para responder ante las emergencias 89
8.23.2. Brigada de primeros Auxilios 90
8.23.3. Brigada contra incendios 90
8.23.4. Plan de evacuación 90
8.24. RECONOCIMIENTO DE INCIDENTES, ACCIDENTES LABORALES y ENFERMEDADES LABORALES 91
8.24.1. Proceso de notificación y reporte de incidente de trabajo 92
8.24.2. Proceso de notificación y reporte accidente de trabajo 92
8.25. ACCIONES CORRECTIVAS Y PREVENTIVAS 92
8.25.1. Procedimiento 93
9. RESULTADOS 94
9.1.1. REVISION DE EVALUACION INCIAL DADO EL DISEÑO DE TODO EL SG-SST 94
9.1.2. REVISION DEL DISEÑO DEL SG-SST BAJO LA RESOLUCION 0312 DEL 2019 99
10. rECOMENDACIONES 101
11. cONCLUSIONES 102
BIBLIOGRAFÍA 104

LISTA DE TABLAS

Pág.

Tabla 1. Sanciones según las infracciones cometidas bajo el Decreto 472 del 2015 12
Tabla 2. Norma de estándares ISO 45001, para distintos sistemas del mundo**.** ...24
Tabla 3. Identificación de normativa 36
Tabla 4. Métodos, instrumentos y procedimientos 40
Tabla 5. Presupuesto del proyecto 47
Tabla 6. Cronograma del proyecto 48
Tabla 7. Resultados de evaluación empresa Plásticos y desechables Bonanza bajo la resolución 0312 del 2019 53
Tabla 8. Datos generales de la empresa Platicos y Desechables Bonanza 54
Tabla 9. Indicadores del SG-SST para la empresa Plásticos y Desechables Bonanza 64
Tabla 10 . Determinación del nivel de deficiencia (ND) 66
Tabla 11. Determinación de nivel de probabilidad 67
Tabla 12. Determinación de nivel de riesgo 67
Tabla 13. Determinación de nivel de exposición 68
Tabla 14. Determinación de nivel de probabilidad 69
Tabla 15. Determinación de nivel de consecuencia 69
Tabla 16. Significado de nivel de riesgo 70
Tabla 17. Aceptabilidad del riesgo 70
Tabla 18. Fase planear para VEO 75
Tabla 19 . Fase Hacer para VEO 75
Tabla 20. Fase Verificar para VEO 77
Tabla 21. Indicadores para la VEO 77
Tabla 22 . Nivel de deficiencia por iluminación 79
Tabla 23. Nivel de deficiencia por ruido 80
Tabla 24. Nivel de deficiencia por virus, hongos y bacterias 80
Tabla 25. Nivel de deficiencia por postura 81
Tabla 26. Nivel de deficiencia por movimientos repetitivos 81
Tabla 27 Nivel de deficiencia por esfuerzos 82
Tabla 28 Nivel de deficiencia por manipulación de cargas 82
Tabla 29 . Nivel de deficiencia por factores psicosociales 83
Tabla 30. Diagnóstico de salud y seguridad en el trabajo, segunda evaluación. ...94
Tabla 31. Calificacion total de las actividades del SG-SST bajo la resolución 0312 del 2019 100

LISTA DE FIGURAS.

Pág.

Figura 1. Proceso de implementación del Sistema de Salud y Seguridad en el Trabajo de las empresas bajo los conceptos de la OHSMS**.** 23
Figura 2. Ciclo PHVA o ciclo de Deming para la evaluación de calidad**.**.....25
Figura 3. Módulo introductorio para la evaluación e implementación del SG-SST en las empresas colombianas 26
Figura 4. Documentación y parámetros necesarios para a la evaluación inicial del SG-SST**.** 27
Figura 5. Alcance del proceso de identificación de peligros.....28
Figura 6. Jerarquización para las medidas de prevención y control de peligros identificados.....29
Figura 7. Formato de plan de trabajo anual del SG – SST 30
Figura 8. Consideraciones para los planes de emergencia**.** 31
Figura 9. Consideraciones para los planes de emergencia 31
Figura 10. Parámetros para indicadores de evaluación del SG-SST.....32
Figura 11. Fases de adecuación, transición y aplicación para la implementación del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo.....33
Figura 12. Estándares Mínimos para empresas, empleadores y contratantes con diez (10) o menos trabajadores**.** 34
Figura 13. Modelo de implementación de SG-SST para el año 2020 35
Figura 14. Evaluación de criterios del diagnóstico inicial del SG- SST en la empresa Plásticos y desechables Bonanza.....50
Figura 15. Desarrollo por Ciclo PHVA (%) 51
Figura 16 Desarrollo por Estandar (%).....52
Figura 17 . Mapa de procesos de la empresa Plasticos y Desechables Bonanza 55
Figura 18. Organigrama de la empresa Plásticos y Desechables Bonanza.....56
Figura 19. Flujograma de proceso para examanes médicos ocupacionales.....73
Figura 20. Elementos del programa de vigilancia epidemiológica.....74
Figura 21. Elementos de protección personal básicos para el trabajo en almacén y bodega.....85
Figura 22. 5s japonesas para el programa de orden y aseo.....86
Figura 23. Evaluacion de criterios del diagnostico inicial del SG- SST en la empresa Plasticos y desechables Bonanza.....99
Figura 24. Desarrollo por Ciclo PHVA (%) **,** Segunda evaluacion.....99
Figura 25. Desarrollo por Estándar (%) Segunda evaluación 101
Figura 26. Estado de la empresa después de la segunda evaluación bajo la resolución 0312 del 2019.....101

LISTA DE ANEXOS

Pág.

Anexo 1 Diagnóstico inicial, evaluación del SG-SST en la empresa plásticos y desechables Bonanza.....50
Anexos 2 . Evaluación de la empresa plásticos y desechables Bonanza bajo la resolución 0312 del 2019.....53
Anexos 3. Manual de funciones.....56
Anexos 4. Acta de elección de vigía ocupacional.....59
Anexos 5. Acta de reunión de vigía ocupacional.....59
Anexos 6. Formato de inscripción del COOPAST.....59
Anexos 7. Acta de conformación del COOPAST.....59
Anexos 8. Acta de reunión de COPASST.....59
Anexos 9. Formato de inscripción de comité de convivencia laboral.....60
Anexos 10. Formato de constitución de comité de convivencia.....60
Anexos 11. Acta de reunión de comité de convivencia laboral.....60
Anexos 12. Reglamento de Higiene y seguridad industrial.....60
Anexos 13. Formato de inducción por cargos para el SG-SST.....62
Anexos 14. Evaluación del SG-SST.....62
Anexos 15. Cronograma de capacitaciones, inducción y reinducción SG-SST.....62
Anexos 16. Objetivos e indicadores del SG-SST.....63
Anexos 17. Diagnóstico de condiciones de salud en el trabajo.....63
Anexos 18. Seguimiento y evaluación de indicadores SG-SST.....65
Anexos 19. Matriz de requisitos legales.....66
Anexos 20. Matriz de peligros.....66
Anexos 21. Matriz de identificación de peligros.....71
Anexos 22. Profesiograma.....73
Anexos 23. Permiso de Trabajo en Alturas.....84
Anexos 24. Formato de EPP.....85
Anexos 25. Formato de orden y aseo.....86
Anexos 26. Formato de informe de inspecciones.....88
Anexos 27. Formato de informe de inspecciones generales.....88
Anexos 28. Plan de trabajo anual del SG-SST.....89
Anexos 29. Formato de conformación de brigada de primeros Auxilios.....90
Anexos 30. Formato de conformación de brigada contra incendios.....90
Anexos 31. Formato de accidentes e incidentes laborales.....92
Anexos 32. Formato de acción correctiva o preventiva.....93

Link google drive para anexos : https://drive.google.com/drive/folders/1tnXAcMvP38Jjs90nchUGUzb1Y-QhQd8H?usp=sharing

INTRODUCCIÓN

Las compañías están obligadas a ofrecer ambientes laborales seguros, ya que los empleados tienen una gran intervención en todos los procesos manuales direccionados hacia la producción y crecimiento de la empresa ellos deben disponer de todas las herramientas y locaciones que permitan un trabajo seguro y óptimo, para esto se debe lograr condiciones de trabajo seguras en la organización.

El presente trabajo de investigación se refiere a todo el tema relacionado con las mejoras organizacionales de las empresas, muchas de las organizaciones tienden a realizar sus procesos bajo condiciones inseguras de trabajo, esto conlleva a que existan diferentes riesgos laborales, reducir la productividad hasta llegar a disminuir la calidad del servicio que ofrece la compañía.

En las organizaciones se deben reunir todos los sistemas que permitan el mejoramiento continuo de la misma, teniendo en cuenta esto para la empresa plásticos y desechables Bonanza como equipo de trabajo analizamos e implementamos las mejoras necesarias de todo el sistema integrado de salud y seguridad en el trabajo con el fin de mejorar las condiciones de trabajo además de tener un impacto en cuanto a este ambiente laboral resaltar planes de contingencia los cuales mejoren dichas situaciones.

En la empresa Plásticos y Desechables bonanza la cual se encarga de distribución, comercialización y aprovisionamiento que tiene sede en la ciudad de Bogotá, más exactamente en el barrio bonanza cuenta con 10 trabajadores y está constituida desde el año 2008 presenta una gran cantidad de irregularidades en todo el sistema de salud y seguridad en el trabajo.

Debido a la falta de la empresa en cuanto a compromiso y cultura no logran identificar los beneficios que trae implementar un sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo (SG-SST), de las cuales ofrece disminución en el ausentismo de los trabajadores, mejoras en las condiciones laborales en cuanto a salud y seguridad y también reducción en cuanto a pérdidas ocasionadas por accidentes.

La empresa considerando los beneficios que trae la SG-SST no se verá tampoco envuelta en ciertas causas las cuales son el pago de sanciones que van desde 20 a 1000 salarios mínimos dependiendo de la gravedad del accidente, aunque también puede incurrir en una suspensión que va de 3 días hasta un cierre definitivo, y no olvidar que el empleador está en la tarea de indemnización al trabajador en caso de accidente o factor de riesgo que haya afectado la integridad o salud al empleado.

1. DEFINICIÓN DEL PROBLEMA

1.1. DESCRIPCIÓN DEL PROBLEMA

Los ambientes seguros de trabajo permiten que sus empleados tengan un óptimo ambiente laboral, claro está si la empresa presenta inconformidades en dichas situaciones de trabajo, deben optar por un plan de contingencia que involucre mejoras y así mismo permitan condiciones de trabajo seguras. Todos los efectos que son desfavorables para las condiciones de trabajo los cuales abarcan los accidentes de trabajo, enfermedades laborales, mal clima organizacional y problemas de ambiente laboral se identifican dentro la baja productividad y la baja calidad de vida dentro de la organización, para que dichos elementos no ocurran o se presenten dentro de la organización para esto la ISO 45001 de seguridad y salud en el que consta con los requisitos básicos para la implementación del sistema de salud y seguridad en el trabajo con la participación de todos los niveles de la empresa para mejorar toda las condiciones de trabajo y salud dentro de las locaciones y ambientes laborales de la empresa y asimismo controlar los riesgos laborales que dentro de la compañía se presenten, pero teniendo en cuenta que bajo esta directriz cada país maneja normas bajo su jurisdicción que abarcan el control y el seguimiento de las normas de salud y seguridad en el trabajo en este caso en Colombia se estipula bajo el decreto 1072 del 2015 (Ministerio de cultura, 2019).

En Colombia rige una normativa que indica bajo el decreto 1072 de 2015, dicta que para todas las empresas con más de un trabajador tiene que implementar el nuevo sistema de Salud y seguridad en el trabajo (SG-SST) , en este decreto se exige la definición de responsables para cada actividad de trabajo, la identificación de riesgos y peligros dentro de la empresa, la realización de informes periódicos acerca de la capacitación en ambientes seguros de trabajo, procedimientos e instructivos en la realización de tareas dentro de la compañía, reportes laborales de accidentes y enfermedades laborales, las matrices legales y los documentos de evidencia de cada problema dentro de la organización. ("Cómo implementar el SG-SST bajo el Decreto 1072 de 2015", 2020).

En la implementación del (SG-SST) también se evalúan las sanciones que pueden acarrear si no se cumplen las condiciones que exigen, el Ministerio de trabajo por medio del decreto 472 del 2015 se da a conocer las sanciones que las empresas pueden tener esto se observa en la figura 1, también, en el artículo 2 de la ley 1438 de 2011 indica que las incidencias como lo son las enfermedades crónicas, accidentes leves o de alto riesgo, enfermedades laborales prevalentes, estas son evaluadas con el fin de dar cumplimiento y tener mejor calidad en el sistema general de salud y seguridad en el trabajo (Ministerio de salud, 2011) , así mismo para que las empresas no sean sancionadas deben tener todos su trabajadores afiliados al

sistema de riesgos laborales como lo indica la ley 1562 del 2012, con estas observaciones se realizara la sanción pertinente dado que estas no se cumplan y que sean evaluadas por los inspectores de salud y el ministerio de trabajo como se identificará en la tabla 1.

Tabla 1. Sanciones según las infracciones cometidas bajo el Decreto 472 del 2015

Tamaño de empresa	Número de trabajadores	Activos totales en número de SMMLV	Artículo 13, inciso 2o Ley 1562 (de 1 a 500 SMMLV)	Artículo 30, Ley 1562 (de 1 a 1.000 SMMLV)	Artículo 13, inciso 4o de la Ley 1562 (de 20 a 1.000 SMMLV)
Valor Multa en SMMLV					
Microempresa	Hasta 10	< 500 SMMLV	De 1 hasta 5	De 1 hasta 20	De 20 hasta 24
Pequeña empresa	De 11 a 50	501 a < 5.000 SMMLV	De 6 hasta 20	De 21 hasta 50	De 25 hasta 150
Mediana empresa	De 51 a 200	100.000 a 610.000 UVT	De 21 hasta 100	De 51 hasta 100	De 151 hasta 400
Gran empresa	De 201 o más	> 610.000 UVT	De 101 hasta 500	De 101 hasta 1000	De 401 hasta 1000

Fuente: Decreto 472 de 2015, (marzo, Diario Oficial No. 49.456 de 17 de marzo de 2015).

Plásticos y Desechables Bonanza es una empresa dedicada a la distribución y comercialización de productos plásticos y sus derivados, ejecutando actividades tanto de tipo administrativo y tipo operativo por lo que conlleva intrínsecamente a que sus trabajadores estén expuestos o involucrados en diferentes tipos de riesgos los cuales pueden afectar tanto su integridad física, mental y social.
No obstante, la empresa cuenta con 10 trabajadores, por su actividad económica y responsabilidad con sus trabajadores y proveedores reflejan la necesidad de contar con una SG-SST y así poder dar al cumplimiento con las normas vigentes (Decreto 1072/2015).

La empresa de plásticos y desechables bonanza no cuenta con ninguna normatividad bajo el decreto 1072 del 2015, dada que esta es una microempresa de 10 trabajadores, esta entidad no cumple con ningún estándar en toda sus locaciones además de la no afiliación de los trabajadores al sistema de riesgos laborales, consecuente a esto la empresa inflige el decreto 1295 de 1994 donde no se tiene un ambiente seguro de trabajo en las bodegas de almacenamiento además de infligir el decreto 1443 del 2014 (Ministerio de cultura, 2014) donde la empresa no tiene ningún sistema de salud y seguridad en el trabajo implementado, con el fin de abordar dicha temática se realizará el plan de impacto para el diseño de todo el SG-SST y así mismo mitigar sanciones que pueden incluso llevar al cierre de la empresa de plásticos y desechables Bonanza.

Para que la empresa no incurra en dicha sanción debería hacer todo el respectivo proceso para implementar todo el SG- SST teniendo en cuenta las fases del ciclo PHVA que se muestra en la resolución 0312 del 2019 y donde también indica los tiempo mínimos desde el año 2019 el cual son 10 meses para la evaluación de los

estándares mínimos que se obtienen en la guía técnica bajo la norma 1072 del 2015 (Ministerio de salud, 2019)

1.2. FORMULACIÓN DEL PROBLEMA

- ¿Cuáles son los requerimientos y procedimientos del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo que están establecidos en el Decreto 1072 del 2015 y la resolución 0312 del 2019 con los cuales no cuenta la empresa Plásticos y Desechables Bonanza?

2. JUSTIFICACIÓN

La SG-SST nos permite crear estrategias con el fin de afianzar un ambiente de trabajo seguro y permite hacer una correcta organización al identificar los riesgos además incentiva a los trabajadores con la colaboración ante la toma de decisiones, todo esto encaminado a un mejoramiento continuo.

Puesto que las empresas están sometidas a una constante evolución en el entorno estas deben tomar medidas de adaptación para seguir en el mercado, por este motivo es de vital importancia tener la documentación actualizada permitiendo establecer acciones preventivas, acciones de mejora y todo lo relacionado con el sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo, favoreciendo la competitividad de la empresa y generando cumplimiento al decreto 1072 del 2015.

Dado esto la realización de este proyecto posee una gran relevancia para la empresa de Plásticos y Desechables Bonanza ya que se requiere reportar los accidentes y enfermedades laborales también garantizar una mejor calidad de vida laboral, aumento de su competitividad y ante todo estimular y generar ambientes sanos de trabajo además que por ende ante una eventual auditoría realizada por el ministro de trabajo no presentar ninguna irregularidad ante la documentación requerida que puede conllevar a sanciones a la empresa.

Hasta la fecha la empresa no ha presentado ningún tipo de accidente laboral, a pesar de ello, en los últimos años se han presentado varios incidentes debido a condiciones o actos inseguros, estos generalmente se presentan en el área de almacenaje debido a pisos irregulares y lisos, por derribo y desplomes de mercancía o muchas veces por el difícil acceso a ellas lo que muestra y pone en evidencia la falta de la implementación del sistema de salud y seguridad en el trabajo.

Según la agencia europea de seguridad y salud en el trabajo refleja ventajas de la implementación del SG-SST en la ética de responsabilidad social de la empresa, además de proteger y aumentar la efectividad, productividad de cada uno de los participantes de la compañía, inclusive resalta que para las pequeñas empresas el cumplimiento de los requisitos mínimos del plan de seguridad y salud en el trabajo motiva al personal dado que transmite ambientes seguros de trabajo en cualquiera de las actividades en las que ellos intervengan. (AESST, 2008)

En Colombia las empresas añaden que es de suma importancia para ellas el éxito del diseño e implementación del SG – SST por medio de estas actividades y bajo los requisitos del decreto 1072 del 2015 las actividades bajo el ciclo PHVA ayuda al control, diagnostico, planificación y mejora continua de cada una de las actividades y procesos que en los que participa la empresa.

Bajo la resolución 312 del 2019 y modificando el plazo que se tenía en la resolución 1111 del 2017 se amplía el plazo para 10 meses en cuanto al diseño e implementación del SG-SST para las empresas de cualquier tamaño de trabajadores y por consiguiente aumentándolo 7 meses del plazo consignado en la resolución 1111 del 2017 como consecuencia no incurrir bajo ninguna sanción económica o el cierre de la empresa.

Es por las previas razones y para dar cumplimiento con el decreto (1072 de 2015) y con la necesidad de mejorar la seguridad en el trabajo, se presenta expone el siguiente proyecto DISEÑO DE UN SISTEMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD BASADO EN LA NORMA 1072 DEL 2015 PARA LA EMPRESA PLÁSTICOS Y DESECHABLES BONANZA buscando que la compañía aplique y lleve a cabo actividades que conlleven a la prevención y promoción de accidentes, incidentes y enfermedades laborales.

3. OBJETIVOS

3.1. OBJETIVO GENERAL

Diseñar un sistema de gestión de seguridad y salud basado en la norma 1072 del 2015 para la empresa plásticos y desechable bonanza.

3.2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Realizar el diagnóstico del estado actual de la empresa respecto a las actividades, procesos y cuidados que se tienen en ella apoyado de la resolución 0312 del 2019

- Evaluar los estándares mínimos del SG-SST bajo la resolución 0312 del 2019.

- Estructurar todos los documentos el Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo basado en la norma 1072 del 2015 y la resolución 0312 del 2019 para la empresa Plásticos y Desechables Bonanza.

4. MARCO REFERENCIAL

4.1. MARCO CONCEPTUAL

Daniel Mordecki define diseñar como: “elegir cuál es la solución que construiremos entre las infinitas soluciones válidas para un problema”. Esta definición busca encontrar cuál camino se debe escoger para implementar un diseño específico y cómo se debe realizar. Este autor también dice que “La metodología de diseño debe ir seleccionando entre todas las posibilidades, entre todos los matices, entre todas las tonalidades, cuál es la que a nuestro entender se adapta mejor a los requisitos y restricciones, hasta quedarse con una única solución” (Mordecki, 2004).

El método de diseño que se escoge en este caso, se implementa a un sistema de gestión de salud y seguridad en el trabajo, que según Castillo y Martínez (2010) garantiza la disponibilidad de recurso humano libre de riesgos y sin enfermedades profesionales para la ejecución de las actividades. (González Viloria, 2011).

Castillo y Martínez (2010), dicen que el sistema de gestión presenta tres factores que lo componen:

- **Elemento de revisión inicial:** es la identificación de aquellos requisitos legales involucrados en la empresa.
- **Elemento estratégico:** se refiere a la política y servicios que definen el enfoque de la empresa y los lineamientos que se tienen para conseguir su objetivo.
- **Elemento operativo:** es la implementación de la estrategia o metodología del diseño. (González Viloria, 2011).

Según la norma ISO 45001, el objetivo del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo es prevenir lesiones o accidentes relacionadas a los ámbitos laborales y facilitar lugares seguros a los trabajadores para la eliminación o disminución de riesgos o peligros que se presenten en la organización tomando medidas de prevención y protección viables. A continuación, se definen conceptos que se deben tener en cuenta en el SG-SST (Secretaria Central de ISO en Ginebra, 2018):

- **Salud y Seguridad en el Trabajo:** Especialidad que trata la prevención de lesiones y enfermedades en el entorno laboral y la protección y salud de los trabajadores de la organización. (MinSalud, 2014)

- **Incidente laboral:** Hecho que surge del trabajo que tiene como consecuencia una lesión o deterioro en la salud. (Secretaria Central de ISO en Ginebra, 2018)

- **Accidente laboral:** Suceso o evento repentino causado en el trabajo que genere una lesión, una perturbación funcional o la muerte al trabajador. (MinSalud, 2014)

- **Enfermedad laboral**: Resultado de la exposición a agentes de riesgo inherentes en el ambiente laboral. (MinSalud, 2014)

- **Peligro:** Característica o fuente que puede ocasionar una lesión o enfermedad. (CEPRIT, 2013)

- **Riesgo laboral:** Es la combinación de la probabilidad de que ocurra un suceso o hecho peligroso vinculado al trabajo y el nivel del riesgo y daño de la salud que puedan causas dichos sucesos. (Secretaria Central de ISO en Ginebra, 2018).

Presentando como prioridad la salud y la seguridad de los empleados en sus actividades laborales y el diseño del sistema que se quiere realizar, se toma en cuenta el Decreto 1072 del 2015 expedido por el Ministerio de Trabajo de Colombia. Este Decreto garantiza que se den las medidas del Sistema de Gestión de Salud y Seguridad en el Trabajo (SG-SST), siendo estas; buenas condiciones ambientales y laborales con el objetivo de mantener un control de riesgos y prevención de accidentes o enfermedades laborales. (Sistema de gestión de la seguridad y salud en el trabajo, 2019). Así mismo, se muestran algunas definiciones de este Decreto (Decreto 1072 de 2015, art. 2.2.4.6.2):

- **Acción correctiva:** Es aquel hecho que se da para la supresión de la causa de una inconformidad o situación indeseable.

- **Acción de mejora:** Es la acción de mejoramiento del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo, para obtener mejoría en optimización del SG-SST, para lograr mejoras en la ejecución de la empresa de acuerdo a su política.

- **Acción preventiva:** acto para la prevención o eliminación de las causas de inconformidades o actos indeseables.

- **Actividad rutinaria:** actividad que forma parte de la operación normal de la organización, se ha planificado y es estandarizarle.

- **Amenaza:** Es aquel peligro que pueda generar un evento natural o generado de gran magnitud siendo capaz de causar la muerte o

lesiones. También, daños en la estructura de la organización o aspectos ambientales.

- **Auto reporte de condiciones de trabajo y salud:** procedimiento en donde el contratista genera un informe al empleador de las condiciones en las que se encuentra en sus acciones de trabajo.

- **Ciclo PHVA:** Desarrollo compuesto por 4 pasos para la mejora continua en la organización. Estos son (Sistema de gestión de la seguridad y salud en el trabajo, 2019):
  - **Planificar:** Planificación de la mejora de la seguridad y salud de los empleados, identificando sus falencias para buscar la solución de estas.
  - **Hacer**: implementación de las medidas planificadas.
  - **Verificar:** Comprobar que los procesos y efectos implementados están obteniendo buenos resultados.
  - **Actuar:** Implementar acciones para el mejoramiento de la organización para la mayor obtención de resultados estimados.
- **Condiciones de salud:** factores objetivos de un reporte autónomo de las condiciones fisiológicas, psicológicas y socioculturales de los trabajadores.

- **Condiciones y medio ambiente de trabajo:** causas que tienen poder en la reproducción de riesgos en SST.
- **Eficacia:** aptitud de ser capaz de obtener el resultado un proceso que se espera realizar.
- **Eficiencia:** relación entre lo obtenido y los medios implementados.
- **Efectividad:** logro de los propósitos del SG-SST con su mayor eficacia y eficiencia.

4.2. MARCO TEÓRICO

Para el entendimiento de toda la dinámica de diseño de SG- SST se realizó un análisis de Varias metodologías y estudios previos en cuanto al conjunto de conceptos basados en la salud y seguridad en el trabajo con el fin de obtener información acertada para mirar la veracidad del diseño de este programa que es obligatorio para la prevención de la salud física y mental de los trabajadores, a continuación, se detalla la información para una mayor compresión.

Según Wolfe, Pankajk y Patel las condiciones seguras de trabajo tienen gran influencia en cuanto al bienestar individual y organizacional de los empleados y empleadores, (Wolfe, Pankajk, & Patel, 2019) esto es un concepto que se viene trabajando en los últimos 30 años ya que no es algo que tiene distintas interpretaciones. Según el artículo sobre la efectividad de las intervenciones del sistema de salud y seguridad en el trabajo se han desarrollado directrices, normas y auditorias (Robson s., y otros, 2007) basadas en la OHSMS (Occupational Health and Safety Management System) , la OHSMS(Occupational Health and Safety Management System) es parte fundamental de la estrategia de gestión de riesgos de la organización ya que esta permite, proteger el personal, cumplir con los requisitos legales para esto y mantener una mejora continua dentro de nuestra organización. (SGS, 2019).

La amplia relación de las condiciones de trabajo, salud y bienestar en el trabajo han sido de gran interés académico (Wolfe, Pankajk, & Patel, 2019) en todos los sectores públicos y privados, han venido adoptando medidas las cuales permitan el mejoramiento de los ambientes de trabajo, por ejemplo en Canadá, se desarrollan muchos procesos para los estándares altos de calidad que evalúen con un óptimo desempeño los sistemas de salud y seguridad ocupacional de manera oportuna (Robson s., y otros, 2007) de hecho todos estos sistema se seguridad en el trabajo el mercado laboral también hace parte de los distintos cambios resultando que las condiciones de trabajo sean cada vez más altas y menos seguras para los trabajadores desde su perspectiva (Wolfe, Pankajk, & Patel, 2019)

Desde la década de los años 90, muchos investigadores han examinado como las organizaciones han llevado muchos cambios significativos en la implementación de tareas y trabajos por medio de la seguridad y salud ocupacional (Underhill & Quinlan, 2011) Dicho esto se ha prestado mayor atención en los ambientes laborales ya que estas prácticas se han tornado más intensas para velar por la seguridad de los trabajadores (Wolfe, Pankajk, & Patel, 2019). La mayoría de estudios que se al realizado sobre la inseguridad laboral y los empleos con bajo porcentaje de seguridad son bastantes, como afirma Underhill y Quinlan, se han realizado varios estudios en Francia, Estados Unidos, Australia y España donde muchas empresas no tienen en cuenta las medidas de seguridad aprobadas por la norma 45001 y notan un alto de riesgo de accidentes laborales dentro de ellas, todos

los estudios coinciden a que las personas siempre sufren lesiones graves en sus puestos de trabajos (Underhill & Quinlan, 2011) los contextos organizaciones están teniendo un potencial esfuerzo en mantener las condiciones de trabajo óptimas para los individuos para que en sus horas de trabajo no ocurra algún accidente laboral (Wolfe, Pankajk, & Patel, 2019) esto problemas originan y debilitan las prácticas que abarca el sistema de salud y seguridad en el trabajo y no dan protección a los empleados, estas regulaciones son importantes para las personas que tienen un empleo más precario y demandante. (Underhill & Quinlan, 2011)

La OHSMS dio a conocer los 16 elementos principales que debe tener un modelo de sistema de gestión de salud y seguridad en el trabajo los cuales fueron:

- Comprometer la empresa con todos sus recursos
- La participación activa de los empleados de la compañía
- Revisar las políticas de seguridad y salud laboral
- Enfocar las metas y objetivos de la compañía
- Medir los desempeños de calidad en el trabajo
- Planificar y desarrollar todos los sistemas de seguridad
- Realizar un manual de procedimientos de todo el sistema de salud y seguridad
- Realizar sistemas de entrenamientos para las situaciones de accidentes laborales
- Crear un sistema de control de riesgos
- Realizar todo un sistema de acciones preventivas y correctivas
- Enfocar la contratación de personal
- Crear sistemas de comunicación entre las diferentes áreas de la organización
- Crear sistemas de evaluación para todas las áreas
- Siempre tener las mejoras continuas
- Integrar todas las partes interesadas
- Revisar y evaluar toda la gestión del plan de salud y seguridad en el trabajo

Estos ítems son el objetivo para mejorar la salud y seguridad de los empleados para todas las partes interesadas de la organización, estas directrices son sintetizadas y evaluadas por los estándares de la norma 45001 y si aplica las normas internas en donde se encuentre la compañía (Robson s., y otros, 2007)

En Europa las grandes y pequeñas compañías asumen el tema de salud y seguridad en el trabajo como un factor importante en el avance productivo y económico de las compañías todas los procesos que se evidencian en la Norma 450001 ayudan a la conciencia de los peligros que se enfrenta cada individuo en su lugar de trabajo sin importar qué papel juegan en ellas según Ridley y channing en su libro sobre seguridad en el trabajo nos abarcan las leyes de salud y seguridad que se manejan en el reino unido donde su complejidad involucra todos los participantes de la

compañía para buscar y generar siempre alternativas y mejorar en la seguridad y salud ocupacional de las mismas. (Ridley & Channing, 2011)

La implementación de todo el sistema de seguridad y salud en el trabajo es una parte vital de las organizaciones según Morgado y Fonseca en su artículo mapeo del sistema de salud y seguridad ocupacional enfocados en la norma 45001 dicen que la preocupación de las empresas es constante en cuanto a las condiciones de trabajo y seguridad, siempre hay una necesidad por lograr un sólido desempeño en la evaluación de todas las tareas que abarcan todo el sistema de seguridad y salud ocupacional (Morgado & Fonseca, 2019)

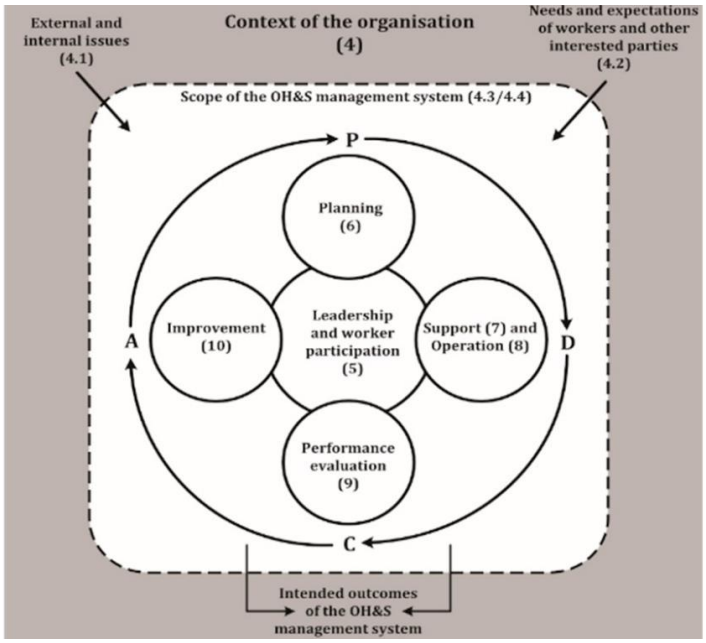
Según Morgado y Fonseca el estudio del monitoreo de los riesgos laborales es importante, pero estos deben tener coherencia con la normativa de todo el sistema de seguridad y salud ocupacional, estas directrices deben desarrollarse de manera estricta e impulsar las buenas practicas del proceso de salud y seguridad en el trabajo. (Morgado & Fonseca, 2019)

Un ejemplo claro de accidentes de trabajo y de común frecuencia son los trabajos en altura estos accidentes siempre generan algún tipo de lesión grave con altos costos y pérdidas de tiempo en el trabajo, según Miang Goh y Min Goh en su artículo de la evaluación de la eficacia del plan de prevención de caídas, resaltan el gran porcentaje de accidentes laborales en cuanto a trabajos en altura pero resaltando las necesidades de los códigos de prácticas para trabajar en ambientes seguros y especifican sobre la preparación de los sitios y lugares de trabajo asumiendo las medidas, controles y responsabilidades bajo las normas de seguridad que se tengan contempladas en cada país o según la jurisdicción donde se encuentren pero siempre enfocadas en mantener la seguridad de los trabajadores (Goh & Goh, 2015)

Incluso Tchiehe y Gauthier aluden al hecho de estudiar los riesgos en las actividades de trabajo y los espacios seguros, en donde la noción y el análisis de los riegos permiten que estos se mitiguen y disminuyan las causas además de prevenir accidentes futuros que a su vez contemplen los factores que pueden influir en su frecuencia y repetitividad. (Thicie & Gauthier)

En su estudio Morgado y Fonseca, analizan el estado de preparación de las empresas portuguesas considerando todos los conceptos de la OHSMS y las regulaciones de la norma ISO 45001, debido a que la implementación de esta normatividad aporta un valor agregado para la sostenibilidad de las empresas y tiene un impacto positivo en la mentalidad de los trabajadores, esto se puede ver reflejado en la figura 1, donde se puede analizar todo el proceso que maneja la implementación del sistema de salud y seguridad en el trabajo de las empresas bajo los conceptos de la OHSMS:

Figura 1. Proceso de implementación del Sistema de Salud y Seguridad en el Trabajo de las empresas bajo los conceptos de la OHSMS**.**



Fuente: Mongardo, Fonseca, LM. (2019). *Mapeo de Sistemas de Gestión de Seguridad y Salud Ocupacional en Portugal: perspectiva para la adopción del ISO 450001 2018*. Recuperado de https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S2351978920301049

Explicando los beneficios potenciales de la implementación de la ISO 45001, ya que este puede aumentar la productividad, disminuir todos los costos inherentes por paros o perdidas en el proceso de producción además de reducir los costos que acarrean alguna enfermedad o accidente laboral y explicando que esta evaluación completa lleva alrededor de 36 meses.

Según Çalış & Büyükakıncı en su artículo proveniente de Turquía hablan acerca de la década de los 90's donde las organizaciones buscan adoptar mejores medidas y directrices con respecto a las normas decretadas de salud ocupacional para mejorar la calidad de las organizaciones además nos dan a conocer las directrices que maneja la norma ISO 45001 donde emite la guía del sistema de salud y seguridad en el trabajo completa como se ve en la tabla 2 (Çalış & Büyükakıncı, 2019)

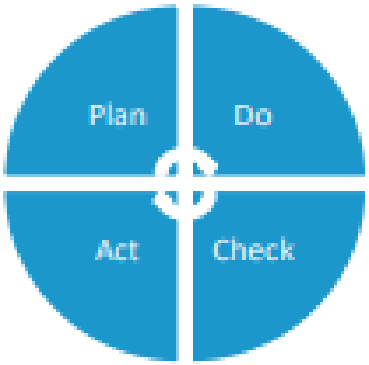
Tabla 2. Norma de estándares ISO 45001, para distintos sistemas del mundo**.**

Organización	Sector industrial	Nombre / año	Aspirar a
YO ASI	General	ISO 45001/2018	Sistemas de gestión de seguridad y salud laboral.
	General	ISO / AWI 45002 (En desarrollo) ISO / AWI 45003 (En desarrollo)	Gestión de seguridad y salud ocupacional. Salud y seguridad psicológica en el lugar de trabajo. Pautas
	General	Servicio ISO 9000/1987, 2008, 2015	Sistemas de gestión de la calidad
	General	ISO 14001/1992, 1995, 1996, 2004, 2015	Gestión ambiental sistemas
	General	ISO 31000/2009	Gestión de riesgos
UE (unión europea)	Industria química (también otra industrias)	Directiva Seveso (Directiva 82/501 / CEE) / 1982 Seveso II (Directiva 96/82 / CE) / 1996 Seveso III (Directiva 2012/18 / UE) / 2012	Control de riesgos de accidentes mayores que involucran peligros sustancias
	General	(Directiva 89/391 / CEE) / 1996	Orientación sobre evaluación de riesgos en el trabajo
BS (BSI Group, británico Estándar)	*General*	BS 5750/1979	Sistemas de gestión de la calidad
	General	BS 7750/1994	Especificación para la gestión ambiental. sistemas
	General	BS 8800/1996, 2004	Sistemas de gestión de seguridad y salud laboral.
	General	BS OHSAS 18001/2007	Sistemas de gestión de seguridad y salud en el trabajo.

Fuente: Çalış, Büyükakıncı. (2019). *Aplicaciones de Sistemas de Gestión de Seguridad y Salud Ocupacional y un modelo de planificación del sistema.* Recuperado de https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1877050919313183

Para que estos estándares se cumplan y sea una implementación de todo el programa de manera eficaz, la lógica de este sistema se basa en un ciclo de Deming o PHVA para evaluar sus 4 fases principales, como se ve en la figura 2.

Figura 2. Ciclo PHVA o ciclo de Deming para la evaluación de calidad**.**



Fuente: Çalış, Büyükakıncı. (2019). *Aplicaciones de Sistemas de Gestión de Seguridad y Salud Ocupacional y un modelo de planificación del sistema* Recuperado de https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1877050919313183

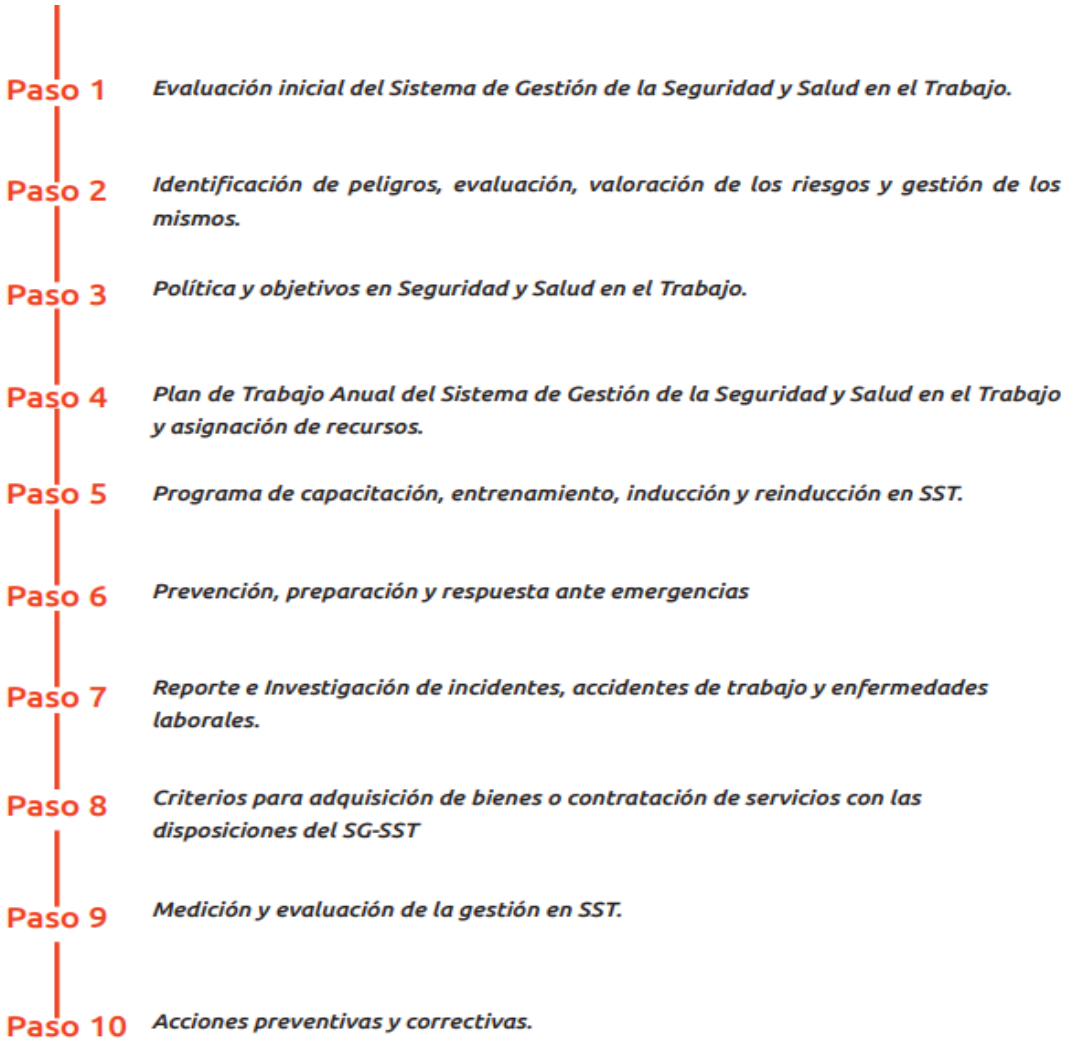
Además, dicen que las actividades de apoyo se deben tener en cuenta las actividades tanto como del empleador y los empleados para que se cumplan el objetivo de todas las organizaciones y produzcan resultados satisfactorios y que están tengan una finalidad adecuada (Çalış & Büyükakıncı, 2019)

Todos los sistemas varían según el estudio de Çalış & Büyükakıncı no se aplican de igual manera en cada país ya que cada una de estas tiene diferente cultura y gestión organizacional, pero existen elementos que son generales en la norma de la implementación del sistema de salud y seguridad en el trabajo, como lo son las panificación de todo el sistema de recursos, la identificación de responsabilidades de la irisación, la participación conjunta de empleados y empleadores, desarrollar todas las competencias sobre salud y seguridad en el trabajo, la revisión y auditoria del desempeño del programa de salud y seguridad y por ultima toda la integración de cada uno de estos elementos (Çalış & Büyükakıncı, 2019)

En Colombia según el ministerio de trabajo las pautas están dadas por el decreto 1072 del 2015 que refiere e los parámetros o indicaciones que se deben trabajar en el proceso y diseño del SG-SST, asesoradas y con asistencia técnica de las administradoras de riesgos laborales y vigiladas por los delegados de la empresa afiliada (MINTRABJO, 2016)

En este documento el ministerio de trabajo nos presenta todo el modulo introductorio y guía técnica para la implementación de todo el sistema de salud y seguridad en el trabajo, como se puede ver en la figura 3. del documento donde se muestra el paso a paso para la implementación del diseño, implementación de todo el sistema de salud y seguridad en el trabajo para el país de Colombia

Figura 3. Módulo introductorio para la evaluación e implementación del SG-SST en las empresas colombianas



Fuente: Ministerio de trabajo. (2016). *GUÍA TÉCNICA PARA LA IMPLEMENTACIÓN FRENTE A LOS TRABAJADORES EN MISION DE LAS EMPRESAS DE SERVICIOS TEMPORALES Y SUS USUARIAS* Recuperado de https://www.mintrabajo.gov.co/documents/20147/51963/Guia+Tecnica+para+la+implementacion+del+SG+SST+frente+a+los+trabajadores+en+mision+de+las+EST+y+sus+usuarias.pdf/c03804cc-8565-e098-d235-17e2360e616a

En cada uno de los pasos dados por el ministerio de trabajo y vistos en la figura 3. se analiza los factores y directrices a tener en cuenta para el estudio, diseño e implementación del SG-SST, como primera medida se realiza la evaluación inicial en misión de los requisitos de cumplimiento y análisis exploratorio de la documentación o parámetros que cumple la empresa bajo el decreto 1072 del 2015 que se muestran a continuación en la figura 4.

Figura 4. Documentación y parámetros necesarios para a la evaluación inicial del SG-SST**.**

DOCUMENTOS
La política y los objetivos de la empresa en materia de seguridad y salud en el trabajo SST, firmados.
Las responsabilidades asignadas para la implementación y mejora continua del Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el trabajo SG-SST.
La identificación de peligros, evaluación y valoración de los riesgos en relación con los trabajadores en misión, con énfasis en aquellos considerados como prioritarios.
Inspección y seguimiento sobre la intervención de peligros y riesgos a los que están expuestos los trabajadores en misión, con énfasis en aquellos considerados como prioritarios.
El informe de las condiciones de salud, junto con el perfil sociodemográfico de la población trabajadora en misión, según los lineamientos de los programas de vigilancia epidemiológica en concordancia con los riesgos existentes en la organización.
El plan de trabajo anual en seguridad y salud en el trabajo - SST firmado por la empresa y el responsable del Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo SG-SST.
El programa de capacitación anual en seguridad y salud en el trabajo y su cumplimiento, así mismo la inducción y re inducción que incluya entre otros, la identificación, el control y los peligros en su trabajo, y la prevención de accidentes y enfermedades laborales, frente a los trabajadores en misión, incluyendo los soportes documentales correspondientes.
Los procedimientos e instructivos internos de seguridad y salud en el trabajo.
Registros de entrega de equipos y elementos de protección personal.
Elaboración de los protocolos de seguridad, de las fichas técnicas cuando aplique y demás instructivos internos de seguridad y salud en el trabajo y la respectiva divulgación
Los soportes de la convocatoria, elección y conformación del Comité Paritario de Seguridad y Salud en el Trabajo y las actas de sus reuniones o la delegación del Vigía de Seguridad y Salud en el Trabajo y los soportes de sus actuaciones.
Los reportes y las investigaciones de los incidentes, accidentes de trabajo y enfermedades laborales de acuerdo con la normatividad vigente.
Consolidado de información estadística sobre investigaciones de los incidentes, accidentes de trabajo, enfermedades laborales y ausentismo respecto a los trabajadores en misión.
La identificación de las amenazas junto con la evaluación de la vulnerabilidad y sus correspondientes planes de prevención, preparación y respuesta ante emergencias.
Los programas de vigilancia epidemiológica de la salud de los trabajadores, incluyendo los resultados de las mediciones ambientales y los perfiles de salud arrojados por los monitoreos biológicos, si esto último aplica según la priorización de los riesgos.
Formatos de registros de las inspecciones a las instalaciones, máquinas o equipos.
La matriz legal actualizada que contemple las normas del Sistema General de Riesgos Laborales que le aplican según lo establecido en la definición de matriz legal de esta guía.

Fuente: Ministerio de trabajo. (2016). *GUÍA TÉCNICA PARA LA IMPLEMENTACIÓN FRENTE A LOS TRABAJADORES EN MISION DE LAS EMPRESAS DE SERVICIOS TEMPORALES Y SUS USUARIAS* Recuperado de https://www.mintrabajo.gov.co/documents/20147/51963/Guia+Tecnica+para+la+implementacion+del+SG+SST+frente+a+los+trabajadores+en+mision+de+las+EST+y+sus+usuarias.pdf/c03804cc-8565-e098-d235-17e2360e616a

Además, en la evaluación inicial se debe realizar la respectiva revisión si se tienen de los siguientes documentos:

- Matrices legales
- Análisis de vulnerabilidad
- Planes de emergencia
- Matriz de identificación de peligros

- Programas de capacitación
- Estadísticas de enfermedades y accidentes laborales
- Diagnósticos de condiciones de salud

A partir de la información obtenida y de la evaluación inicial se toman las medidas para realizar el plan de trabajo anual, esta documentación permite tener el alcance acerca de la identificación de peligros y por consiguiente llevar al paso 2 del cual identifica, valor y evalúa los riesgos y peligros dentro de la organización (MINTRABJO, 2016) como se muestra en la figura 5.

Figura 5. Alcance del proceso de identificación de peligros



Fuente: Ministerio de trabajo. (2016). *GUÍA TÉCNICA PARA LA IMPLEMENTACIÓN FRENTE A LOS TRABAJADORES EN MISION DE LAS EMPRESAS DE SERVICIOS TEMPORALES Y SUS USUARIAS*. Recuperado de https://www.mintrabajo.gov.co/documents/20147/51963/Guia+Tecnica+para+la+implementacion+del+SG+SST+frente+a+los+trabajadores+en+mision+de+las+EST+y+sus+usuarias.pdf/c03804cc-8565-e098-d235-17e2360e616a

El paso a seguir después de la identificación de peligros son las medidas que da a conocer la normativa y tienen la siguiente jerarquización como se puede ver en la figura 6.

Figura 6. Jerarquización para las medidas de prevención y control de peligros identificados

MEDIDA A ADOPTAR	¿EN QUE CONSISTE?	EJEMPLO
1. Eliminación del peligro/ riesgo	Medida que se toma para suprimir (hacer desaparecer) el peligro/riesgo.	Se tiene una zona de almacenaje a una altura superior de 1.5 (Trabajo en alturas). Para eliminar el peligro la zona de almacenaje se coloca al mismo nivel de los trabajadores.
2. Sustitución	Medida que se toma a fin de remplazar un peligro por otro que no genere riesgo o que genere menos riesgo.	Un trabajador maneja en sus labores aceites, y para lavar sus manos utiliza gasolina. Para sustituir este peligro se cambia la gasolina por un jabón desengrasante.
3. Control de ingeniería	Medidas técnicas para el control del peligro/riesgo en su origen (fuente) o en el medio, tales como el confinamiento (encerramiento) de un peligro o un proceso de trabajo, aislamiento de un proceso peligroso o del trabajador y la ventilación (general y localizada), entre otros.	En una empresa metalmecánica se presentan peligros físico por ruido y químico por material particulado. El empleador instala sistemas de ventilación, protección para las máquinas y cerramientos acústicos.
4. Control administrativo	Medidas que tienen como fin reducir el tiempo de exposición al peligro, tales como la rotación de personal, cambios en la duración o tipo de la jornada de trabajo. Incluyen también la señalización, advertencia, demarcación de zonas de riesgo, implementación de sistemas de alarma, diseño e implementación de procedimientos y trabajos seguros, controles de acceso a áreas de riesgo, permisos de trabajo, entre otros.	Instalación de alarmas, procedimientos o instructivos de seguridad, inspecciones, controles de acceso, políticas, capacitación del personal, hojas de seguridad, ATS (Análisis de trabajo seguro), entre otras.
5. Equipos de protección personal (EPP)	Medidas basadas en el uso de dispositivos, accesorios y vestimentas por parte de los trabajadores, con el fin de protegerlos contra posibles daños a su salud o su integridad física derivados de la exposición a los peligros en el lugar de trabajo. El empleador deberá suministrar elementos y equipos de protección personal (EPP) que cumplan con las disposiciones legales vigentes. Los EPP deben usarse de manera complementaria a las anteriores medidas de control y nunca de manera aislada, y de acuerdo con la identificación de peligros y evaluación y valoración de los riesgos.	Gafas de seguridad, protección auditiva, botas, respiradores, guantes, entre otros.

Fuente: Ministerio de trabajo. (enero de 2015). *SISTEMA DE GESTIÓN DE LA SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO (SG-SST)-GUÍA TÉCNICA DE IMPLEMENTACIÓN PARA MIPYMES.* Recuperado el 03 de Mayo de 2020, de Mintrabajo.gov: https://www.mintrabajo.gov.co/documents/20147/51963/Guia+tecnica+de+implementacion+del+SG+SST+para+Mipymes.pdf/e1acb62b-8a54-0da7-0f24-8f7e6169c178

La identificación de peligros da como paso a definir la política y objetivos de SST en matera a la prevención de los riesgos laborales en donde se incluyen los siguientes pasos (Ministerio del trabajo, 2015)

- Actividad principal de la empresa
- Alcance de los empleados y sus vinculaciones laborales
- Naturaleza de peligros

- Compromiso de la empresa frente al SG-SST
- Integración de las políticas de la gestión de la empresa
- Documentación fechada y firmada por los representantes legales de la empresa
- Difusión en toda la organización debe incluirse el Comité paritario
- Actualización de la misma, mínimo una vez al año

Una vez definida la política den SG- SST es necesario crear un plan anual que identifique las metas, responsabilidades, recursos y cronograma de actividades como lo presenta la figura 7.

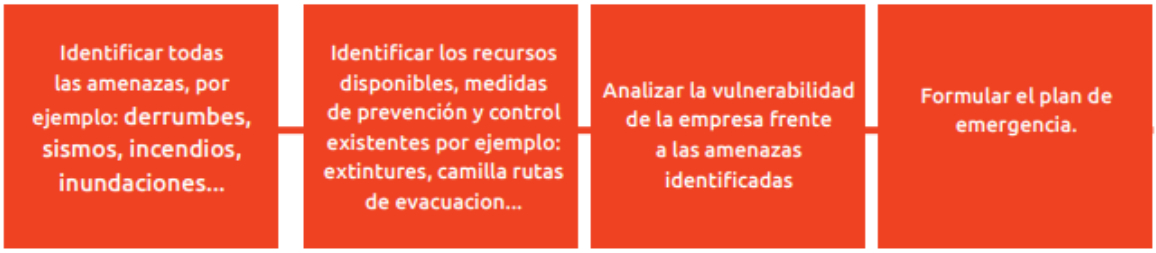
Figura 7. Formato de plan de trabajo anual del SG – SST

PLAN DE TRABAJO ANUAL DEL SG-SST						
META	ACTIVIDAD	RESPONSABLE	RECURSOS			FECHA DE REALIZACIÓN
			FINANCIERO	TÉCNICO	PERSONAL	
Lo que quiero cumplir.	Son las acciones para lograr las metas establecidas	Alta Gerencia. Responsable del SG-SST. COPASST Brigada de Emergencia. ARL. O cualquier otro actor del SG-SST.	Cada empresa debe asignar los recursos financieros destinados para la SST, para realizar las actividades planeadas.	Estos sirven como herramientas e instrumentos para la realización de las actividades.	Para la realización de las actividades se debe contar con el apoyo del recurso humano.	Se puede estipular como: Mes Semana Fecha exacta
EJEMPLO DE ELABORACIÓN						
Cumplir con la normatividad vigente en cuanto a SG-SST	Elaborar la Matriz de Requisitos Legales	Responsable del SG-SST.	-	-	Abogado o Profesional en Seguridad y Salud en el Trabajo.	Enero - 2015
	Realizar la revisión anual de la Matriz de Requisitos Legales	Responsable del SG-SST. COPASST o Vigía de SST.	-	-	Responsable del SG-SST de la empresa.	Enero 2016
Elaborado por:			Aprobado por:			Fecha de aprobación:
Responsable del SG-SST			Alta Gerencia			dd/mm/aaaa

Fuente: Ministerio de trabajo. (Enero de 2015). *SISTEMA DE GESTIÓN DE LA SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO (SG-SST)-GUÍA TÉCNICA DE IMPLEMENTACIÓN PARA MIPYMES.* Recuperado el 03 de Mayo de 2020, de Mintrabajo.gov: https://www.mintrabajo.gov.co/documents/20147/51963/Guia+tecnica+de+implementacion+del+SG+SST+para+Mipymes.pdf/e1acb62b-8a54-0da7-0f24-8f7e6169c178

El formato visto en la figura 7. debe ir firmado por el responsable del SG-SST.
En los siguientes pasos del diseño e implementación del SG-SST se debe abordar los programas de capacitaciones e inducciones para los temas mínimos de seguridad en el trabajo, los temas de brigadas de riesgos, COPAAST, los objetivos y alcances de todo el programa de salud y seguridad en el trabajo, por medio de este se da paso a la preparación de las respuestas de emergencia considerando lo siguiente mostrado en la figura 8. (Ministerio del trabajo, 2015).

Figura 8. Consideraciones para los planes de emergencia**.**



Fuente: Ministerio de trabajo. (Enero de 2015). *SISTEMA DE GESTIÓN DE LA SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO (SG-SST)-GUÍA TÉCNICA DE IMPLEMENTACIÓN PARA MIPYMES.* Recuperado el 03 de Mayo de 2020, de Mintrabajo.gov: https://www.mintrabajo.gov.co/documents/20147/51963/Guia+tecnica+de+implementacion+del+SG+SST+para+Mipymes.pdf/e1acb62b-8a54-0da7-0f24-8f7e6169c178

Una vez se formula el plan de emergencia se debe dar a conocer el proceso lógico para el reporte e investigación de los incidentes de la empresa teniendo en cuenta el proceso de la figura 9.

Figura 9. Consideraciones para los planes de emergencia



Fuente: Ministerio de trabajo. (enero de 2015). *SISTEMA DE GESTIÓN DE LA SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO (SG-SST)-GUÍA TÉCNICA DE IMPLEMENTACIÓN PARA MIPYMES.* Recuperado el 03 de Mayo de 2020, de Mintrabajo.gov: https://www.mintrabajo.gov.co/documents/20147/51963/Guia+tecnica+de+implementacion+del+SG+SST+para+Mipymes.pdf/e1acb62b-8a54-0da7-0f24-8f7e6169c178

Este proceso realizado para que los empleadores o contratantes reporten todo a al ARL y EPS de todos los trabajadores vinculados y en caso de que ocurra algún tipo de accidente o enfermedad laboral (Ministerio del trabajo, 2015).

Por último, se realizarán las diferentes evaluaciones y mediciones de toda la gestión del SG-SST por lo cual los empleadores deberán definir los indicadores ya sean cuantitativos y cualitativos y para cada uno de ellos se deberá realizar una ficha técnica como se puede identificar en la figura 10. Para evaluar cada parámetro dentro de la implementación del SG-SST (Ministerio del trabajo, 2015).

Figura 10. Parámetros para indicadores de evaluación del SG-SST

PARÁMETRO	EJEMPLO
1. Definición del indicador	Cumplimiento del plan de trabajo anual
2. Interpretación del indicador	Es un indicador de proceso que evalúa el cumplimiento de las actividades planificadas.
3. Límite del indicador o valor a partir del cual se considera que cumple o no con el resultado esperado	Cumple ≥ al 90% En riesgo ≥ 80% y < 90% Crítico < 80%
4. Método de cálculo	(Número de actividades ejecutadas / Número de actividades programadas del plan de trabajo anual) * 100
5. Fuente de información para el cálculo	Plan anual de trabajo y soportes
6. Periodicidad del reporte (Cada cuanto se va a analizar)	Trimestral
7. Personas que deben conocer el resultado	Empleador y Responsable del SG-SST.

Fuente: Ministerio de trabajo. (Enero de 2015). *SISTEMA DE GESTIÓN DE LA SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO (SG-SST)-GUÍA TÉCNICA DE IMPLEMENTACIÓN PARA MIPYMES.* Recuperado el 03 de Mayo de 2020, de Mintrabajo.gov: https://www.mintrabajo.gov.co/documents/20147/51963/Guia+tecnica+de+implementacion+del+SG+SST+para+Mipymes.pdf/e1acb62b-8a54-0da7-0f24-8f7e6169c178

A raíz de esto presentar acciones correctivas y preventivas que permitan el mejoramiento continuo a través de la última fase del ciclo PHVA, bajo la resolución 1111 del 2017 específicamente en el artículo 10 la adecuación para el sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo muestra los estándares mínimos y las fases de adecuación las cuales se identifican en la figura 11. Con esto se puede evidenciar el resumen de actividades ya pre visualizado anteriormente en la metodología de implementación del SG-SST para las empresas bajo el decreto 1072 del 2015, esta serie de fases y actividades y los estándares mínimos basándose en el ciclo PHVA y la resolución 1111 del 2017 donde se resumen cada una de las actividades

Figura 11. Fases de adecuación, transición y aplicación para la implementación del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo

FASE		ACTIVIDAD	RESPONSABLE
1	**Evaluación inicial**	Es la autoevaluación realizada por la empresa con el fin de identificar las prioridades y necesidades en Seguridad y Salud en el Trabajo para establecer el plan de trabajo anual de la empresa del año 2018, conforme al artículo 2.2.4.6.16 del Decreto 1072 de 2015.	Las empresas, personas o entidades encargadas de implementar y ejecutar los Sistemas de Gestión en Seguridad y Salud en el Trabajo, con la asesoría de las Administradoras de Riesgos Laborales y según los Estándares Mínimos.
2	**Plan de mejoramiento conforme a la evaluación inicial**	Es el conjunto de elementos de control que consolida las acciones de mejoramiento necesarias para corregir las debilidades encontradas en la autoevaluación. Durante este período las empresas o entidades deben hacer lo siguiente: **Primero:** Realizar la autoevaluación conforme a los Estándares Mínimos. **Segundo**: Establecer el plan de mejora conforme a la evaluación inicial. **Tercero:** Diseñar el Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo, y formular el plan anual del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo año 2018.	Las empresas, personas o entidades encargadas de implementar y ejecutar los Sistemas de Gestión en Seguridad y Salud en el Trabajo, con la asesoría de las Administradoras de Riesgos Laborales y según los Estándares Mínimos.
3	**Ejecución**	Es la puesta en marcha del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo (SG-SST) se realiza durante el año 2018, en coherencia con la autoevaluación de Estándares Mínimos y plan de mejoramiento. En el mes de diciembre del año 2018, el empleador o contratante o entidad formula el plan anual del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo del año 2019.	Las empresas, personas o entidades encargadas de implementar y ejecutar los Sistemas de Gestión en Seguridad y Salud en el Trabajo, con la asesoría de las Administradoras de Riesgos Laborales y según los Estándares Mínimos.
4	**Seguimiento y plan de mejora**	Es el momento de vigilancia preventiva de la ejecución, desarrollo e implementación del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo (SG-SST). En esta fase la empresa deberá: **Primero:** Realizar la autoevaluación conforme a los Estándares Mínimos. **Segundo:** Establecer el plan de mejora conforme al plan del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo ejecutado en el año 2018 y lo incorpora al plan del sistema de gestión que se está desarrollando durante el año 2019.	Las empresas, personas o entidades encargadas de implementar y ejecutar los Sistemas de Gestión en Seguridad y Salud en el Trabajo, con la asesoría de las Administradoras de Riesgos Laborales y según los Estándares Mínimos. El seguimiento al Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo y al cumplimiento al plan de mejora se realizará por parte del Ministerio del Trabajo y Administradoras de Riesgos Laborales.
5	**Inspección, vigilancia y control**	Fase de verificación del cumplimiento de la normativa vigente sobre el Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo (SG-SST).	La efectúa el Ministerio del Trabajo, conforme a los Estándares Mínimos establecidos en la presente resolución.

Fuente: Ministerio del Trabajo. (27 de Marzo de 2017). *Resolución 1111 de 2017. Resolución 1111 de 2017.* Recuperado el 03 de Mayo de 2020, de SafateYa.co: https://safetya.co/normatividad/resolucion-1111-de-2017/

Incluyendo cada actividad presentada en la figura 12. de las fases bajo la norma 1111 de 2017 también se debe incluir y tener en cuenta los estándares mínimos vistos en la resolución 0312 del 2019 capitulo 1, articulo 3 donde da a conocer los estándares mínimos para empresas con 10 o menos trabajadores en el diseño del sistema de seguridad y salud en el trabajo estos se pueden identificar en la figura 12. (Ministerio del trabajo, 2019).

Figura 12. Estándares Mínimos para empresas, empleadores y contratantes con diez (10) o menos trabajadores**.**

ÍTEM	CRITERIOS. EMPRESAS DE DIEZ (10) O MENOS TRABAJADORES CLASIFICADAS EN RIESGO I, II, III	MODO DE VERIFICACIÓN
Asignación de persona que diseña el Sistema de Gestión de SST	Asignar una persona que cumpla con el siguiente perfil: El diseño del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo, para empresas de menos de diez (10) trabajadores en clase de riesgo I, II, III puede ser realizado por un técnico en Seguridad y Salud en el Trabajo (SST) o en alguna de sus áreas, con licencia vigente en Seguridad y Salud en el Trabajo, que acredite mínimo un (1) año de experiencia certificada por las empresas o entidades en las que laboró en el desarrollo de actividades de Seguridad y Salud en el Trabajo y que acredite la aprobación del curso de capacitación virtual de cincuenta (50) horas. Esta actividad también podrá ser desarrollada por tecnólogos, profesionales y profesionales con posgrado en SST, que cuenten con licencia vigente en Seguridad y Salud en el Trabajo y el referido curso de capacitación virtual de cincuenta (50) horas.	Solicitar documento soporte de la asignación y constatar la hoja de vida con soportes, de la persona asignada.
Afiliación al Sistema de Seguridad Social Integral	Afiliación a los Sistemas de Seguridad Social en Salud, Pensión y Riesgos Laborales de acuerdo con la normatividad vigente.	Solicitar documento soporte de afiliación y del pago correspondiente
Capacitación en SST	Elaborar y ejecutar programa o actividades de capacitación en promoción y prevención, que incluya como mínimo lo referente a los peligros/riesgos prioritarios y las medidas de prevención y control.	Solicitar documento soporte de las acciones de capacitación realizadas/planillas, donde se evidencie la firma de los trabajadores
Plan Anual de Trabajo	Elaborar el Plan Anual de Trabajo del Sistema de Gestión de SST firmado por el empleador o contratante, en el que se identifiquen como mínimo: objetivos, metas, responsabilidades, recursos y cronograma anual.	Solicitar documento que contenga Plan Anual de Trabajo.
Evaluaciones médicas ocupacionales	Realizar las evaluaciones médicas ocupacionales de acuerdo con la normatividad y los peligros/riesgos a los cuales se encuentre expuesto el trabajador.	Conceptos emitidos por el médico evaluador en el cual informe recomendaciones y restricciones laborales.
Identificación de peligros; evaluación y valoración de riesgos	Realizar la identificación de peligros y la evaluación y valoración de los riesgos con el acompañamiento de la ARL.	Solicitar documento con la identificación de peligros; evaluación y valoración de los riesgos. Constancia de acompañamiento de la ARL – acta de visita ARL.
Medidas de prevención y control frente a peligros/riesgos identificados	Ejecutar las actividades de prevención y control de peligros y/o riesgos, con base en el resultado de la identificación de peligros, la evaluación y valoración de los riesgos.	Solicitar documento soporte con acciones ejecutadas

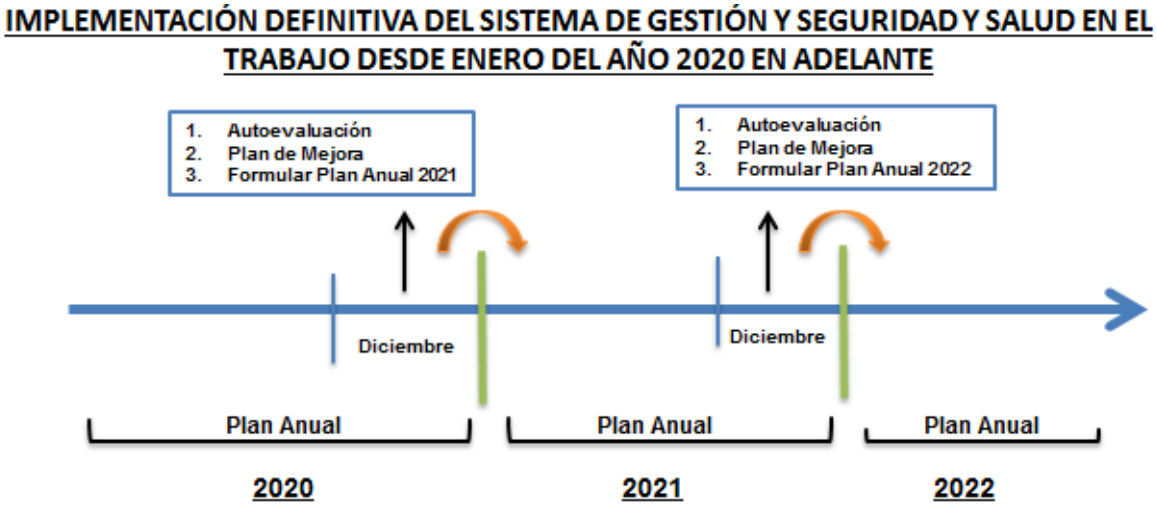
Fuente: Ministerio del trabajo. (13 de Febrero de 2019). *Resolución 0312 de 2019.* Recuperado el 05 de Mayo de 2020, de SafateYa.co: https://safetya.co/normatividad/resolucion-0312-de-2019/

Además, el ministerio de trabajo nos otorga el objetivo principal que es la protección de la integridad de todo el personal de trabajo que realiza los trabajos, labores y actividades y la intervención de acciones que eviten los riesgos propios y para la actividad económica (Ministerio del trabajo, 2016).

El ministerio de trabajo indico bajo la resolución 1111 del 2017 estándar mínimo que peritan cumplir el objetivo de todas las normas, requisitos y requerimientos para

todos los sistemas de gestión de salud y seguridad en el trabajo, ya que en este refuerzan la salud de más de 10 millones de trabajadores afiliados a este sistema, mostrando como se ha actualizado el sistema de evaluación (Ministerio de trabajo, 2020).

Figura 13. Modelo de implementación de SG-SST para el año 2020



Fuente: Ministerio de trabajo. (2016). *Implementación de los sistemas de gestión de seguridad y salud en el trabajo año 2020* Recuperado de https://www.mintrabajo.gov.co/relaciones-laborales/riesgos-laborales/sistema-de-gestion-de-seguridad-y-salud-en-el-trabajo/implementacion-de-los-sistemas-de-gestion-de-seguridad-y-salud-en-el-trabajo-al-ano-2020

4.3. MARCO LEGAL

Se identificaron las problemáticas de mayor impacto en la compañía relacionadas con la normativa dada por el ministerio de trabajo y son las siguientes que se muestran en la tabla 3.

Tabla 3. Identificación de normativa

MARCO LEGAL	DESCRIPCIÓN
Ley 100 de 1993	Se establece el sistema de seguridad social integral y se crean otras disposiciones.
Resolución 2400 de 1979	Establece la normatividad general de Seguridad e Higiene Industrial con el propósito de mantener la salud física y mental y prevenir accidentes y enfermedades laborales.
Ley 1562 de 2012	En el cual se modifica el Sistema de Riesgos Laborales y se dan otras disposiciones en Salud ocupacional.
Decreto 1295 de 1994	Estructura el Sistema General de Riesgos Profesionales, con el objetivo de fortalecer y promover las condiciones de trabajo y salud de los empleados en los sitios donde laboran. El sistema adapta a todas las organizaciones y empleadores.
Resolución 2578 de 2012	Se constituyen lineamientos para el cumplimiento de la Resolución N° 1409 del 23 de Julio de 2012, expedida por el Ministerio del Trabajo, sobre trabajo en alturas, y se emplean otras disposiciones.
Decreto 0723 de 2013	Se regula la afiliación al Sistema General de Riesgos Laborales de las personas vinculadas a través de un contrato formal de prestación de servicios con instituciones públicas o

	privadas y de los trabajadores independientes que trabajen en actividades de alto riesgo y se dictan otras disposiciones.
Decreto 1443 de 2014	Por el cual se dictan disposiciones para la implementación del Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo (SG-SST).
Decreto 1447 de 2014	En el cual se expide la Tabla de Enfermedades Laborales.
Resolución 1401 de 2007	Se ordena la investigación de los incidentes y los accidentes de trabajo.
Resolución 1409 de 2012	Se presenta el Reglamento de Seguridad para protección contra caídas en trabajo en alturas.
Resolución 1903 de 2013	Se da una modificación a la Resolución 1409 de 2012, en lo concerniente a lo estipulado en el numeral 5 del artículo 10, que hace relación a las personas objeto de capacitación sobre trabajo seguro en alturas, indicando dentro la misma que los aprendices de las instituciones de formación para el trabajo y el Sena, deberán ser certificados en el nivel avanzado de trabajo seguro en alturas y seguidamente en la formación académica impuesta, esta última no se encontraba prevista en la Resolución 1409 de 2012.
Decreto 2157 de 2017	Adopta las directrices generales fundamentales para la elaboración y planeación de gestión de riesgos de desastres tanto de entidades privadas.
Resolución 0312 de 2019	Define estándares mínimos de la SG-SST tanto a empleadores como empleados considerando requisitos, normas y procedimientos obligatorios.

	esta norma deroga a la Resolución 1111 de 2017.
Decreto 1072 de 2015	Decreto único reglamentario del sector del trabajo en el cual se compilan las normas reglamentarias del trabajo dando obligación a la implementación de la SG-SST en las empresas sin importar su tamaño o naturaleza.
Decreto 472 de 2015	Decreto en el cual se establecieron claramente las multas y sanciones para quienes no cumplan con las normas de seguridad y salud en el trabajo además de poner en riesgo la integridad y la vida de los trabajadores.
Fuente: SG- SST. (2020).	

5. DISEÑO METODOLÓGICO

5.1. DISEÑO DE LA INVESTIGACIÓN

El diseño de la siguiente investigación es de tipo no experimental debido a que no se realizará manipulación de variables sino que se dará libre albedrío en la toda la investigación, además a través de las situaciones se recolecta la información necesaria para todo el diseño del trabajo sin intervenir en cualquier situación; toda la recolección de información estará sujeta a toda la normativa 1072 del 2015 que abarca todo el SG-SST y basándonos en los parámetros que esta normativa otorga (MinTrabajo, 2015).

5.2. TIPO DE INVESTIGACIÓN

El tipo de investigación para nuestro proyecto es de tipo descriptivo, debido a que no se tiene algún precedente en cuanto a la aplicación del SG - SST en la empresa de plásticos y desechables Bonanza

5.3. POBLACIÓN

5.3.1. Universo

Empresas que no cuenten actualmente con el SG- SST en Colombia

5.3.2. Población objetivo

- Empresa de plásticos y desechables Bonanza ubicada en la localidad de Engativá en la cual su principal actividad económica es venta al mayor y detal y distribución de plásticos y desechables, la cual está conformada por 10 trabajadores incluyendo al empleador.
- No se aplica determinación de muestra, ya que la empresa no cuenta con una gran cantidad de trabajadores por lo que se toman a estudio todos los que se encuentran laborando en la empresa

5.4. MÉTODOS Y PROCEDIMIENTOS

Tabla 4. Métodos, instrumentos y procedimientos

Objetivos específicos	**Métodos de recolección de información**	**Instrumento**	**Fuente de información**	**Procedimiento**
Realizar el diagnóstico del estado actual de la empresa respecto a las actividades, procesos y cuidados que se tienen en ella apoyado de la resolución 0312 del 2019	Evaluación Inicial del Sistema de la Seguridad y Salud en el Trabajo (SG - SST)	Matriz de Evaluación Inicial del Sistema de la Seguridad y Salud en el Trabajo (SG - SST)	Guía técnica de implementación para PYMES. Decreto 1072 del 2015	Diagnóstico en el cual se realizará la identificación de normatividad, verificación de los peligros y valoración de riesgos, identificación de amenazas y evaluación de vulnerabilidad, evaluación efectiva de medidas para la implementadas, cumplimiento de programas de capacitación, descripción sociodemográfica de trabajadores y sus características de salud además de un registro y seguimiento de estos resultados.
Evaluar los estándares mínimos del	Tabla de estándares mínimos bajo	Formato ciclo PHVA dado por la	Resolución 0312 del 2019	Se estructurará el formato de ciclo PHVA para

SG-SST bajo la resolución 0312 del 2019	la resolución 0312 del 2019	resolución 0312 del 2019		cada uno de los procesos involucrados que este lo requiera con respecto a la resolución 0312 del 2019.
Estructurar todos los documentos el Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo basado en la norma 1072 del 2015 y la resolución 0312 del 2019 para la empresa Plásticos y Desechables Bonanza.	Requerimientos de los recursos responsables, financieros y de otras áreas para el desarrollo del SG-SST	Asignación de requerimientos de los recursos para el desarrollo del SG-SST	Resolución 0312 del 2019 Ciclo PHVA, fase Planear	Se asignarán las responsabilidades y el responsable en el SG-SST.
				Se realizará afiliación al Sistema de Gestión de Riesgos Laborales y pago de pensión a trabajadores de alto riesgo
				Se desarrollará la conformación y capacitación del COPASST/vigía
				Se realizará la conformación del comité de convivencia.
	Capacitación de SG-SST	Asignación de responsable del SG-SST y capacitación de actividades de prevención	Resolución 0312 del 2019. Ciclo PHVA, fase Planear	Se procede a asignar la responsabilidad de gestionar el SG-SST el cual debe tener un curso mínimo de

		y promoción PyP		50 horas además de delegar programas de capacitación inducciones pertinentes a las actividades de promoción y prevención PYP.
	Propuestas de Políticas del SG-SST	Establecimiento por escrito de las políticas asignadas.	Resolución 0312 del 2019. Ciclo PHVA, fase Planear	Se realiza firma y fecha por un representante legal además del alcance sobre los trabajadores y compromiso ante la alta dirección.
	Definición de objetivos del SG-SST.	Asignación de objetivos correspondientes con la finalidad de dar cumplimiento al SG-SST	Resolución 0312 del 2019. Ciclo PHVA, fase Planear	Se desarrollarán los objetivos claros, precisos y concisos del SG-SST
	Plan anual de trabajo	Formato de planeación de objetivos con cronograma establecido y firma	Resolución 0312 del 2019. Ciclo PHVA, fase Planear	Se llevará a cabo un formato de planeación para dar cumplimiento al cronograma establecido de los objetivos y recursos y matriz de responsabilidades

	Normatividad nacional en materia de salud y seguridad en el trabajo	Matriz legal	Resolución 0312 del 2019. Decreto 1072 del 2015 Ciclo PHVA, fase Planear	Dar a conocer toda la normatividad empleada en el decreto 1072 del 2015 en materia de salud y seguridad en el trabajo con el fin de que los trabajadores se relacionen con dicha información
	Condiciones de salubridad en el trabajo	Formato de Evaluativo y de restricciones en el ambiente laboral.	Resolución 0312 del 2019. Ciclo PHVA, fase Hacer	Se realiza una evaluación médica general a los recién ingresados o periódicamente para saber el estado y estilo de vida de los trabajadores además de poseer las custodias clínicas.
				Actividades de prevención y promoción en cuanto a salud en la empresa
				Disposición adecuada con normas de salubridad de los espacios de la empresa
	Registro y reporte de	Análisis evaluativo de	Resolución 0312 del	Se realiza todo el reporte de

	todas las enfermedades y accidentes laborales	incidencia de enfermedades y accidentes laborales por medio de herramientas estadísticas	2019. Ciclo PHVA, fase Hacer	accidentes y enfermedades laborales previas, tomando en cuenta las diferentes áreas de trabajo donde se desempeñen, teniendo en cuenta su ocurrencia y factibilidad
	Mecanismos de vigilancia de las condiciones de salud de los trabajadores	Medición de los factores de vigilancia de las condiciones de salud de los trabajadores	Resolución 0312 del 2019. Ciclo PHVA, fase Hacer	Se realizará la mediciones correspondientes de la frecuencia, la mortalidad, la incidencia y el ausentismo por causa de los incidentes, accidentes y enfermedades laborales
	Valoración de riesgos e identificación de peligros.	Análisis de prevención y control del trabajo inspeccionado por el COPASST	Resolución 0312 del 2019. Ciclo PHVA, fase Hacer	Identificación y metodología de riesgos priorizando las naturalezas de este.
	Medidas de control y prevención para intervenir los peligros o riesgos	Formato de medidas de prevención y procedimientos	Resolución 0312 del 2019. Ciclo PHVA, fase Hacer	Estructuración de prevención y control de los peligros además de la realización de procedimientos de herramientas

				y equipos con su respectivo mantenimiento
	Plan de emergencia y conformación de brigada de prevención	Planes de emergencia previos y formato de identificación de recursos para la creación de la brigada	Resolución 0312 del 2019. Decreto 2157 del 2017 Ciclo PHVA, fase Hacer	Este se creará a partir del decreto 2157 del 2017 para tener un enfoque y parámetros al momento de la realización del plan de emergencia y los recursos que este conlleve
	Gestión de resultados del SG-SST	Matriz de verificación de indicadores	Resolución 0312 del 2019. Ciclo PHVA, fase Verificar	Se harán auditorías anuales y verificación de indicadores estructurales de procesos y de resultados
	Acciones preventivas y correctivas de los resultados del SG-SST	Matriz de mejora de acciones preventivas y correctivas	Resolución 0312 del 2019. Decreto 1072 del 2015 Ciclo PHVA, fase Actuar	Se realizará la definición, toma, ejecución e implementación de las acciones de prevención y corrección de acuerdo a los resultados del SG-SST

5.5. VARIABLES

5.5.1. Evaluación inicial

- Estándares mínimos de cumplimientos de la norma
- Identificación de peligros
- Efectividad de medidas de prevención y control
- Identificación de amenazas
- Cumplimiento de plan de capacitación
- Condiciones de salud óptimas
- Revisión de auto reportes para las condiciones seguras de trabajo
- Políticas y objetivos de salud y seguridad en el trabajo
- Revisión de existencias de auditorías internas

5.6. ANÁLISIS DE LOS DATOS

Para la evaluación de cada una de las matrices que contiene cada uno de los objetivos específicos valorados en la tabla de métodos y procedimientos se realizará una consigna en el programa de Microsoft Excel en el cual se realizará el diseño de cada uno de las matrices y formatos a trabajar los cuales se evidencian en la tabla de métodos y procedimientos, además en este mismo software se realizará las distintas mediciones y valoraciones dado que este se necesite para algún factor en particular.

6. PRESUPUESTO

Tabla 5. Presupuesto del proyecto

Ítem	*Descripción*	*Cantidad*	*Costo unitario*	*Valor total*
Software	Compra de elementos del paquete de Office para realizar todo el diseño de las matrices y tablas para al construcción de todo el sistema de SG-SST	1	$259.900	$259.900
Transportes	Hace referencia alos movimientos en transporte público para los integrantes del proyecto	120	$2.600	$312.000
Alimentación	Alimentación para cada uno de los dias donde se realice un encuentro de grupo para el diseño de cada una de las matrices del trabajo	120	$8.000	$960.000
Recursos intangibles	Internet o plan de datos móvil	1	$65.000	$65.000
Equipos tecnologicos	Computador portatil - Mouse - Impresora	1	$2.000.000	$2.000.000
Pago de matricula	Matricula individual de cada estudiante	3	$6.330.000	$18.990.000
			Total	**$22.586.900**

Fuente: Propia

7. CRONOGRAMA

Tabla 6. Cronograma del proyecto

Etapas	*Actividades*	*Mes 1*				*Mes 2*				*Mes 3*				*Mes 4*				*Mes 5*			
		S1	S2	S3	S4	S1	S2	S3	S4	S1	S2	S3	S4	S1	S2	S3	S4	S1	S2	S3	S4
Ajustar el proyecto con la retroalimentación final y dar a conocer el proyecto en la empresa	Ajustes iniciales del proyecto																				
	Presentación del proyecto en la empresa																				
Objetivo 1	Aplicación de la evaluación inicial de SG-SST																				
	Analisis de evaluación inicial																				
	Diseño de evaluación de estándares mínimos bajo la resolución 0312 del 2019																				
Objetivo 2	Aplicación de la evaluación de estándares mínimos bajo la resolución 0312 del 2019																				
	Análisis de la evaluación de los estándares mínimos																				
	Diseño requerimiento de los recursos																				
	Asignación de responsables del SG-SST																				
	Estructurar políticas																				
	Diseñar formato de planeación de objetivos																				
	Estructuración de matriz legal																				
	Diseñar formato evaluativo de restricciones (Ambiente laboral)																				
	Análisis evaluativo de incidencia de enfermedades y accidentes laborales																				
Objetivo 3	Desarrollo de matriz para evidenciar las condiciones de salud de los trabajadores																				
	Creación de formatos de control y prevención de riesgos en el trabajo (Inspeccionado por COPASST)																				
	Diseño de procedimientos de prevención de riesgos y peligros de la empresa																				
	Desarollo de planes de emergencia e identificación de recursos para la creación de brigada																				
	Desarollo de matriz de indicadores																				
	Diseño de matriz de mejoras y acciones preventivas y correctivas																				
	Correciones finales por parte de los tutores y realización de las mismas																				
	Mostrar todas las evidencias y diseños de cada matriz al empleador directo de la empresa																				

Fuente: propia

8. ESTRATEGIAS METODOLOGICAS

8.1. PROCEDIMIENTO

Dado el procedimiento lógico a todo el diseño estructural del SG-SST y como guía primordial el decreto 1072 del 2015 junto con la norma vigente 0312 del 2019 se procede a realizar el diagnóstico inicial del estado actual de la empresa en base a las actividades , procesos y cuidados que debe tener con respecto a los parámetros dictados en el decreto 1072 del 2015, en el cual se realizará la identificación de normatividad, verificación de los peligros y valoración de riesgos, identificación de amenazas y evaluación de vulnerabilidad, evaluación efectiva de medidas implementadas, cumplimiento de programas de capacitación, descripción sociodemográfica de trabajadores y sus características de salud además de un registro y seguimiento de estos resultados.

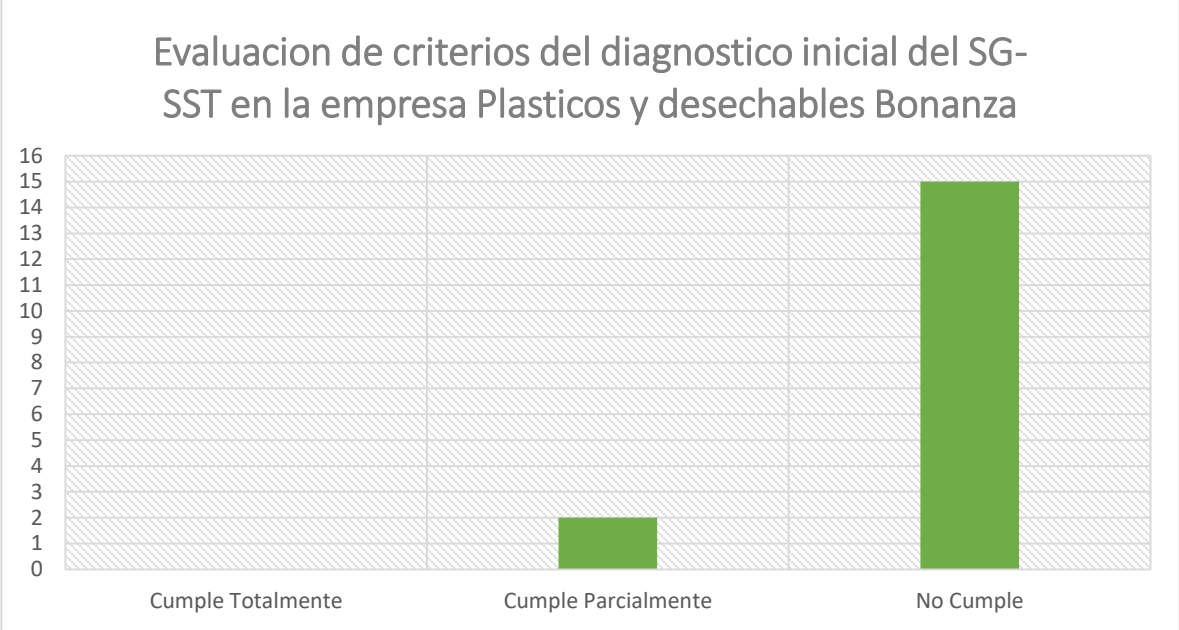
8.2. EVALUACION INICIAL

Para la realización del diagnóstico inicial, se tomó como punto de partida el formato de evaluación inicial dado por la guía de implementación del SG-SST para las Pymes en Colombia apoyado con la norma 1072 del 2015, en dicho formato se evalúan 17 ítems, los cuales arrojaron a rasgos generales el estado inicial de la empresa, a travesando la interrogativa de la formulación inicial del problema para verificar los diferentes requerimientos con los cuales la empresa no cuente además de dar a conocer los diferentes, peligros en los que la empresa incurre; evaluando con tres indicadores, los cuales son:

- Cumple Totalmente
- Cumple parcialmente
- No cumple

En el análisis anteriormente mencionado, se derivaron los siguientes resultados:

Figura 14. Evaluación de criterios del diagnóstico inicial del SG- SST en la empresa Plásticos y desechables Bonanza



Fuente: propia

Mostrando que 15 de los ítems evaluados no cumplen lo estipulado en su criterio de evaluación y 2 de ellos cumplen una parte del criterio, pero no a su totalidad.

A continuación, se anexa el cuadro de diagnóstico de evaluación inicial para cada ítem en particular.

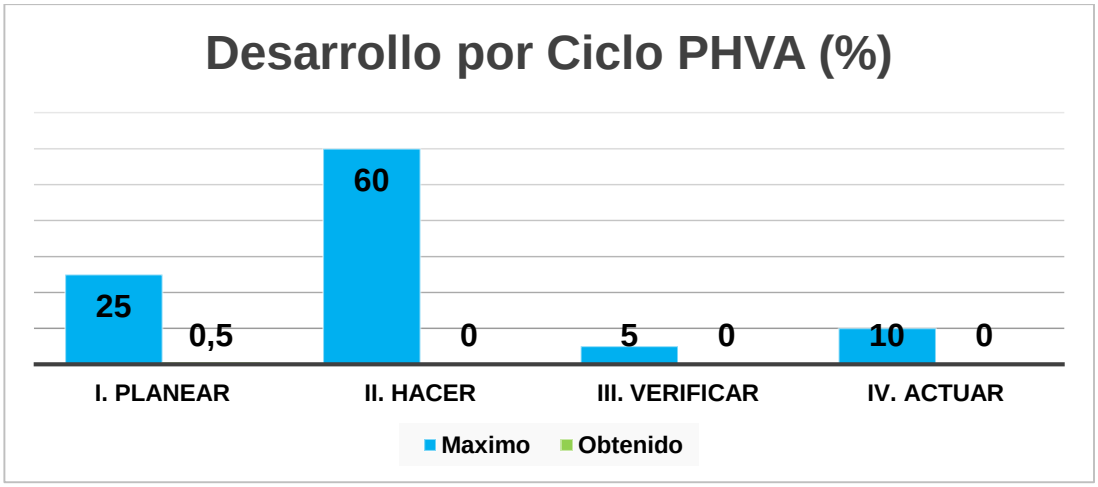
Anexo 1 Diagnóstico inicial, evaluación del SG-SST en la empresa plásticos y desechables Bonanza.

Con esta evaluación inicial se identificó la gran falta de conocimiento y aplicación del SG-SST, con el anexo 1 trabajamos para apoyar el diagnostico dado por la resolución 0312 del 2019 con el fin de identificar cada uno de los ítems del ciclo PHVA y así mismo con los resultados arrojados en estos dos objetivos proceder a diseñar cada uno de los formatos y elementos que sean precisos para la estructuración del SG-SST en la empresa Plásticos y Desechables Bonanza.

8.3. EVALUACION DE ESTANDARES MINIMOS RESOLUCION 0312 DEL 2019

En la evaluación inicial de los parámetros bajo la resolucion 0312 del 2019 donde se analiza todo el ciclo PHVA y en concreto con la información obtenida en el anexo 2 dentro de la empresa Plásticos y Desechables Bonanza, arrojaron resultados desfavorables en todas las fases del ciclo PHVA.

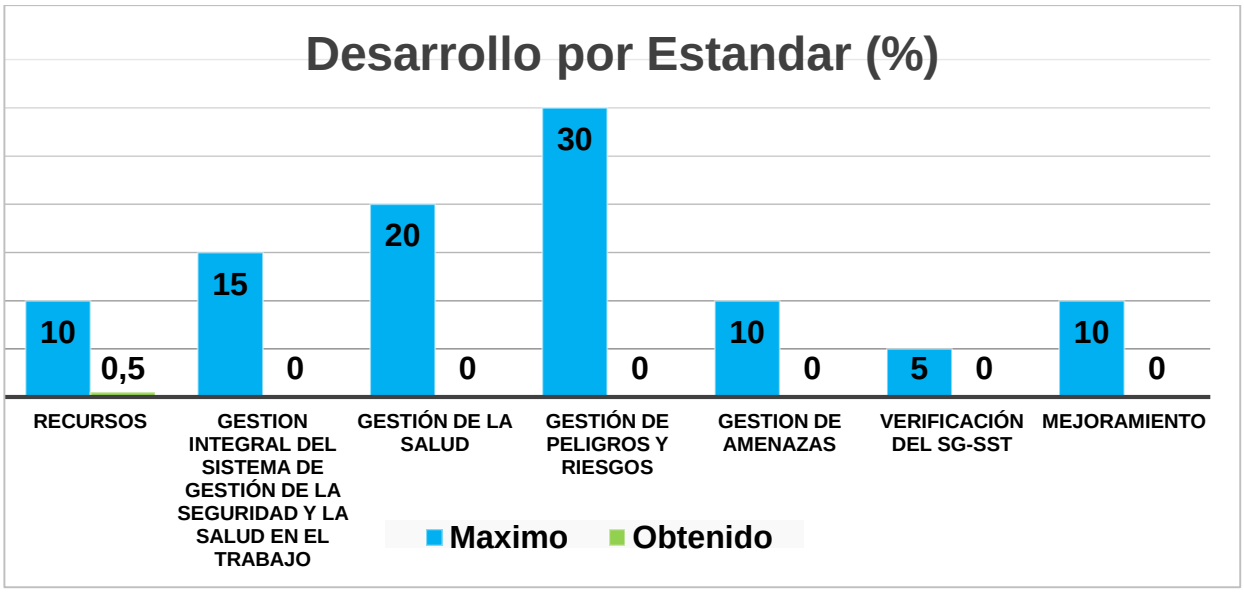
Figura 15. Desarrollo por Ciclo PHVA (%)



Fuente: propia

En las 4 fases del ciclo PHVA, se observar la falta de todos los elementos que conforman cada fase en general del sistema de salud y seguridad en el trabajo, mostrando en conclusión que debe hacerse en totalidad todos los documentos, formatos y matrices necesarios para el diseño del SG-SST, en cada una de las fases del ciclo PHVA, además se realizó un estudio para cada uno de los estándares que abarca la resolucion 0312, los cuales arrojaron la siguiente información:

Figura 16. Desarrollo por Estandar (%)



Fuente: propia

Se evaluaron los 7 estándares dados por la norma 0312 del 2019, y se identificó el estado crítico de la empresa Plásticos y Desechables Bonanza, al igual que en la figura 15 se hace una comparación con el resultado máximo que puede tener cada ítem y el obtenido por la empresa, donde se evidencian que en todos los ítems cuenta con un bajo porcentaje de calificación, casi nulo, a raíz de esto, también se difiere la rápida acción para abarcar cada uno de los elementos que debe tener el SG-SST, dados por la ley 1072 del 2015 y por la resolución 0312 del 2019.

Ya que el estado de la empresa es crítico y bajo la resolución 0312 del 2019 se aplican las siguientes acciones.

Tabla 7. Resultados de evaluación empresa Plásticos y desechables Bonanza bajo la resolución 0312 del 2019

Si el puntaje obtenido es menor al 60%	CRÍTICO	1. Realizar y tener a disposición del Ministerio del Trabajo un Plan de Mejoramiento de inmediato. 2. Enviar a la respectiva Administradora de Riesgos Laborales a la que se encuentre afiliada el empleador o contratante, un reporte de avances en el término máximo de tres (3) meses después de realizada la autoevaluación de estándares mínimos. 3. Seguimiento anual y plan de visita a la empresa con valoración crítica, por parte del Ministerio del trabajo.

Fuente: propia

Consiguiente a esto, el formato de la evaluación con respecto a la resolución 0312 del 2019 se puede evidenciar cada uno de los ítems evaluados.

Anexos 2 . Evaluación de la empresa plásticos y desechables Bonanza bajo la resolución 0312 del 2019

8.4. POLITICA DEL SG – SST

Fundamentalmente en la creación de todo el plan de salud y seguridad en el trabajo conlleva a crear la política que debe ser compartida y publicada en los lugares y sitios de trabajo para que se compartida a todos los trabajadores ya sean directos o indirectos.
La política debe ser revisada periódicamente para analizar cambios si estos son pertinentes ya se por cambios de normativa empresarial o de normativa legal, además de estar firmada y autorizada por el representante legal.
La empresa plásticos y desechables Bonanza dedicada a la distribución, almacenamiento y venta directa de todos los productos relacionados con el icopor, plástico, cartón al por mayor y al por menor, se compromete a garantizar para todos su trabajadores ya sean directos o indirectos, todo el plan de seguridad y salud en el trabajo para que así mismo realicen sus tareas en ambientes seguros de trabajo y desarrollando alternativas que generen estabilidad en materia de salud y seguridad, comprometiéndose así a:

- La total identificación, control y prevención de los riesgos que puedan con llevar todas las tareas y procesos que dentro de la compañía se lleven a cabo, esto con el fin de evitar accidentes y enfermedades laborales.

- Mantener el bienestar físico, psicológico y social de todos sus trabajadores.

- Suministrar todos los recursos que sean necesarios para llevar con efectividad y eficacia todos los procesos en el desarrollo del plan de seguridad y salud en el trabajo.

_____
Firma del represéntate legal.

8.5. GENERALIDADES

8.5.1. INFORMACION DE LA EMPRESA

Tabla 8. Datos generales de la empresa Platicos y Desechables Bonanza

Nombre de la empresa:	PLASTICOS Y DESECHABLES BONANZA
Nit de la empresa:	79232630-3
No. de trabajadores directos:	6
No. de trabajadores Indirectos:	1
Fecha de realización:	10 /11/2020
Ciudad:	BOGOTA D.C
Departamento de ubicación:	CUNDINAMARCA
Sector Económico:	COMERCIO AL POR MAYOR DE OTROS ARTICULOS DOMESTICOS EN ESTABLECIMIENTOS ESPECIALIZADOS
Clase de Riesgo:	RIESGO 1: ADMINISTRATIVO RIESGO 2: COMERCIANTES AL POR MAYOR

Fuente: propia

8.5.2. Misión:

Somos una empresa dedicada a la comercialización y distribución de plásticos y desechables al por mayor y al por menor, buscando con nuestros productos llevar calidad, precios cómodos y una gran atención al cliente.

8.5.3. Visión:

Dado que somos una microempresa con gran proyección en la distribución de plásticos y desechables en la ciudad de Bogotá, buscamos para el 2022 ser un referente para la venta al por mayor y al por menor generando y llevando el buen nombre de nuestra empresa y así destacar sobre todos los proveedores a nivel local.

8.6. MAPA DE PROCESOS

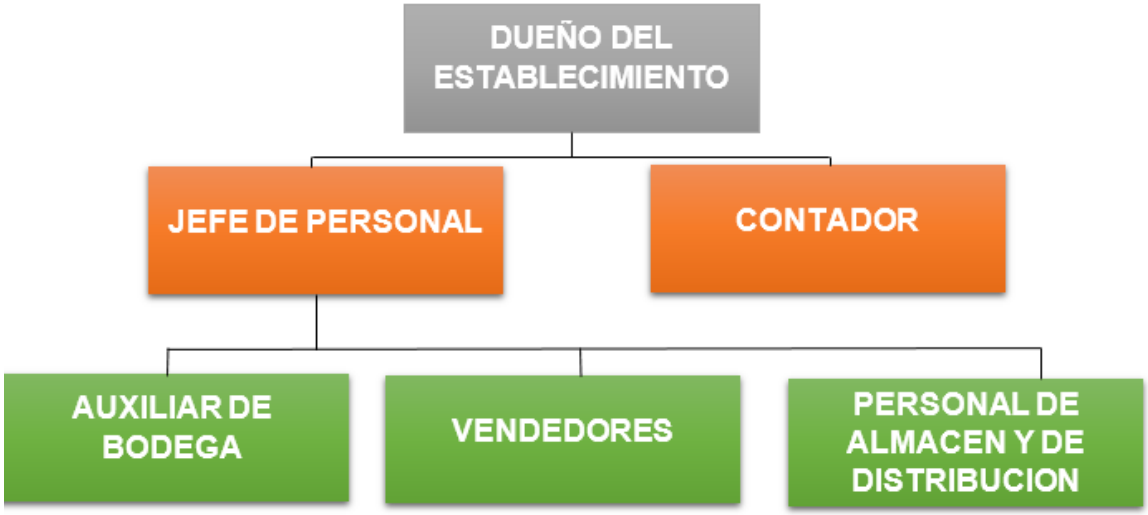
Figura 17 . Mapa de procesos de la empresa Plasticos y Desechables Bonanza



Fuente: propia

8.7. ORGANIGRAMA

Figura 18. Organigrama de la empresa Plásticos y Desechables Bonanza



Fuente: propia

Con la estructura del organigrama, se puede definir el diseño del manual de funciones, aclarando que el contador es el único trabajador indirecto que no tienen ninguna participación dentro de las funciones y responsabilidades para gestionar todos los procesos de seguridad y salud en el trabajo.

Anexos 3. Manual de funciones

8.8. REGLAMENTOS Y COMITES

8.8.1. Selección de VIGIA

Dado que la empresa plásticos y desechables Bonanza, no cuenta con más de 10 trabajadores directos, bajo el artículo 1 de la resolución del 2013 de 1986 deberá tener un Vigía el cual tomará las funciones y responsabilidades mismas que el Comité Paritario de seguridad y salud en el trabajo, para su selección se realizaría bajo el orden del empleador directo de la empresa, con el fin de desempeñar todas las tareas y funciones con respecto al tema de salud y seguridad en el trabajo.

8.8.2. Funciones del VIGIA

Bajo la resolución 2013 de 1986

- Proponer acciones, actividades, que ayuden a los trabajadores a generar ambientes adecuados de trabajo.
- Participar en todas las actividades en materias de salud y seguridad en el trabajo.
- Colaborar con las entidades gubernamentales para la administración de las actividades en materias de salud y seguridad en el trabajo.
- Vigilar el cumplimiento de todas las normas del SG-SST, del reglamento de higiene y seguridad industrial y promover todas sus actividades.
- Analizar las causas de los accidentes de trabajo y enfermedades laborales para proponer si así lo requiere las medidas correctivas y preventivas.
- Servir como organismo en la coordinación entre los empleados y los organismos de control para la solución de problemas en materia de salud y seguridad en el trabajo.
- Revisar todos los indicadores que ayuden a promover las actividades de promoción y prevención en el SG-SST.

Responsabilidades del decreto 1072 del 2015

- Revisar todo el plan anual de capacitación.
- Revisar las políticas del SG-SST.
- Participar en toda la identificación de riesgos y peligros en el SG- SST.
- Participar en todas la auditorias para la revisión de todas las actividades del SG-SST.
- Ayudar con la identificación del desempeño de toda la empresa en materias del SG-SST.

Para la asignación del VIGIA dentro del diseño en la empresa Plásticos y desechables Bonanza, se realiza un acta de elección del Vigía mostrada en el Anexo 5. Acta de elección de Vigía, donde consta su selección para la empresa, como se ha dicho antes esta cuenta con menos de 10 trabajadores directos.

8.8.3. Comité paritario de seguridad y salud en el trabajo

En la empresa de plásticos y desechables Bonanza se promueve la participación activa de todos sus trabajadores en la temática de seguridad y salud en el trabajo, por medio de estos mecanismos y tareas se realiza la respectiva conformación del COPASST, bajo un proceso democrático supervisado por la persona encargada de todas las tareas generales de la empresa, en la medida de realizar el cumplimiento

de cada una de sus funciones, los trabajadores recibirán la capacitación necesaria en los temas de salud y seguridad en el trabajo con respecto a las tareas y a los objetivos laborales de la empresa.

El plan de capacitación en la empresa de plásticos y desechables Bonanza desea generar que las personas elegidas en el comité, lideren y tengan conocimientos claros en todas las actividades de seguridad, salud, matrices de peligros y legales, comités de convivencia, investigación de accidentes e incidentes de trabajo, plan de emergencias e indicadores del sistema de gestión de seguridad en el trabajo con ellos desarrollar todas las tareas y funciones necesarias para el excelente desempeño en materia de seguridad y salud en el trabajo.

8.8.4. Funciones de COPASST

El objetivo principal del COPASST es apoyar todas las funciones en tema de salud y seguridad en el trabajo al empleador principal, ayudando a tomar acciones correctivas y preventivas en el trabajo y que ayude a mitigar los posibles riesgos que puedan afectar las actividades en la empresa. (ARL COLPATRIA, 2017)

Por la resolución 2013 de 1986 en su artículo 11, dice:

- Disponer hacia la administración de la empresa la adopción de medidas para el desarrollo de las actividades de capacitación que mantengan la óptima salud de todos los trabajadores así mismo de generar un ambiente seguro.

- Participar y proponer las actividades de capacitación en temas de salud y seguridad que se dirijan a todos los trabajadores de la entidad.

- Para sesionar el comité el quorum debe estar constituido por la mitad más uno de los miembros, después de 30 minutos con respecto a la hora señalada para iniciar alguna reunión del comité sesionara con los miembros que se encuentren presentes y sus decisiones tendrán la validez otorgada

- Hacer la respectiva vigilancia para el desarrollo de todas las actividades en temas de medicina, higiene y seguridad industrial, estas se deben realizar de acuerdo al reglamento de higiene y seguridad en el trabajo además con sus correspondientes normas vigentes.

- Tener una estrecha relación colaborativa con los funcionarios de las entidades de gobierno que abarquen los temas de salud y seguridad además que infieran con respecto a las actividades que estos realicen en la empresa y así mismo exigir el derecho propio de la información allí resaltada.

- Realizar el análisis de los causantes en cuanto a los accidentes de trabajo y las enfermedades profesionales, además de ofrecer a los empleadores las medidas correctivas para evitar futuras peligros para los empleados también incluyendo planes que se hayan realizado anteriormente.

- Con una revisión periódica, estar al tanto de los lugares y ambientes seguros de trabajo, además de los implementos, equipo y demás elementos que se usen para cada proceso dentro de la empresa, con esto reportar si existen peligros potenciales, así mismo sugerir las medidas de control para cada uno de ellos.

- Considerar cada una de las observaciones de los empleados en materia de salud y seguridad en el trabajo.

- Elegir todos los conformantes del comité paritario de salud y seguridad en el trabajo.

- Realizar los informes periódicos sobre accidentalidad y enfermedades laborales con el fin de dará cumplimento a lo requerido por la resolución presente.

- Archivar todos las actas, formatos y demás actividades que desarrollen la empresa y estén dirigidas a la seguridad y salud en el trabajo, para que se encuentre a disposición de quien las requiera.

El COPASST está regido por el decreto 614 de 1984, resolución 1016 de 1989, decreto 1295 de 1994, Ley 1562 del 2012, y decreto 1443 del 2014

Para llevar el control de todo lo anteriormente nombrado se anexarán los siguientes formatos.

Anexos 4. Acta de elección de vigía ocupacional

Anexos 5. Acta de reunión de vigía ocupacional

Anexos 6. Formato de inscripción del COOPAST

Anexos 7. Acta de conformación del COOPAST

Anexos 8. Acta de reunión de COPASST

8.9. COMITÉ DE CONVIVENCIA LABORAL

Este comité es una medida de prevención para el acoso laboral según lo establecido en la resolución 652 de 2012, además de ser un exigida por el SG-SST.

Como principales funciones, estas deben:

- Tramite de quejas para el acoso laboral
- Hacer sesiones donde se escuchen las partes involucradas
- Seguimiento de los compromisos para prevenir el acoso laboral
- Presentar las recomendaciones preventivas y correctivos para el acoso laboral

Para cada una de estas funciones se realiza la elección de los participantes del comité de convivencia laboral, el cual se puede ver en el siguiente documento.

Anexos 9. Formato de inscripción de comité de convivencia laboral

Además de llevar el control de participantes y sus actas de control para cada una de las reuniones y que estas sean requeridas cuando algún participante las solicite.

Anexos 10. Formato de constitución de comité de convivencia

Anexos 11. Acta de reunión de comité de convivencia laboral

8.10. REGLAMENTO DE HIGIENE Y SEGURIDAD INDUSTRIAL

Acorde al artículo 349 del Código sustantivo del trabajo, ya que la empresa plásticos y desechables Bonanza no cuenta con más de 10 trabajadores directos, no se denota en la necesidad de realizar dicho reglamento, aunque se deja anexado el formato del reglamento de higiene y seguridad en el trabajo para cuando la empresa cuente con más de 10 trabajadores directos en ella.

Anexos 12. Reglamento de Higiene y seguridad industrial

8.11. INDUCCION, RE INDUCCION Y CAPACITACION EN EL SG-SST

A todo el personal que ingrese recibirá su respectiva inducción en los temas de salud y seguridad en el trabajo, esta inducción debe brindar los siguientes ítems dado por el decreto 1072 del 2015, articulo 11, parágrafos 1 y 2:

- Generalidades de la empresa
- Política de SG-SST
- Funcionamiento del COPPAST O VIGIA

- Reglamento de higiene y seguridad industrial
- Funciones del comité de convivencia laboral
- Planes de prevención y de emergencia
- Las responsabilidades de SG-SST
- Indicadores y objetivos a cumplir
- Aspectos de las actividades de PYP dentro de la empresa

Esta inducción es a nivel general, en dicho caso, para la empresa Plásticos y desechables Bonanza se elegirá un encargado para dictar estas directrices de forma básica, previo a esto, dicha persona será escogida por la persona de mayor cargo dentro de la entidad y que cumpla con los requisitos mínimos de conocimiento en cada área.

Se realizará después de una inducción general, una inducción especifica que esta explicada en el Anexo 13. Formato de inducción por cargos para el SG-SST, en donde se revisarán los siguientes aspectos, variando en si su dependencia a cada cargo:

- El tipo de entrenamiento debido a su cargo: El empleador debe otorgar a los nuevos trabajadores, todas las tareas de su oficio, las responsabilidades y los objetivos que deberá cumplir.

- Panoramas de riesgo: El empleador directo debe transmitir a los riesgos que se expondrá el trabajador en la empresa esto dado por el artículo 62 de la resolución 1295 de 1994 en donde el gobierno nacional a través del ministerio de trabajo, establece que los empleadores deben exponer todos los riegos que el empleado debe asumir durante sus labores.

- Normas de seguridad: Se debe entregar los procedimientos seguros de trabajo a cada uno de los empleados, con el fin de que este material sea usado como consulta para mantener un ambiente seguro de trabajo además de que el mismo empleado aporte algunos conceptos para mantener actualizados dichos procedimientos.

- EPP: Para cada trabajador, se deberá entregar por parte de la empresa los elementos de protección personal para las tareas que se requieran, en tanto se deben garantizar e instruir su uso en cualquier tarea, su mantenimiento, además de la reglamentación por su uso incorrecto, enfatizado para supervisar un óptimo ambiente de trabajo y generar acciones seguras de trabajo.

- Procedimientos para accidentes de trabajo: Se deberá realizar todo el monitoreo para los reportes de accidentes de trabajo, esto con el fin de disminuir su recurrencia y prevenir la consecuencia de ellos.

- Procedimientos de emergencia básicos: Todos los trabajadores deben conocer las emergencias más comunes que se pueden presentar por parte del empleador en su lugar de trabajo, las salidas de evacuación, ubicación de extintores y demás aspectos que sean recomendables tratar.

- Información general de la empresa Los empleados deben conocer el organigrama de la empresa, flujograma de actividades por cargos, el manual de funciones de cada uno de los empleados, los turnos de trabajo y demás información relevante, además esta debe estar a disposición de los trabajadores si es requerida.

8.11.1. Aspectos que se deben llevar en la inducción

- **Reportes del trabajo:** Horarios, uniforme, uso de las instalaciones.
- **Informes de trabajo:** Conocimiento para informar accidentes e incidentes de trabajo.
- **EPP**
- **Aspectos de seguridad social:** Riesgos profesionales, salud y pensión
- **Reglamentos y programas de seguridad industrial.**

Para la evaluación en la inducción de todos los temas tratados en el SG-SST, se realizará después de cumplir el cronograma de capacitaciones y así mismo se realizará la prueba correspondiente, teniendo en cuenta su cargo dentro de la empresa.

Anexos 13. Formato de inducción por cargos para el SG-SST

Anexos 14. Evaluación del SG-SST

Anexos 15. Cronograma de capacitaciones, inducción y reinducción SG-SST

Para la reinducción en los temas de capacitación se realizarán con las siguientes determinaciones:

- Si se han modificado procesos dentro de los estándares del lugar de trabajo

- Si la persona ha permanecido más de 15 días inhabilitada o incapacitada de su cargo
- Si no se cumplen los estándares de seguridad
- Si se reiteran accidentes graves o leves dentro del área de trabajo.

8.12. OBJETIVOS Y METAS E INDICADORES

Con respecto a toda la política tratada en el SG-SST la matriz de indicadores permite establecer los parámetros que se evaluaran para así mismo llevar un seguimiento en conjunto con el cumplimiento de los objetivos consignados en el diseño de todo el SG-SST, cada uno de estos tiene periodicidad especifica.

Anexos 16. Objetivos e indicadores del SG-SST

8.13. DIAGNOSTICO DE SALUD Y SEGURIDAD EN EL TRABAJO

El diagnostico de las condiciones de salud de todos los trabajadores de la empresa Plásticos y desechables Bonanza se realiza con el fin de estar al tanto de los datos que puedan indicar peligros a los cuales están expuestos los trabajadores y si ellos pueden desarrollar algún tipo de enfermedad laboral.

Como objetivo principal el diagnostico de salud y seguridad en el trabajo (ceseconsultores, 2018) , nos permite identificar detalladamente los siguientes ítems:

- Evaluar riesgos para tomar medidas preventivas o correctivas
- Identificar las áreas o puestos inseguros de trabajo
- Actualizar constantemente las condiciones inseguras de trabajo.

Esto se puede identificar en el Anexo 17. Diagnóstico de condiciones de salud en el trabajo, donde se consignará toda esta información para ayudar a la empresa Plásticos y Desechables Bonanza en el reconocimiento de las condiciones de salud en el trabajo.

Anexos 17. Diagnóstico de condiciones de salud en el trabajo

8.14. VERIFICACION DE INDICADORES DE GESTION

Para los procesos de evaluación la revisión periódica es fundamental, dado que la verificación de los mismos ayudara a las posibles mejoras continuas, acciones correctivas y preventivas si así se requiere y estos indicadores siempre están

sujetos a modificación, para esto se debe contar con todos los documentos correspondientes por si las actividades cambian en su ejecución.

Con respecto a la evaluación y análisis de los indicadores de gestión, cada uno requiere un resultado esperado bajo la fórmula indicada, uno a uno, estos indicadores se consultan para realizar la acción correctiva o preventiva que este abarque, si así lo requiere y si cumple con la calificación mínima esperada, en cada ítem se debe analizar qué tipo de tareas abarca, por consiguiente; actuar bajo la reglamentación del SG-SST y volver a evaluar para verificar la veracidad de la acción correctiva o preventiva.

Tabla 9. Indicadores del SG-SST para la empresa Plásticos y Desechables Bonanza

NOMBRE DEL INDICADOR	RESULTADO ESPERADO	INDICADOR
Ejecución del Plan de Capacitación en Seguridad y Salud en el Trabajo	70%	No. De actividades ejecutadas / No total de actividades programadas*100
Tasa de accidentes de trabajo	1,30%	# de eventos en el período/ # total de trabajadores x100
Tasa de prevalencia general de Enfermedades Laborales	5%	(N°casos existentes reconocidos (nuevos y antiguos) de EL año / N°promedio de trabajadores año) x 100
Revisiones de actualización de la matriz de requisitos legales	90%	Nº de revisiones realizadas / Nº de revisiones programadas) * 100

Seguimiento a la ejecución de los planes de acción establecidos para disminuir las brechas de incumplimientos legales existentes	70%	(N° de actividades ejecutadas / N° de actividades programadas) * 100
Porcentaje de riesgos que disminuyeron su valoración	70%	Determinar el porcentaje de riesgos que disminuyeron su valoración
Ejecución del Plan de Trabajo anual del Sistema de Seguridad y Salud en el Trabajo	90%	(Σ Actividades ejecutadas / Σ Actividades programadas) * 100

Fuente: propia

Para verificar cada uno de estos indicadores se realiza un cronograma de trabajo y se consolida la información, se anexa la matriz de seguimiento y evaluación de objetivos del SG-SST.

Anexos 18. Seguimiento y evaluación de indicadores SG-SST

8.15. REQUISITOS LEGALES

Para el cumplimiento de toda la normativa vigente, se debe tener un control de todos los aspectos legales que en el diseño del SG- SST abarque, dado que, todos los riesgos son evaluados por parte de las normas de seguridad y salud en el trabajo, para cada problema general y para cada riesgo que se de en casos particulares, por esto se diseñó una matriz de requisitos legales, aquí se vincula toda la información normativa del SG-SST en la empresa Plásticos y Desechables Bonanza.

En la guía para la elaboración de los requisitos legales y direccionados para la empresa Plásticos y Desechables Bonanza se debe mantener dicha normativa actualizada con fecha y el proceso el cual abarque, esto se realizará anualmente. (safetya.co, 2021)

En el anexo 19. Matriz de requisitos legales, se denota todo el formato a trabajar para consignar todos los requisitos legales.

Anexos 19. Matriz de requisitos legales

8.16. IDENTIFICACION DE PELIGROS

En la identificación de peligros, evaluación y control de los riesgos se debe realizar y definir las prioridades para su gestión por medio de la matriz de peligros

Anexos 20. Matriz de peligros

Para este procedimiento se realizó con base a la guía técnica colombiana GTC 45 (20-06-2012), los criterios que se tuvieron en cuenta fueron los siguientes:

- Área donde se identifica el peligro
- Proceso en el cual se presenta el peligro
- Número de personas expuestas
- Tiempo de exposición
- Descripción del peligro
- Descripción y clasificación de esta condición insegura de trabajo
- Descripción de los efectos que pueda generar cada uno de estos riesgos
- Descripción de los controles existentes para las fuentes donde está la identificación del riesgo o peligro

Para realizar el diagnostico se hace una valoración cuali-cuantitativa para cada uno de estos riesgos o peligros, cada uno de estos se encuentran en las pestañas de la matriz de peligros.

Las variables cuali-cuantitativa fueron las siguientes:

Tabla 10 . Determinación del nivel de deficiencia (ND)

DETERMINACIÓN DEL NIVEL DE DEFICIENCIA (ND)		
NIVEL DE DEFICIENCIA	**VALOR DEL ND**	**SIGNIFICADO**

Muy Alto (MA)	10	Se ha(n) detectado peligro(s) que determina(n) como posible la generación de incidentes o consecuencias muy significativas, o la eficacia del conjunto de medidas preventivas existentes respecto al riesgo es nula o no existe, o ambos.
Alto (A)	6	Se ha(n) detectado algún(os) peligro(s) que pueden 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 significativa(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 detectado consecuencia alguna, o la eficacia del conjunto de medidas preventivas existentes es alta, o ambos. El riesgo está controlado.

Fuente :ICONTEC. (15 de Octubre de 2010). *ICONTEC INTERNACIONAL.* Recuperado el 10 de Enero de 2020, de IDRD.GOV.CO: https://idrd.gov.co/sitio/idrd/sites/default/files/imagenes/gtc450.pdf

Tabla 11. Determinación de nivel de probabilidad

DETERMINACIÓN DEL NIVEL DE PROBABILIDAD (NP)					
NP = NE X ND		**NIVEL DE EXPOSICIÓN (NE)**			
		1	**2**	**3**	**4**
NIVEL DE DEFICIENCIA (ND)	**2**	B - 2	B - 4	M - 6	M - 8
	6	M - 6	A - 12	A - 18	MA - 24
	10	A - 10	A - 20	MA - 30	MA - 40

Fuente :ICONTEC. (15 de Octubre de 2010). *ICONTEC INTERNACIONAL.* Recuperado el 10 de Enero de 2020, de IDRD.GOV.CO: https://idrd.gov.co/sitio/idrd/sites/default/files/imagenes/gtc450.pdf

Tabla 12. Determinación de nivel de riesgo

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

Fuente :ICONTEC. (15 de Octubre de 2010). *ICONTEC INTERNACIONAL.* Recuperado el 10 de Enero de 2020, de IDRD.GOV.CO: https://idrd.gov.co/sitio/idrd/sites/default/files/imagenes/gtc450.pdf

Tabla 13. Determinación de nivel de exposición

DETERMINACIÓN DEL NIVEL DE EXPOSICIÓN (NE)		
NIVEL DE EXPOSICIÓN	**VALOR DEL 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 :ICONTEC. (15 de Octubre de 2010). *ICONTEC INTERNACIONAL.* Recuperado el 10 de Enero de 2020, de IDRD.GOV.CO: https://idrd.gov.co/sitio/idrd/sites/default/files/imagenes/gtc450.pdf

Tabla 14. Determinación de nivel de probabilidad

DETERMINACIÓN DEL NIVEL DE PROBABILIDAD (NP)		
NIVEL DE PROBABILIDAD	**VALOR DEL NP**	**SIGNIFICADO**
Muy Alto (MA)	Entre 24 y 40	Situación deficiente con exposición continua, o muy deficiente con exposición frecuente. Normalmente la materialización del riesgo ocurre con frecuencia.
Alto (A)	Entre 10 y 20	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 en la vida laboral
Medio (M)	Entre 6 y 8	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 2 y 4	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 :ICONTEC. (15 de Octubre de 2010). *ICONTEC INTERNACIONAL.* Recuperado el 10 de Enero de 2020, de IDRD.GOV.CO: https://idrd.gov.co/sitio/idrd/sites/default/files/imagenes/gtc450.pdf

Tabla 15. Determinación de nivel de consecuencia

DETERMINACIÓN DEL NIVEL DE CONSECUENCIAS (NC)		
NIVEL DE CONSECUENCIAS	**VALOR DEL NC**	**SIGNIFICADO**
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 :ICONTEC. (15 de Octubre de 2010). *ICONTEC INTERNACIONAL.* Recuperado el 10 de Enero de 2020, de IDRD.GOV.CO: https://idrd.gov.co/sitio/idrd/sites/default/files/imagenes/gtc450.pdf

Tabla 16. Significado de nivel de riesgo

SIGNIFICADO DEL NIVEL DE RIESGO		
NIVEL DE RIESGO Y DE INTERVENCIÓN	**VALOR DEL NR**	**SIGNIFICADO**
I	4000 - 600	Situación crítica. Suspender actividades hasta que el riesgo esté bajo control. Intervención urgente.
II	500 – 150	Corregir y adoptar medidas de control de inmediato.
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 aún es aceptable.

Fuente :ICONTEC. (15 de Octubre de 2010). *ICONTEC INTERNACIONAL.* Recuperado el 10 de Enero de 2020, de IDRD.GOV.CO: https://idrd.gov.co/sitio/idrd/sites/default/files/imagenes/gtc450.pdf

Tabla 17. Aceptabilidad del riesgo

ACEPTIBILIDAD DEL RIESGO		
NIVEL DE RIESGO	**SIGNIFICADO EXPLICACIÓN**	
I	No aceptable	situación critica, corrección urgente
II	No aceptable o Aceptable con Control especifico	Corregir o adoptar medidas de control
III	Mejorable (aceptable)	Mejorar control existente

IV	Aceptable	No es necesario intervenir, salvo que un análisis mas preciso lo justifique.

Fuente :ICONTEC. (15 de Octubre de 2010). *ICONTEC INTERNACIONAL.* Recuperado el 10 de Enero de 2020, de IDRD.GOV.CO: https://idrd.gov.co/sitio/idrd/sites/default/files/imagenes/gtc450.pdf

Además, se realizó la matriz de identificaron de peligro para que se diligencie previamente y tomar medidas al respecto.

Anexos 21. Matriz de identificación de peligros

8.17. PROGRAMAS DE GESTION – MEDICINA PREVENTIVA EN EL TRABAJO

Todos los programas de medicina laboral, tienen como objetivo principal la prevención y control de todas las condiciones de salud para los trabajadores que puedan afrontar en sus labores con el fin de desarrollar de manera eficaz sus actividades.
Los objetivos principales dentro de dichos programas de medicina preventiva en el trabajo, son:

- Participar en la promoción de todas las actividades en la prevención de enfermedades laborales.
- Realizar todos los exámenes médicos, clínicos y paraclínicos que se dispongan para la admisión de los nuevos empleados.
- Participar en la promoción de todas las actividades en la prevención de accidentes laborales.
- Determinar y analizar las causas por las cuales las enfermedades y accidentes laborales ocurren con el fin de establecer las medidas de prevención y corrección.
- Desarrollar todas las actividades de vigilancia epidemiológica, esto en trabajo conjunto a los reglamentos de higiene y seguridad industrial.

8.17.1. Exámenes médicos ocupacionales

Todo empleador se ve obligado a adaptar sus locaciones y equipos de trabajo para garantizar la salud en sus empleados, realizar todos los exámenes médicos para sus cargos correspondientes y para brindar todas las medidas de higiene y seguridad hacia ellos, esto se establece en el artículo 348 del código sustantivo de trabajo, esta es una actividad del programa de medicina preventiva.
El procedimiento para realizarlos es el siguiente:

1. Verificar que para las evaluaciones medicas ocupacionales sean realizadas por un especialista en salud ocupacional con su respectiva licencia vigente

2. Cuando ya se selecciona quien o que entidad realizara los exámenes ocupacionales, se debe entregar el profesiograma correspondiente para que se realicen dichos exámenes ocupacionales acorde a su cargo en el que se desarrollara.

3. Además de reportar el profesiograma se debe suministrar algunos indicadores sobre los factores de riesgo y las condiciones de salud que puede afrontar el trabajador en su tarea específica.
4. Los exámenes ocupacionales deben ser informados a los trabajadores y deben ser verificables.

5. Se debe informar a la EPS a la cual el trabajador este afiliado si se encuentra o presenta enfermedad laboral o alguna secuela que este dada por sus labores en la empresa.

6. Los médicos evaluadores deben entregar a los trabajadores las copias de sus evaluaciones medicas ocupacionales.

7. El médico debe entregar a la empresa un certificado donde se dé a conocer la valoración del trabajador y las recomendaciones pertinentes para su labor.

8. Se debe manejar de manera cuidadosa toda la información del trabajador con respecto a su estado de salud ocupacional con el fin de que esta información no sea transgiversada por parte de las entidades que involucren el proceso de exámenes médicos ocupacionales (Resolución 1918 del 2009)

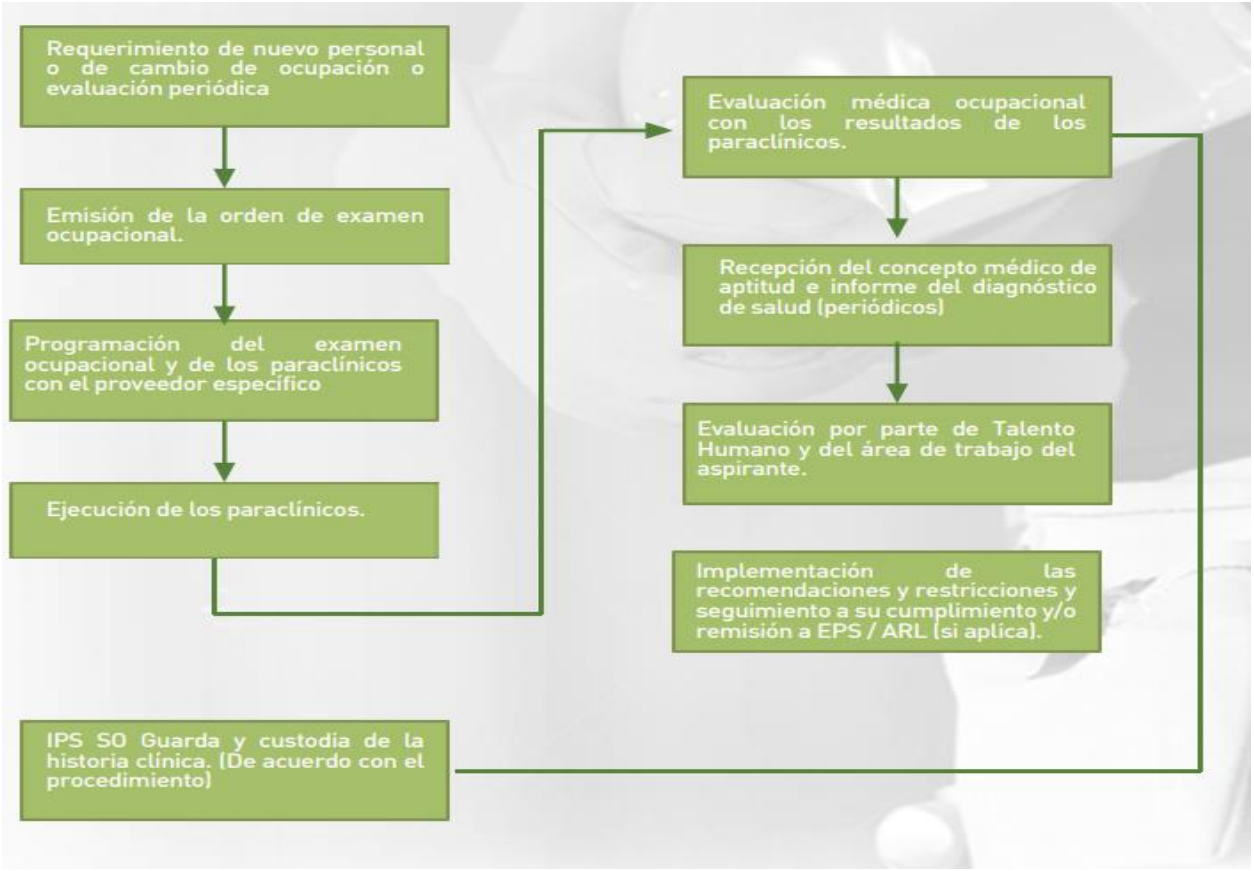
Para el ingreso de personal los exámenes médicos ocupacionales se realizarán antes de la vinculación total del trabajador o se realizan ante un cambio de su puesto de trabajo y si este así lo requiere, el empleador principal de estos procesos o el departamento de recursos humanos definirán los casos en que se deban volver a realizar estos exámenes.

Los exámenes ocupacionales periódicos se optarán a realizar de acuerdo a la labor presentada y a los factores de riesgo a los cuales se expongan los trabajadores y para verificar su estado de salud, estos tendrán una periodicidad dada por las

actividades laborales y las condiciones de trabajo existentes según los criterios evaluados por la vigilancia epidemiológica.

Si la empresa y el trabajador a disposición lo requiere, se realizará un examen ocupación de egreso o retiro con el fin de verificar el estado de salud del trabajador.

Figura 19. Flujograma de proceso para examanes médicos ocupacionales



Tomado de : ARL SURA. (2019). *Arlsura.com.* Obtenido de Aseguradora de riesgos laborales: https://www.arlsura.com/images/construccionsegura/documentos/herramienta_guia.pd

Para el control de cada cargo y de verificar que exámenes se deberán realizar para cada trabajador se presenta un informe el cual se llama profesiograma, este da los requisitos y exigencias que se deben realizara para tomar el puesto de trabajo en específico.

Anexos 22. Profesiograma

8.18. PROGRAMAS DE VIGILANCIA EPIDEMIOLÓGICA

8.18.1. Vigilancia epidemiológica osteomuscular

Es necesaria la definición de los procedimientos de vigilancia epidemiológica que permitan mitigar los riesgos osteomusculares, la empresa plásticos y desechables Bonanza estructura este programa bajo el ciclo PHVA, bajo la resolución 1016 de 1989 donde se reglamenta la organización y funcionamiento de los programas de salud ocupacional.

Bajo la literatura consultada el programa de vigilancia epidemiológica debiera asignarse de la siguiente manera:

Figura 20. Elementos del programa de vigilancia epidemiológica



Tomado de : FORMAR. (2010). *Colmenasseguros.com.* Obtenido de Colmena seguros: https://www.colmenaseguros.com/arl/gestion-conocimiento/formar-presencial/educacion-continuada/MemoriasFORMAR/Presentacion_SVE.pdf

Para le empresa plásticos y desechables Bonanza, se realiza un proceso general para todo el procedimiento partiendo desde el planear

- **Planear**

Tabla 18. Fase planear para VEO

Actividad	Responsable	Objetivo	Registro
Estimación del riesgo en las tareas rutinarias	Especialista en salud ocupacional	Informar las condiciones de trabajo, manejo de tareas por parte de los trabajadores	Informe de condiciones de trabajo
Morbilidad osteomuscular, examinación	Fisioterapeuta especialista en salud ocupacional, ***externo***.	Examinar las condiciones de salud musculo esquelética para los trabajadores con el fin de orientar el planteamiento del SVE	Informe de condiciones osteomusculares
Examen musculo esquelético	Incluir como solicitud los exámenes periódicos y de ingreso para los trabajadores por parte del Fisioterapeuta especialista en salud ocupacional, ***externo***.	Tener al tanto el estado físico de salud con respecto a s la parte musculo esquelético por parte de todos los trabajadores y así evitar riesgos biomecánicos mediante la realización di su examen especifico	Informe de salud

Fuente: propia

- **Hacer**

Tabla 19 . Fase Hacer para VEO

Actividad	Responsable	Objetivo	Registro
Divulgación de manual de funciones	Vigía ocupacional	Con el manual de funciones podemos verificar las posturas y cantidad de trabajos biomecánicos que	Manual de funciones, reunión de vigía ocupacional.

		se realizara bajo su cargo	
Capacitación postural de cada una de las tareas o actividades	Especialista en ergonomía o Fisioterapeuta especialista en salud ocupacional, *externo*	Difundir a todos los trabajadores la prevención orientada a la postura en sus actividades laborales	Actas de capacitación
Selección de personal capacitado para programas de actividad física	Empresa	Mantener la salud física de los trabajadores, mediante estrategias del cuidado de la salud	Acta de nombramiento
Pausas activas	Personal líder en pausas activas	Mantener la salud física de los trabajadores, mediante estrategias del cuidado de la salud	Acta de participación diaria
Señalización de pesos, agarre y especiaciones técnicas ergonómicas	Fisioterapeuta especialista en salud ocupacional, *externo*	Reconocer los elementos de forma adecuado en cuando a su manipulación con respecto a las acciones ergonómicas	Inventario
Observar el comportamiento de postural de los trabajadores	Fisioterapeuta especialista en salud ocupacional, *externo*	Realizar observaciones aleatorias de las buenas y malas posturas de trabajo en las actividades laborales	Informes de comportamiento
Formación y seguimiento de programa de observación de	Fisioterapeuta especialista en salud ocupacional, *externo / Empresa*	Consolidar la información de seguimiento en todos los	Informe de gestión

comportamiento postural		trabajadores del sistema	

Fuente: propia

- **Verificar**

Tabla 20. Fase Verificar para VEO

Actividad	Responsable	Objetivo	Registro
Seguimiento a las actividades físicas y pausas activas	Fisioterapeuta en salud ocupacional	Realizar todo el seguimiento respectivo a cada uno de los procesos que involucre el programa de vigilancia osteomuscular	Informe de seguimiento
Seguimiento a los programas de capacitación en las posturas ergonómicas	Fisioterapeuta en salud ocupacional		Informe de seguimiento
Actualización de datos	Fisioterapeuta en salud ocupacional		Base de datos de SVEO
Informes completos con la información consolidada	Fisioterapeuta en salud ocupacional		Presentación de la información consolidada

Fuente: propia

Indicadores del programa de vigilancia epidemiológica osteomuscular

Tabla 21. Indicadores para la VEO

INDICADOR	FORMULA
De gestión	$\frac{\textbf{N. de valoraciones osteomusculares realiziadas}}{\textbf{N. de valoraciones osteomusculares programadas}}\ \textbf{x 100}$
De impacto	$\frac{\textbf{N. de examanes osteomusculares normales}}{\textbf{N. de examenes osteomusculares anormales}}\ \textbf{x 100}$
De prevalencia	$\frac{\textbf{N. de casos de problemas osteomusculares}}{\textbf{Poblacion de la empresa}}\ \textbf{x 100}$

Fuente: propia

8.19. PROMOCIÓN Y PREVENCIÓN ALCOHOLISMO, DROGADICCIÓN Y TABAQUISMO

Para las actividades de prevención se realizará anualmente esto bajo el decreto 1295 de 1994 donde se le realizará al 10 %de sus trabajadores, esto dependiendo del tamaño de la empresa en este caso para la empresa plásticos desechables Bonanza se realizará a 1 o 2 trabajares directos.

También se incluirá a todos los trabajadores, dado que presenten deterioros en su salud física y mental, como lo son síndromes de dependencia, estados de abstinencia, trastornos psicóticos, comportamientos no adecuados para su área de trabajo.

Para cada trabajador se le pueden realizar dichos exámenes cuando sucedan los siguientes eventos:

- Alteración en su comportamiento habitual
- Deterioro significativo de la salud sin reportes de enfermedades o accidentes previos.

El proceso será el siguiente:

1. Lectura de la documentación para los trabajadores, en este caso el procedimiento por al cual será sometido para el estudio de su salud
2. Verificar el consentimiento medico ocupacional que esta constatado en el contrato de ingreso
3. Se tomará muestras por parte de un proveedor externo con el fin de monitorear los resultados del sujeto escogido aleatoriamente.
4. Reportar los resultados al médico ocupacional de la empresa
5. Notificar si hay alguna afectación.
6. Realizar el seguimiento para tomar medidas al respecto si se puede seguir con el trabajador en su labor normal o si es delegado de sus funciones
7. Si el trabajador puede seguir con sus funciones normales se realizará seguimiento su comportamiento y después de 6 meses se realizará un examen nuevo para verificar si hay alguna sustancia que provoque comportamientos que anteriormente se estudiaron.
8. Informar a la gerencia o persona encargada la eficacia del tratamiento o si no se logró el objetivo a cumplir.

8.20. PROGRAMA DE HIGIENE INDUSTRIAL

La empresa plásticos y desechables Bonanza no cuenta con una identificación clara de los peligros higiénicos que pueden re caer en ella, para esto y como objetivo primordial es evaluar dichos peligros para aplicar medidas correctivas y preventivas y mitigar cualquier causal que pueda afectar a los trabajadores.

8.20.1. Objetivos

1. Identificar y evaluar los riesgos que pueden presentar los trabajadores que estos así mismo generen una enfermedad laboral.
2. Determinar medidas de control y prevención para dichos riesgos en las actividades diarias de los trabajadores.

8.20.2. Actividades

- Identificar cada riesgo y peligro a los que se expone los trabadores, así mismo dar los niveles de exposición a los que están expuestos y proceder a consignar dicha información
- Aplicar las medidas de control para cada riesgo en particular y así mitigar los accidentes de trabajo y las enfermedades laborales.

8.20.3. Clasificación de riesgos

Dado que la empresa plásticos y desechables Bonaza no cuenta con ninguna medición de estos riesgos el ministerio de salud nos aporta un pequeña guía para valorar de manera sencilla estos riesgos (MINSALUD, 2017)

- **Riesgos Físicos**

Tabla 22 . Nivel de deficiencia por iluminación

Nivel de deficiencia por iluminación	
Nivel de deficiencia	**Descripción**
Muy alto	Ausencia natural o artificial de luz
Alto	Deficiencia de luz, dificultad para leer
Medio	No se puede ejecutar algunas tareas de forma eficaz
Bajo	No hay sombras

Tomado de : Ministerio de salud. (11 de Julio de 2012). *POR LA CUAL SE MODIFICA EL SISTEMA DE RIESGOS LABORALES Y SE DICTAN OTRAS DISPOCICIONES.* Obtenido de https://www.minsalud.gov.co/sites/rid/Lists/BibliotecaDigital/RIDE/DE/DIJ/Ley-1562-de-2012.pdf

Tabla 23. Nivel de deficiencia por ruido

Nivel de deficiencia por ruido	
Nivel de deficiencia	**Descripción**
Muy alto	Exposición frecuente al ruido
Alto	Exposición regular al ruido , una o dos veces por semana
Medio	Ruido ocasional
Bajo	Rara vez hay ruido

Tomado de : Ministerio de salud. (11 de Julio de 2012). *POR LA CUAL SE MODIFICA EL SISTEMA DE RIESGOS LABORALES Y SE DICTAN OTRAS DISPOCICIONES.* Obtenido de https://www.minsalud.gov.co/sites/rid/Lists/BibliotecaDigital/RIDE/DE/DIJ/Ley-1562-de-2012.pdf

- Biológicos

Tabla 24. Nivel de deficiencia por virus, hongos y bacterias

Nivel de deficiencia por virus, hongos y otros	
Nivel de deficiencia	**Descripción**
Muy alto	Puede provocar una enfermedad muy grave y otorga un enorme peligro para los trabajadores, además no hay un tratamiento que sea muy eficaz
Alto	Puede provocar una enfermedad muy grave y otorga un enorme peligro para los trabajadores, pero hay un tratamiento que es muy eficaz
Medio	Puede provocar una enfermedad que otorgue peligro a sus trabajadores es poco probable que se propague y existe un tratamiento eficaz

Bajo	Poca probabilidad de que genera una enfermedad y no necesita tratamiento

Tomado de : Ministerio de salud. (11 de Julio de 2012). *POR LA CUAL SE MODIFICA EL SISTEMA DE RIESGOS LABORALES Y SE DICTAN OTRAS DISPOCICIONES.* Obtenido de https://www.minsalud.gov.co/sites/rid/Lists/BibliotecaDigital/RIDE/DE/DIJ/Ley-1562-de-2012.pdf

- Biomecánicos

Tabla 25. Nivel de deficiencia por postura

Nivel de deficiencia por postura	
Nivel de deficiencia	**Descripción**
Muy alto	Riesgo de lesión musculo esquelética, riesgo extremo, deben tomarse medidas correctivas de inmediato
Alto	Riesgo significativo de lesión, se debe modificar las condiciones para dicha actividad
Medio	Puede generar un riesgo en cuanto a una lesión musculo esquelética pero su acción correctiva no es inmediata
Bajo	Posturas normales con riesgo leve.

Tomado de : Ministerio de salud. (11 de Julio de 2012). *POR LA CUAL SE MODIFICA EL SISTEMA DE RIESGOS LABORALES Y SE DICTAN OTRAS DISPOCICIONES.* Obtenido de https://www.minsalud.gov.co/sites/rid/Lists/BibliotecaDigital/RIDE/DE/DIJ/Ley-1562-de-2012.pdf

Tabla 26. Nivel de deficiencia por movimientos repetitivos

Nivel de deficiencia por movimientos repetitivos	
Nivel de deficiencia	**Descripción**
Muy alto	Exige movimientos rápido y continuos por cualquier parte del cuerpo, es difícil mantener el ritmo (ciclos de trabajo que son menores a 30 segundos o 1 minuto)
Alto	Exige movimientos rápido y continuos por cualquier parte del

	cuerpo, pero tiene la posibilidad de pausas activas
Medio	Exige movimientos lentos y continuos y se puede realizar pausas activas cortas
Bajo	Involucra cualquier actividad rutinaria y las pausas activas están programadas.

Tomado de : Ministerio de salud. (11 de Julio de 2012). *POR LA CUAL SE MODIFICA EL SISTEMA DE RIESGOS LABORALES Y SE DICTAN OTRAS DISPOCICIONES.* Obtenido de https://www.minsalud.gov.co/sites/rid/Lists/BibliotecaDigital/RIDE/DE/DIJ/Ley-1562-de-2012.pdf

Tabla 27 Nivel de deficiencia por esfuerzos

Nivel de deficiencia por esfuerzos	
Nivel de deficiencia	**Descripción**
Muy alto	Esfuerzo intenso y visible en la contracción de músculos y expresión facial del trabajador
Alto	Actividades pesadas que no generan excesivo esfuerzo
Medio	Actividad con un esfuerzo en los músculos moderado
Bajo	No hay mucho esfuerzo muscular y los movimientos son de fácil manejo

Tomado de : Ministerio de salud. (11 de Julio de 2012). *POR LA CUAL SE MODIFICA EL SISTEMA DE RIESGOS LABORALES Y SE DICTAN OTRAS DISPOCICIONES.* Obtenido de https://www.minsalud.gov.co/sites/rid/Lists/BibliotecaDigital/RIDE/DE/DIJ/Ley-1562-de-2012.pdf

Tabla 28 Nivel de deficiencia por manipulación de cargas

Nivel de deficiencia por manipulación de cargas	
Nivel de deficiencia	**Descripción**
Muy alto	Manipulación de cargas con riesgo de lesión musculo esquelética, se deben tomar medidas correctivas dado que implique en resultados adversos con la salud del trabajador.

Alto	Riesgo significativo de lesión y si origina algún problema musculo esquelético se deben tomar medidas correctivas
Medio	Riesgo moderado e lesión, no es muy es medianamente probable, si hay alguna lesión se deben tomar medidas correctivas pero no de forma inmediata
Bajo	No hay mucho esfuerzo muscular y los movimientos son de fácil manejo

Tomado de : Ministerio de salud. (11 de Julio de 2012). *POR LA CUAL SE MODIFICA EL SISTEMA DE RIESGOS LABORALES Y SE DICTAN OTRAS DISPOCICIONES.* Obtenido de https://www.minsalud.gov.co/sites/rid/Lists/BibliotecaDigital/RIDE/DE/DIJ/Ley-1562-de-2012.pdf

- Psicosociales

Tabla 29 . Nivel de deficiencia por factores psicosociales

Nivel de deficiencia por factores psicosociales	
Nivel de deficiencia	**Descripción**
Muy alto	Riesgo significativo de generar alta respuesta de estrés, se requiere una vigilancia al trabajador expuesto a este riesgo y tomar medidas preventivas obligatorias
Alto	Posibilidad de actividad con alto nivel de estrés o nivel medio de estrés, puede manejarse por el trabajador pero se debe hacer un seguimiento preventivo de esta actividad
Medio	Estrés moderado, esta tiene a tener una observación mínima y si requiere acciones preventivas o correctivas se realizaran
Bajo	Actividades que tiene nulos factores de estrés.

Tomado de : Ministerio de salud. (11 de Julio de 2012). *POR LA CUAL SE MODIFICA EL SISTEMA DE RIESGOS LABORALES Y SE DICTAN OTRAS DISPOCICIONES.* Obtenido

de https://www.minsalud.gov.co/sites/rid/Lists/BibliotecaDigital/RIDE/DE/DIJ/Ley-1562-de-2012.pdf

8.21. PROGRAMA DE SEGURIDAD INDUSTRIAL

8.21.1. Trabajo en alturas

1. Evaluar los lugares donde se realizar los trabajos a más 1.50 m de altura, esto con el fin de valorar los eventos posibles donde se puedan presentar alguna caída además de evaluar el riesgo de la zona donde se realizará el trabajo de alturas.
2. Utilizar siempre protecciones fijas y pasivas, por ejemplo, el arnés de seguridad y línea de vida, revisar que existan este método de prevención cuando no haya plataformas con bordes de seguridad, alrededor de agujeros muy grandes, o donde existan dudas de que el peso de los elementos y el trabajador pueda probar un derrumbamiento de la base donde se está realizando la actividad.
3. Verificar un punto de anclaje y limitar los movimientos del trabajador dado que se exponga a una caída.
4. Limitar la caída, esto se refiere a usar los elementos de seguridad, cinturón de seguridad, línea de vida, amortiguador, gancho de cierre y punto de anclaje.
5. Antes de cada trabajo en alturas se debe inspeccionar todo el equipo de trabajo, esta debe ser rutinario además de realizar su respectivo mantenimiento y limpieza si es el caso y así mismo evitar accidentes futuros.

Para realizar los trabajos en altura se deben analizar el sitio de trabajo, seguido de esto utilizar las herramientas necesarias para cada trabajo y los EPP, inspeccionar cada problema que se pueda identificar además de que las personas encargada de realizar el trabajo en alturas haya recibido el entrenamiento debido y esté autorizado.

Se anexa el formato para los trabajos en alturas.

Anexos 23. Permiso de Trabajo en Alturas

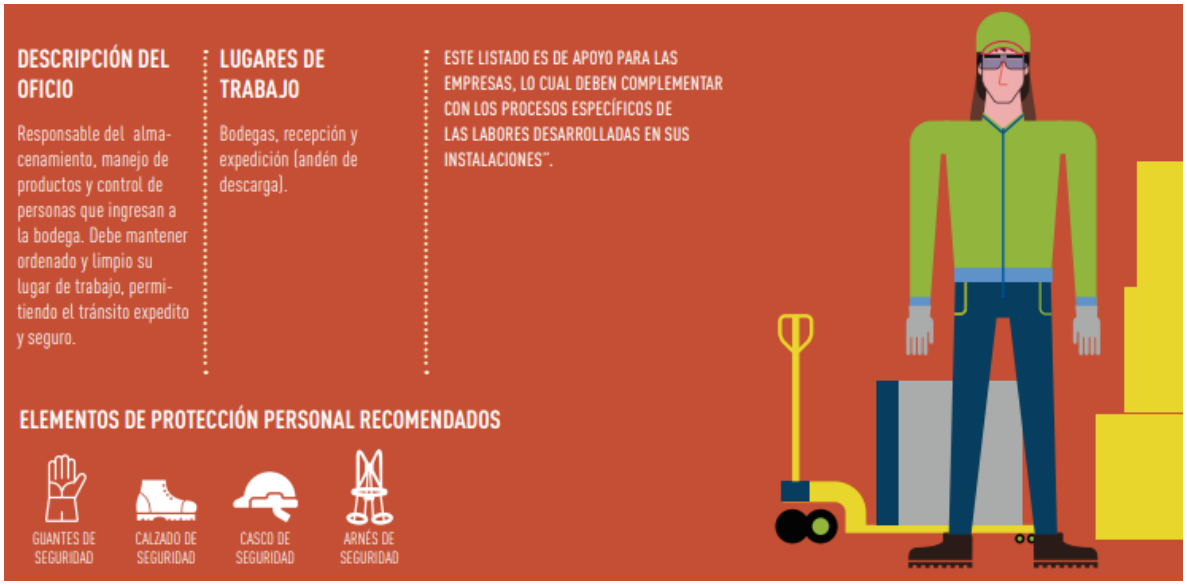
8.21.2. EPP

En la empresa Plásticos y Desechables Bonanza se está en la obligación de entregar todos los elementos de protección personal a sus trabajadores para así mismo eliminar la exposición a riesgos y presentar un ambiente laboral seguro,

debido a la regulación del decreto 1978 de 1989 cada 4 meses debe ser entregada dicha dotación.

En la empresa plásticos y Desechables Bonanza las tareas principales de los trabajadores son en materia de almacenaje y bodega, solo hay una persona que está en la zona de ventas y no influye en este proceso, para las personas del almacén, se les entregara como equipo básico caso de seguridad, sus respectivos guantes, calzado de seguridad y dotación de uniformes con el fin de evitar cualquier tipo de riesgo.

Figura 21. Elementos de protección personal básicos para el trabajo en almacén y bodega



Tomada de : ACHS. (2016). *ACHS prevencion.* Obtenido de ACHS.CL: https://www.achs.cl/portal/Comunidad/Documents/FO_Bodeguero.pdf

Para mitigar cada riesgo y llevar un control oportuno se maneja una matriz del control de los elementos de protección personal, allí se mostrará los elementos de protección personal básicos en la labor rutinaria de la empresa Plásticos y Deseables Bonanza.

Anexos 24. Formato de EPP

8.21.3. Programa de orden y aseo

Para todo el programa a de orden y aseo dentro de la empresa Plásticos y Desechables Bonanza se trabajará bajo las 5 s además dada su tamaño en cuanto

a trabajadores directos todos los trabajadores realizarían las labores de limpieza y serán supervisados bajo su jefe directo, este control se llevará en el anexo 25. Formato de orden y aseo, donde se dejarán escritas las actividades de aseo dentro de la empresa.

Anexos 25. Formato de orden y aseo

8.21.4. Procedimiento 5s

En la empresa Plásticos y desechables Bonanza se realizará las acciones de orden y aseo bajo la premisa de las 5s, esto con el fin de estandarizar las actividades de limpieza y encaminarlas a la mejora continua.

A los trabajadores se les explicara de que consta cada una de estas 5s ya que se basa en un principio japonés, y son las siguientes:

Figura 22. 5s japonesas para el programa de orden y aseo



Tomado de :Berganzo, J. (7 de Noviembre de 2016). *Sistemasoee.com.* Obtenido de https://www.sistemasoee.com/implantar-5s/

- Seiri – Clasificar

  Eliminar lo innecesario, se debe eliminar todos los elementos que no son indispensables para realizar alguna actividad y así mitigar la acumulación de estos elementos, desde herramientas, papeles y otros elementos, esto puede generar que se usen pequeños espacios de la bodega o el almacen y así mismo generar un déficit en el uso del espacio, conservar lo útil y desechar lo inútil.
- Seiton – Ordenar

  Al ordenar todos los elementos de uso de trabajo, podemos detectar con facilidad donde se encuentran, ahorrar espacio, además de generar un orden para realizar las actividades, facilitar su rápido acceso y disminuir tiempos entre cada tarea ya que pueden existir tiempos muertos donde se busquen las herramientas o materiales de trabajo, así mismo se generan espacios seguros de trabajo.

- Seiso - Limpiar

  La limpieza exhaustiva no solo de los espacios de trabajo sino de los elementos que utilizan en cada una de las actividades de la empresa y así prever algunos fallos, espacios inseguros, fallas en los espacios de trabajo, muchas veces estas se identifican cuando se hace la labor de limpieza profunda en cada zona de trabajo y en los elementos de uso rutinario.

- Seiketsu – Mantener

  Mantener un ambiente de trabajo limpio, ordenado y clasificado con esto se crea una rutina para la limpieza y abarcar las tres eses anteriores, además estimula los ambientes seguros de trabajo y la eficiencia para las actividades.

- Shitsuke – Habito

  Mejorar las practicas anteriormente nombradas, a esto hace referencia la mejora continua en los procesos de orden y aseo.

8.21.5. Instructivo de inspecciones

Las inspecciones se realizan con el objetivo de verificar cada una de las áreas de trabajo para mitigar los riesgos de condiciones inseguras y establecer qué medidas correctivas o preventivas se puedan aplicar dentro de la empresa.

En la empresa Plásticos y Desechables Bonanza estas responsabilidades se le otorgara al vigía ocupacional para que dicha persona tome decisiones

administrativas y analice cada uno de los puntos que pueda afectar a la salud de los trabajadores.

- Procedimiento

1. Solicitar la inspección que se realizará, esto será dado bajo las órdenes del vigía ocupacional dando reconocimiento al área o proceso a tratar.
2. Informar la fecha, el día y la hora en que se realizaría dicha inspección
3. Se realizará la visita de inspección según lo solicitado en el anexo 26. Formato de informe de inspecciones, esto con el fin de verificar la evidencia de la persona o del vigía ocupacional quien solicita dicha inspección.

Anexos 26. Formato de informe de inspecciones.

4. Registrar en el formato establecido la toma de evidencia y hacer un análisis de la factibilidad de dicha inspección.
5. Con la información recolectada de la inspección particular se diligencia en anexo 27. Formato de informe de inspecciones generales, esto con el fin de llevar el control de dichas investigaciones y así mismo revisar las medidas correctivas o preventivas que se darán para el área o procesos e inspeccionar

Anexos 27. Formato de informe de inspecciones generales

6. Realizar todo el seguimiento de las inspecciones solicitadas bajo el anexo 27. Y así mismo ayudar con esta información el proceso de implementación del SG-SST.

- Determinación de inspecciones

1. Planificar un cronograma de trabajo bajo lo planeado en el SG-SST
2. Determinar quién realizara dicha inspección, ya sea las brigadas, los comités o el vigía ocupacional.
3. Evidenciar todos los formatos para las áreas relacionadas
4. Analizar los problemas y priorizar sus riesgos
5. Definir las acciones preventivas y correctivas
6. Realizar el seguimiento adecuado a cada inspección

8.22. PLAN DE TRABAJO ANUAL

En todo el plan anual de trabajo se deben identificar de forma clara las responsabilidades, metas, recursos, actividades, todo esto acorde a todo el ciclo PHVA dado en la resolución 0312 del 2019 en la evaluación de todos los estándares mínimos de la empresa Plásticos y Desechables Bonanza, el plan anual se realiza teniendo en cuenta todas estas actividades con el fin de ser evaluadas en todos sus criterios e indicadores de tiempo o de cumplimiento, esto con el fin de verificar la veracidad y efectividad de cada una de las tareas implementadas a lo largo de la elaboración, identificación, implementación y acciones de mejora en la creación de todo el SG-SST

Anexos 28. Plan de trabajo anual del SG-SST

8.23. PREVENCION, PREPARACION Y RESPUESTA A EMERGENCIAS

8.23.1. Preparación y prevención para responder ante las emergencias

- Recursos internos

  Los empleados de la empresa Plásticos y Desechables Bonanza cuenta con un grupo de trabajadores en la disposición de cumplir con todos los planes de emergencia y las situaciones de riesgo que puedan afectar tanto a la integridad de los mismos como los procesos organizacionales, administrativos y operativos de la empresa.

- Recursos técnicos

  La empresa Plásticos y desechables Bonanza cuenta con dos computadores para el control de nómina, inventario y ventas, además de dos teléfonos fijos para cualquier tipo de solicitud.

- Protección contra incendios

  La empresa Plásticos y Desechables Bonanza cuenta con dos extintores uno en la entrada de la empresa y otro en bodega, además se compromete a realizar sus evaluaciones técnicas anuales para el control y la prevención de incendios.

- Elementos de primeros Auxilios

  La empresa cuenta con una oficina accesible para atender algún tipo de accidente menor, cuenta además con un botiquín de primeros auxilios y un

kit de camilla rígida para inmovilizar dado que la personas tenga algún accidente y deba ser trasladado a una entidad de salud

- Recursos externos

  Entidades de ayuda

  Bomberos – línea 119, 8373591, 3143816875
  Policía – línea 112
  CTI – línea 122
  Atención a desastres – línea 111
  Línea de emergencias 123
  Cruz roja Línea 132
  Línea salvavidas 018000919538

- Identificación de amenazas

  Sismos: Puede afectar todas las áreas, movimiento de placas tectónicas
  Inundación: Pueden afectar el establecimiento en bodega, inundaciones
  Incendios
  Accidentes como atropellamientos, caídas, golpes y cortaduras

8.23.2. Brigada de primeros Auxilios

La creación de la brigada se realiza con el fin de adecuar personal de trabajo para que puedan responder ante todas las emergencias que deban requerir primeros auxilios, en el Anexo 29. Se puede notar las características de esta brigada.

Anexos 29. Formato de conformación de brigada de primeros Auxilios

8.23.3. Brigada contra incendios

La brigada contra incendios se creará para que los trabajadores sean capacitados y puedan atender las emergencias de incendio dentro de la empresa, en el anexo 30. Se puede evidenciar más específicamente la creación de esta brigada

Anexos 30. Formato de conformación de brigada contra incendios

8.23.4. Plan de evacuación

Como objetivo principal los trabajadores deberán tener todo el conocimiento básico para responder ante una emergencia, para esto se deben conocer y demarcar las

rutas de evacuación así mismo el lugar de los botiquines y extintores si así se requiere.

Se debe fijar un punto de encuentro para evacuar durante la emergencia, esto se debe denotar en los planes de emergencia y deben ser puntos estratégicos donde el riesgo o en índice de peligro sea menor.

- En caso de incendio: Evacuar la zona si es cerrada, para evitar los daños físicos por el calor, el humo y las llamas, siempre evacuar el área con ayuda de los brigadistas y tomar acciones dentro de la empresa, dado que esto no sea posible acudir a los bomberos para controlar el incendio.

- Explosión: Evacuar las zonas donde exista un riesgo estructural y comunicarse con las entidades pertinentes.

- Terremoto: Evacuar si existe riesgo estructural, los brigadistas deben realizar la evacuación respectiva a los puntos de encuentro seguro

El procedimiento para los casos de emergencia, se debe verificar que tipo de alarma da la señal para la evacuación o riesgo a evitar, se debe coordinar con los brigadistas dichas evacuaciones y dirigirse a los puntos seguros donde no exista riesgo para los trabajadores.

Los trabajadores deben conocer los planes de prevención para la respuesta a emergencias, se debe identificar las personas a cargo de la evacuación, además debe conocer los puntos de encuentro y las salidas para coordinar de manera correcta el proceso de evacuación, se deben suspender todas las actividades, no se debe correr, evitar volver a las zonas inseguras y evitar las zonas estructurales o puntos que generen algún tipo de riesgo.

8.24. RECONOCIMIENTO DE INCIDENTES, ACCIDENTES LABORALES Y ENFERMEDADES LABORALES

Todo el proceso para el reconocimiento de incidentes, accidentes laborales y enfermedades laborales se realiza así:

1. Realizar la identificación de los problemas que puedan existir en el SG-SST, esto como base para la toma de acciones correctivas o preventivas.
2. Comunicar dicha información al COPASST O VIGIA OCUPACIONAL, con el fin de atender dichas observaciones.
3. Informar a las personas directamente asociadas con el fin de incurrir en la cusas y controles que allí se necesiten.

4. Incluir estos reportes en donde se requiera para la gestión del SG-SST y así mismo dirigirlo a la mejor continua.

8.24.1. Proceso de notificación y reporte de incidente de trabajo

1. La persona que se vea involucrada (trabajador) debe notificarlo a su jefe directo.
2. El jefe directo debe registrar el incidente en el formato establecido por la empresa.
3. Realizar toda la investigación, análisis y acciones pertinentes para evaluar el incidente y así mismo aplicar medidas preventivas o correctivas.

8.24.2. Proceso de notificación y reporte accidente de trabajo

1. La persona que se vea involucrada (trabajador) debe notificarlo a su jefe directo.
2. Se debe valorar el accidente de trabajo por parte del brigadista y este debe realizar atención de primero auxilios antes de llevarlo a la IPS correspondiente
3. Reportar este accidente a la línea de atención de ARL por parte del coordinador de seguridad y salud en el trabajo, para la atención y direccionamiento medico dirigido a la persona accidentada.
4. Diligenciar el formato de accidente o incidente laboral para que este sea enviado a la ARL y para información relevante del SG-SST
5. Realizar toda la investigación, análisis y acciones pertinentes para evaluar el incidente y así mismo aplicar medidas preventivas o correctivas.

Anexos 31. Formato de accidentes e incidentes laborales

8.25. ACCIONES CORRECTIVAS Y PREVENTIVAS

Acorde al decreto 1072 del 2015 Art.2 numeral 10, la empresa Plásticos y Desechables Bonanza, debe contar con un procedimiento constituido el cual garantice las acciones correctivas y preventivas sean implementadas y evaluadas de forma eficaz, estas se deben orientar hacia:

- Analizar e identificar todas las causas fundamentales de todas las no conformidades que surjan en todos los procesos de la empresa.
- Adaptar, planificar y realizar un seguimiento continuo a cada una de las acciones preventivas y correctivas con el fin de medir su eficacia para la mejora continua de las actividades que incurran en la empresa.

8.25.1. Procedimiento

1. Identificar las causas y las fuentes para tomar decisiones preventivas o correctivas.

   Se debe identificar como primera medida las fuentes de información para la toma de acciones ya sean correctivas o preventivas, en los registros del SG-SST, en las operaciones de trabajo, en los reportes de servicio, reportes de tareas no conformes, auditorías internas, resultados de mediciones e indicadores, etc.

   Desde el punto de la identificación de la fuente donde se tomará la información necesaria y que se requiera, se debe encaminar todo el proceso para la toma de decisiones y que estas no sigan afectando el desempeño de la empresa.

2. Revisión de las peticiones donde se refleja las no conformidades

   Se debe evaluar todas las implicaciones que se articulan en las no conformidades presentadas, sus características, impactos, frecuencia de ocurrencia y demás implicaciones que se puedan analizar para llegar a una corrección de la misma, toda esta información se evidencia en el Anexo. 32 Formato de acción correctiva o preventiva.

3. Evaluación de acciones para la eliminación del problema potencial

   Una vez determinada todas las causas del problema a corregir, se debe evaluar qué acciones correctivas se tomarán para la corrección de esta no conformidad o problema potencial, para esta evaluación se debe inferir en todas las variables que puedan abarcar dicha solución.

4. Revisión y seguimiento

   Después de implementar las acciones de mejora, se debe llevar un seguimiento para evaluar su eficacia dentro del problema y si este se ha mitigado o no, toda la responsabilidad debe recaer en la persona encargada de ejecutar este plan, dicha persona será designada por el empleador principal o por quien lleve el control de las mismas.

Anexos 32. Formato de acción correctiva o preventiva

9. RESULTADOS

9.1.1. REVISION DE EVALUACION INCIAL DADO EL DISEÑO DE TODO EL SG-SST

Dada la calificación inicial del SG-SST en la empresa Plásticos y desechables Bonanza se definió realizar una segunda evaluación con el fin de comprobar que ítems la empresa cumple en este momento después de todo el diseño de la normativa y formatos respectivos, abarcando tareas de planear y hacer bajo el ciclo PHVA.

Anteriormente solo cumplían parcialmente 2 de los 17 ítems evaluados y estos eran debido a que se implementó medidas de bioseguridad por consecuencia a la contingencia del COVID-19 pero no se identificaba ningún aspecto relacionado a la creación y el diseño de todo el SG-SST en la empresa Plásticos y Desechables Bonanza,

Al realizar la segunda evaluación se evidencia lo siguiente:

Tabla 30. Diagnóstico de salud y seguridad en el trabajo, segunda evaluación.

Diagnostico Inicial del sistema de salud y seguridad en el Trabajo					
N. O	***CRITERIO***	***C T***	***C P***	***NC P***	***OBSERVACIO NES***
1	Se ha identificado la normatividad vigente en materia de riesgos laborales incluyendo los estándares mínimos del SG - SST.	**x**			Se ha identificado toda la normativa que abarca el SG-SST, tomando en cuenta el ciclo PHVA esto por medio de la creación de todos los formatos, comités y programas de

					salud y seguridad en el trabajo
2	Se ha realizado la identificación de los peligros, evaluación y valoración de los riesgos; la cual debe ser anual.		**X**		Se realizaron todos los formatos y programas para la identificación de riesgos y peligros pero este no se ha evaluado anualmente
3	Se han definido las medidas de prevención y control de acuerdo a la jerarquización (Eliminación, sustitución, controles de ingeniería, controles administrativos, equipos y elementos de protección)		**X**		Se han definido algunas medidas de prevención y promoción, pero algunos factores dentro de las matrices de riesgos, matriz de peligros no se han definido ya que hacen parte dentro del ciclo PHVA como verificar y el alcance del proyecto va hasta el diseño.
4	Se ha evaluado la efectividad de las medidas implementadas, para controlar los peligros, riesgos y amenazas, que incluya los reportes de los trabajadores	**X**			No se ha evaluado la efectividad de la implementación de medidas, pero se ha generado

					programas y procedimientos para ayudar a la creación de estas medidas de prevención y corrección.
5	Se ha realizado la identificación de las amenazas y evaluación de la vulnerabilidad de la empresa; la cual debe ser anual.	**X**			Se han realizado los formatos donde pueden consignar la información de investigación sobre las amenazas, además se realizó el proceso del programa de higiene industrial, pero no se han evaluado dentro de la empresa
6	Existe un plan anual de capacitación, incluyendo la inducción y reinducción en SST, el cual incluye a todos los trabajadores, independiente de su forma de contratación.	**X**			Se realizó parcialmente con las actividades conocidas y diseñadas en el SG-SST para el plan anual de trabajo
7	Se ha evaluado el cumplimiento del plan anual de capacitación establecido por la empresa, incluyendo la inducción y reinducción, independiente de su forma de contratación.		**X**		Se realizó todo el formato del plan anual de trabajo, pero el alcance del Proyecto no va hasta la implementación

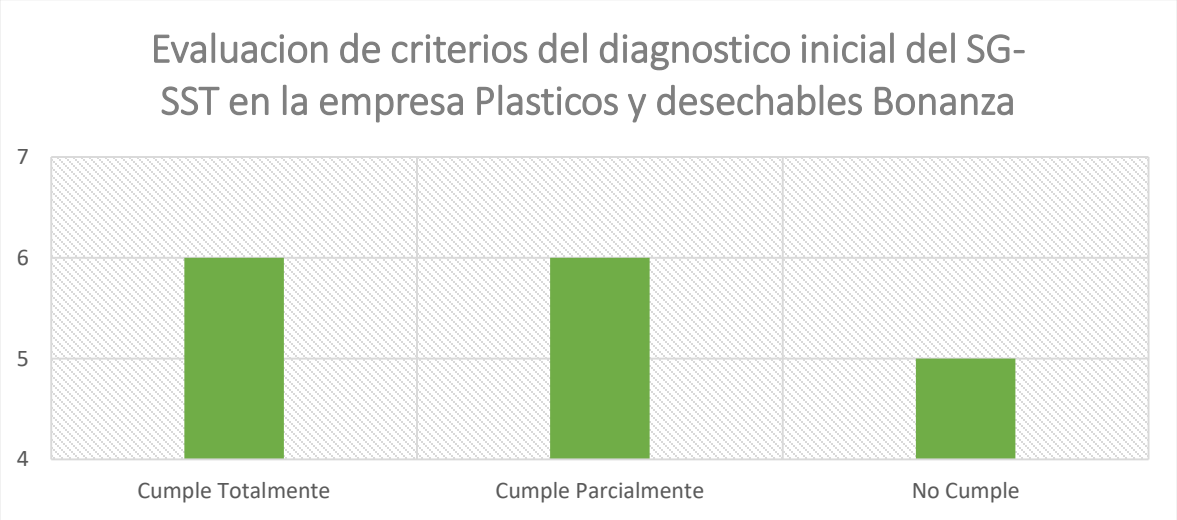
					del plan anual de trabajo.
8	Se ha realizado la evaluación de los puestos de trabajo en el marco de los programas de vigilancia epidemiológica de la salud de los trabajadores.		**X**		Se realizaron los programas de vigilancia epidemiológica pero no se realizó su respectiva evaluación
9	Se tiene la descripción sociodemográfica de los trabajadores y la caracterización de sus condiciones de salud.		**X**		Se realizó el formato de toda la información sociodemográfica pero no se tiene la descripción en particular dentro de la empresa
10	Se tiene la evaluación y análisis de las estadísticas sobre la enfermedad y la accidentalidad en los dos (2) últimos años en la empresa.		**X**		Solo se tiene el formato para analizar las distintas accidentalidades y enfermedades laborales dentro de la empresa, pero no se tiene un registro previo de estas
11	Se tiene el Registro y seguimiento a los resultados de los indicadores definidos en el SG-SST de la empresa del año inmediatamente anterior.			**X**	No se tiene nada de esta información debido a que

					no existe un diseño previo
12	Se tienen mecanismos para el auto reporte de condiciones de trabajo y de salud por parte de los trabajadores o contratistas.			**X**	No se tiene un previo reporte de las condiciones por parte de un contratista ya que no había un plan previo de salud y seguridad en el trabajo
13	Se tiene establecido el plan anual de trabajo para alcanzar cada uno de los objetivos en el cual se especificaron metas, actividades, responsables, recursos, cronograma y se encuentra firmado por el empleador.	**X**			Se realizó todo le plan anual de trabajo con respecto a las actividades de la empresa
14	Se encuentra establecida la Política y los Objetivos de Seguridad y Salud en el Trabajo.	**X**			Se creó toda la política y objetivos para la empresa
15	Se ha realizado la Auditoria interna al SG-SST.			**X**	No se han realizado auditorias con respecto al SG-SST
16	Se ha realizado la revisión por la alta dirección.			**X**	No se han hecho revisiones por parte de la alta dirección

17	Se han generado acciones correctivas o preventivas.			**X**	Debido a que no se ha realizado ningún tipo de seguimiento y auditoria no existen aún acciones correctivas o preventivas

Fuente: propia

Figura 23. Evaluacion de criterios del diagnostico inicial del SG- SST en la empresa Plasticos y desechables Bonanza



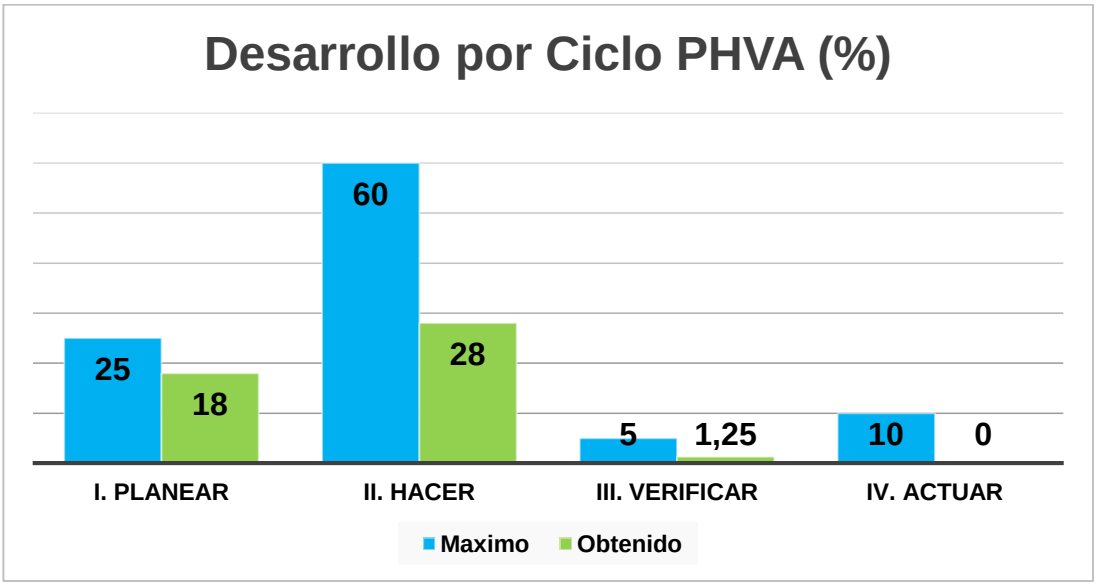
Fuente: propia

Como se evidencia en la figura 23. después del diseño de todo el SG-SST se evidencia que 12 de los ítems tienen parte de cumplimento o cumplimiento total con respecto a la evaluación del estado inicial del SG-SST, aunque existen 5 ítems que no se cumplieron, estos son dados por la verificación, auditorias o acciones por parte del SG-SST saliendo del alcance inicial del proyecto.

9.1.2. REVISION DEL DISEÑO DEL SG-SST BAJO LA RESOLUCION 0312 DEL 2019

Después de realizar todo el diseño del SG-SST, se realizado la evaluación bajo la resolución 0312 del 2019 cumpliendo el ciclo PHVA a trabajar, los resultados fueron los siguientes:

Figura 24. Desarrollo por Ciclo PHVA (%) **,** Segunda evaluacion



Fuente: propia

Las actividades bajo el ciclo PHVA mejoraron considerablemente en cuanto el número de actividades cumplidas bajo el diseño del SG-SST para la empresa Pasticos y Desechables Bonanza mostrando para el planear 18 de 25 actividades en el hacer 28 de 60 actividades en el verificar 1.25 actividades de 5 y manteniendo el actuar en 0

Estos datos muestran el alcance del proyecto es válido calificándolo bajo el ciclo PHVA ya que al solo diseñar las actividades de implementación no generan un cambio significativo, pero si en cuanto a la base general, esto como objetivo principal que buscaba diseñar todo el SG-SST, proyectando casi un puntaje de 47.5 de los 100 que califica la normativa, como se puede ver en la tabla. Valoración de actividades bajo la resolución 0312 del 2019

Tabla 31. Calificacion total de las actividades del SG-SST bajo la resolución 0312 del 2019

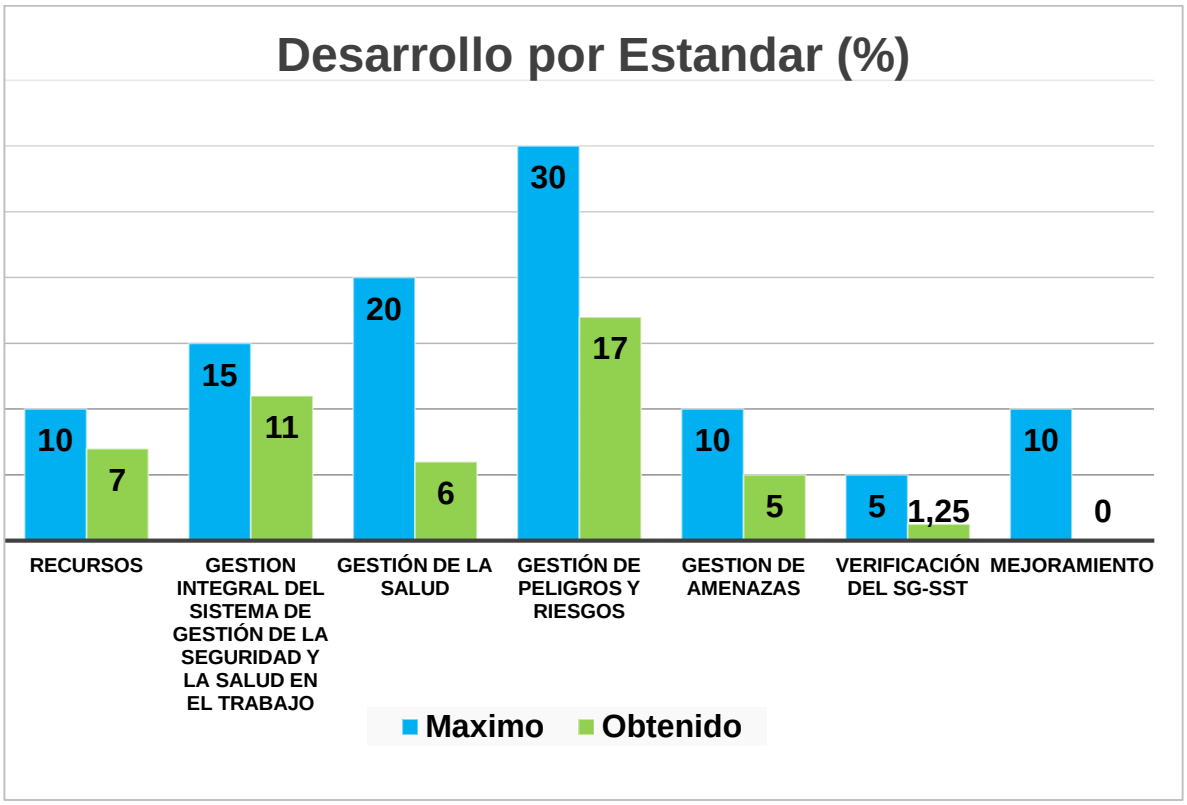
TOTALES	**100**	**47,25**	**0**	**0**	**47,25**

Fuente: propia

Aunque todavía la evaluación se encuentra en estado crítico subió significativamente 46.25 puntos en las actividades totales del SG-SST con respecto a la evaluación anterior.

Además, en la evaluación de los estándares de rendimiento se vio un incremento significativo en cada área de gestión para el SG-SST abarcando en cada uno algo más del 50% esperado para el alcance del diseño del proyecto, esto se ve en la figura.25 Desarrollo por estándar evaluación (%) segunda evaluación.

Figura 25. Desarrollo por Estándar (%) Segunda evaluación



Fuente: propia

10. RECOMENDACIONES

La evaluación del SG-SST en la empresa Plásticos y desechables Bonanza aún se encuentra en esta critico como se puede ver en la siguiente Figura 26. Estado de la evaluación del SG-SST bajo la resolución 0312 del 2019

Figura 26. Estado de la empresa después de la segunda evaluación bajo la resolución 0312 del 2019

EL NIVEL DE SU EVALUACIÓN ES:	CRITICO

Esto es dado que algunas actividades del hacer bajo el ciclo PHVA involucran una examinación previa o realización de muestra de datos para tomar medidas correctivas, preventivas o realizar algún análisis descriptivo para la información de indicadores, esto no es posible dado que la contingencia debido al SARS-COVID19 ha evitado un trabajo de campo más exhaustivo no se han logrado esta toma de datos y la actividad económica de la empresa se vio frenada por la misma razón, se

recomienda un espacio de tiempo donde las medidas otorguen la movilidad y el desplazamiento de la misma para verificar algunas factores de inspección dentro de la empresa.

Dado que esto es un ciclo de mejora continua se debe estar revisando cada ítem que se aplique para la evolución de las actividades bajo e ciclo PHVA además de ir revisando literatura y normativa al respecto que ayude a la empresa a tomar medidas en cuanto al tema de la implementación del todo el SG-SST

11. CONCLUSIONES

- En la evaluación inicial del proyecto se evidencio que de los 17 ítems iniciales previamente evaluados (correspondientes al 100% de la evaluación inicial) solo dos trazaban parte del cumplimento, un 11.7% del 100%, dada esta implicación la empresa Plásticos y Desechables Bonanza podría incurrir en sanciones dadas por el decreto 472 del 2015 abarcado desde una sanción económica hasta el mismo cierre de la empresa si las entidades regulatorias así lo decidan, dado esto la empresa requiere urgentemente diseñar una estrategia que cubriera a cabalidad el diseño del SG-SST no solo para cobijarse bajo la norma del cumplimento si no para ofrecer a sus trabajadores ambientes y condiciones seguras de trabajo y así mismo crecer en cuanto a calidad de servicio y empleo para los mismos, en la segunda evaluación después del diseño estructural de todos los formatos bajo la normativa 1072 del 2015, arrojo un resultado de 12 ítems cumpliendo con respecto al criterio de evaluación de cada uno, siendo esto un 70,58% del 100% total, y el 29,60% faltante, relacionándose a las actividades de verificación e implementación las cuales el proyecto no tenía cobertura en cuanto a su alcance, validando así la veracidad de trabajar bajo las normativas legales y ayudando al crecimiento en temas de salud y seguridad en el trabajo para la empresa Plásticos y Desechables Bonanza.

- La empresa plásticos y deseables Bonanza al no tener ninguna base documental o de actividades para el diseño del SG-SST se planteó la evaluación bajo la resolución 0312 del 2019 arrojando un 0.5% de un 100% en todas las actividades bajo el ciclo PHVA que dicta la resolución 0312 del 2019, su nivel de evaluación era de estado crítico, además bajo la evaluación por estándares cumplía también con 0.5% de los estándares totales que se evalúan en el SG-SST , después del diseño inicial del SG-SST abarcando las dos primeras fases del ciclo PHVA se llego al porcentaje del 47.5% del 100% aunque aún se encuentra en nivel crítico, se evidencia un avance considerable a su estado inicial, dando partida al mejoramiento de sus prácticas en cuanto al tema de salud y seguridad en el trabajo.

- Todo el diseño del SG-SST está sujeto a cambios , dado por los cambio de normativas dentro del gobierno Colombiano o por el crecimiento de la empresa, esto en el caso de la conformación de comités de convivencia, de higiene o en la conformación del COPASST, debido a que es un sistema de mejora continua, se pueden anexar dichos elementos para cumplir los estándares que las resoluciones y el decreto en este momento 1072 del 2015 exija por obligación y para mantener la seguridad de sus trabajadores y consolidar las condiciones seguras de trabajo.

BIBLIOGRAFÍA

AESST. (2008). *Las ventajas de una buena salud y seguridad en el trabajo.* Obtenido de Osha.Eurpea.com: https://osha.europa.eu/es/publications/factsheet-77-business-benefits-good-occupational-safety-and-health

ACHS. (2016). *ACHS prevencion.* Obtenido de ACHS.CL: https://www.achs.cl/portal/Comunidad/Documents/FO_Bodeguero.pdf

ARL SURA. (2019). *Arlsura.com.* Obtenido de Aseguradora de riesgos laborales: https://www.arlsura.com/images/construccionsegura/documentos/herramienta_guia.pdf

ARL COLPATRIA. (15 de Mayo de 2017). *arl-colpatria.co.* Obtenido de Comite paritario de salud y seguridad en el trabajo COPASST: https://www.arl-colpatria.co/PortalUIColpatria/repositorio/AsesoriaVirtual/a201505150811.pdf

Berganzo, J. (7 de Noviembre de 2016). *Sistemasoee.com.* Obtenido de https://www.sistemasoee.com/implantar-5s/

Çalış, S., & Büyükakıncı, B. Y. (15 de agosto de 2019). *Aplicaciones de Sistemas de Gestión de Seguridad y Salud Ocupacional y un modelo de planificación del sistema.* Recuperado el 14 de abril de 2020, de Science direct: ttps://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1877050919313183

Cámara de Comercio de Bogotá. (2016). Decreto 1072 de 2015 regula el sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo. Retrieved from https://www.ccb.org.co/Clusters/Cluster-de-Prendas-de-Vestir/Noticias/2016/Septiembre-2016/Decreto-1072-de-2015-regula-el- sistema-de-gestion-de-seguridad-y-salud-en-el-trabajo

CEPRIT. (2013). *Prevención de riesgos laborales*. Retrieved from http://www.essalud.gob.pe/downloads/ceprit/BoletinCPR03_.pdf

Codigo Sustantivo del trabajo. (21 de Enero de 2021). *Leyes.co.* Obtenido de Código Sustantivo del
Trabajo Articulo 349: https://leyes.co/codigo_sustantivo_del_trabajo/349.htm

ceseconsultores. (13 de Julio de 2018). *ceseconsultores.com.* Obtenido de DIAGNÓSTICO DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO ¿YA REALIZASTE EL TUYO?: https://ceseconsultores.com/diagnostico-de-seguridad-y-salud-en-el-trabajo-ya-realizaste-el-tuyo

FORMAR. (2010). *Colmenasseguros.com.* Obtenido de Colmena seguros: https://www.colmenaseguros.com/arl/gestion-conocimiento/formar-presencial/educacion-continuada/MemoriasFORMAR/Presentacion_SVE.pdf

Goh, Y. M., & Goh, W. M. (2015). Evaluating the effectiveness of fall prevention plan: Do we need another safety document? Paper presented at the THIRTY-FIRST ANNUAL CONFERENCE 2015 September 7-9, , 569 569.

González Viloria, S. (2011). Sistemas integrados de gestión, un reto para las pequeñas y medianas empresas. Escenarios, 9(1), 69-89. Retrieved from http://dialnet.unirioja.es/servlet/oaiart?codigo=3875240

Ministerio de Cultura. (2019). Plan de seguridad y salud en el trabajo from https://www.mincultura.gov.co/prensa/noticias/Documents/atencion-al-ciudadano/PLAN%20SG%20SST%202019.pdf

Ministerio de cultura. (31 de Julio de 2014). *Por el cual se dictan disposiciones para la implementación del Sistema de Gestión de la seguridad y saliud en el trabajo.* Obtenido de https://www.mintrabajo.gov.co/documents/20147/36482/decreto_1443_sgsss.pdf/ac41ab70-e369-9990-c6f4-1774e8d9a5fa

Ministerio de Justicia. (2017). Decreto 2157 de 2017. Retrieved from http://www.suin-juriscol.gov.co/viewDocument.asp?ruta=Decretos/30034367

Ministerio de salud. (11 de Julio de 2012). *POR LA CUAL SE MODIFICA EL SISTEMA DE RIESGOS LABORALES Y SE DICTAN OTRAS DISPOCICIONES.* Obtenido de https://www.minsalud.gov.co/sites/rid/Lists/BibliotecaDigital/RIDE/DE/DIJ/Ley-1562-de-2012.pdf

Ministerio de salud. (19 de Enero de 2011). *"POR MEDIO DE LA CUAL SE REFORMA EL SISTEMA GENERAL DE SEGURIDAD SOCIAL EN SALUD.* Obtenido de https://www.minsalud.gov.co/Normatividad_Nuevo/LEY%201438%20DE%202011.pdf

Ministerio de Trabajo. (2015). *Decreto único reglamentario 1072 de 2015 nivel nacional*.

Ministerio de Trabajo. (1989). *Resolucion 1016 de 1989 nivel nacional*.

Ministerio de Trabajo. (2015). *Multas y sanciones para quienes incumplan el SG-SST. decreto 472 de 2015*. Retrieved from https://safetya.co/multas-sanciones-decreto-472-de-2015/

Ministerio de Trabajo. (2019). *Resolución 0312 de 2019*. Retrieved from https://safetya.co/normatividad/resolucion-0312-de-2019/

Ministerio de trabajo. (enero de 2015). *SISTEMA DE GESTIÓN DE LA SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO (SG-SST)-GUÍA TÉCNICA DE IMPLEMENTACIÓN PARA MIPYMES.* Recuperado el 03 de Mayo de 2020, de Mintrabajo.gov: https://www.mintrabajo.gov.co/documents/20147/51963/Guia+tecnica+de+implementacion+del+SG+SST+para+Mipymes.pdf/e1acb62b-8a54-0da7-0f24-8f7e6169c178

Ministerio de trabajo. (enero de 2020). *Implementación de los Sistemas de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo al Año 2020.* Recuperado el abril de 14 de 2020, de Mintrabajo.gov: https://www.mintrabajo.gov.co/relaciones-laborales/riesgos-laborales/sistema-de-gestion-de-seguridad-y-salud-en-el-trabajo/implementacion-de-los-sistemas-de-gestion-de-seguridad-y-salud-en-el-trabajo-al-ano-2020

Ministerio del trabajo. (13 de Febrero de 2019). *Resolución 0312 de 2019.* Recuperado el 05 de Mayo de 2020, de SafateYa.co: https://safetya.co/normatividad/resolucion-0312-de-2019/

Ministerio del trabajo. (2016). *Sistema de salud y seguridad en el trabajo - Con las botas puestas.* Obtenido de mintrabajo.gov: https://www.mintrabajo.gov.co/relaciones-laborales/riesgos laborales/sistema-de-gestión-de-seguridad-y-salud-en-el-trabajo

Ministerio del Trabajo. (27 de Marzo de 2017). *Resolución 1111 de 2017.* Recuperado el 03 de Mayo de 2020, de SafateYa.co: https://safetya.co/normatividad/resolucion-1111-de-2017/

Ministerio del trabajo. (31 de Marzo de 2015). *Cómo implementar el SG-SST.* Recuperado el 05 de Mayo de 2020, de SafetYa.com: https://safetya.co/como-implementar-el-sg-sst/

MINSALUD. (01 de Septiembre de 2017). *minsalud.gov.* Recuperado el 10 de Enero de 2021, de Ministerio de salud: https://www.minsalud.gov.co/Ministerio/Institucional/Procesos%20y%20procedimientos/GTHG01.pdf

MinSalud. (2014). *Aseguramiento en riesgos laborales* Retrieved from https://www.minsalud.gov.co/sites/rid/Lists/BibliotecaDigital/RIDE/VP/DOA/RL/Aseguramiento%20en%20riesgos%20laborales.pdf

MINTRABJO. (2016). *GUÍA TÉCNICA PARA LA IMPLEMENTACIÓN FRENTE A LOS TRABAJADORES EN MISION DE LAS EMPRESAS DE SERVICIOS TEMPORALES Y SUS USUARIAS.* Recuperado el 14 de abril de 2020, de Minitrabjo.gov: https://www.mintrabajo.gov.co/documents/20147/51963/Guia+Tecnica+para+la+implementacion+del+SG+SST+frente+a+los+trabajadores+en+mision+de+las+EST+y+sus+usuarias.pdf/c03804cc-8565-e098-d235-17e2360e616a

Mordecki, D. ¿Qué es diseñar? Sistema de gestión de la seguridad y salud en el trabajo. (2019). Información Tecnológica, 30(4), 1. doi:10.4067/S0718-07642019000400001

Morgado, L., & Fonseca, L. (28 de junio de 2019). *Mapeo de Sistemas de Gestión de Seguridad y Salud Ocupacional en Portugal: perspectiva para la adopción del ISO 450001 2018.* Recuperado el 16 de abril de 2020, de Science Direct: https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S2351978920301049

Channing, j. r.-j. (2011). safety at work. Oxford: Elsevier. https://books.google.es/books?hl=es&lr=&id=BoGbF5hieoEC&oi=fnd&pg=PP2&dq=SAFETY+AT+WORK&ots=S0PW7tvI6q&sig=ZWybl-v29WaogZgSToLoX28Zef0#v=onepage&q&f=false

República de Colombia. (1993). Ley 100 de 1993. Retrieved from http://www.secretariasenado.gov.co/senado/basedoc/ley_0100_1993.html

Robson s., L., Clarke, J. A., Cullen, K., Bielecky, A., Severin, C., Bigelow, P. L., . . . Mahood, Q. (07 de marzo de 2007). *The effectiveness of occupational health and safety management system interventions: A systematic review.* Obtenido de Science

Direct: https://www-sciencedirect-com.crai-ustadigital.usantotomas.edu.co/science/article/pii/S0925753506000701

safetya.co. (15 de 01 de 2021). *safetya.co.* Obtenido de Elaboración de una matriz de requisitos legales del SG-SST: https://safetya.co/la-matriz-de-requisitos-legales-del-sg-sst/

SafetYA. (2015). Cómo implementar el SG-SST. Retrieved from https://safetya.co/como-implementar-el-sg-sst/Secretaria Central de ISO en Ginebra. (2018). *Sistemas de gestión de la seguridad y salud en el trabajo - requisitos con orientación para su uso* Retrieved from http://ergosourcing.com.co/wp-content/uploads/2018/05/iso-45001-norma-Internacional.pdf

SG- SST. (2020). Retrieved 23 February 2020, from https://www.mincultura.gov.co/prensa/noticias/Documents/atencion-al-ciudadano/PLAN%20SG%20SST%202019.pdf
SGS. (2019). *ISO 45001: SISTEMAS DE GESTIÓN DE LA SALUD Y LA SEGURIDAD EN EL TRABAJO (OHSMS).* Recuperado el 04 de abril de 2020, de SGS.CO: https://www.sgs.co/es-es/consumer-goods-retail/quality-health-safety-and-environment/health-and-safety/health-safety-and-environment-management/iso-45001-occupational-health-and-safety-management-systems-ohsms

Tchiehe, D. N., & Gauthier, F. (2017). Classification of risk acceptability and risk tolerability factors in occupational health and safety doi:https://doi-org.crai-ustadigital.usantotomas.edu.co/10.1016/j.ssci.2016.10.003

Underhill, E., & Quinlan, M. (26 de octubre de 2011). *L'influence de l'emploi précaire sur la santé et la sécurité au travail: évidences tirées d'une étude auprès de travailleurs d'agences de placement temporaire.* Recuperado el 14 de abril de 2020, de Erudit.org: https://www.erudit.org/en/journals/ri/2011-v66-n3-ri5004266/1006345ar/

Wolfe, M. T., Pankajk, C., & Patel, L. (11 de junio de 2019). *Labor of love? The influence of work-conditions among self-employed and work stress.* Obtenido de ScienceDirect: https://www-sciencedirect-com.crai-ustadigital.usantotomas.edu.co/science/article/pii/S2352673418301422