

Trabajo de Grado Especialización Gestión Integrada QHSE

GUÍA PARA LA IMPLEMENTACIÓN DE UN SISTEMA DE GESTIÓN DE SALUD  
Y SEGURIDAD EN EL TRABAJO BASADO EN LA NORMA, ISO 45001,  
DECRETO 1072 DE 2015 LIBRO 2, PARTE 2, TITULO 4, CAPITULO 6  
SIGUIENDO LOS ESTÁNDARES MÍNIMOS DE LA RESOLUCIÓN 1111 DE 2017  
PARA EMPRESAS DE DIFERENTES SECTORES ECONÓMICOS.

HILIA YISEL ÁVILA MARIÑO

KAROL ANGÉLICA GUTIÉRREZ GUERRERO

CAROLINA ROJAS ROJAS

ESCUELA COLOMBIANA DE INGENIERÍA JULIO GARAVITO  
PROGRAMA DE INGENIERÍA INDUSTRIAL  
ESPECIALIZACIÓN EN GESTIÓN INTEGRADA QHSE  
COHORTE 38  
BOGOTÁ D.C., COLOMBIA,  
SEPTIEMBRE 2017

Trabajo de Grado Especialización Gestión Integrada QHSE

GUÍA PARA LA IMPLEMENTACIÓN DE UN SISTEMA DE GESTIÓN DE SALUD  
Y SEGURIDAD EN EL TRABAJO BASADO EN LA NORMA, ISO 45001,  
DECRETO 1072 DE 2015 LIBRO 2, PARTE 2, TITULO 4, CAPITULO 6  
SIGUIENDO LOS ESTÁNDARES MÍNIMOS DE LA RESOLUCIÓN 1111 DE 2017  
PARA EMPRESAS DE DIFERENTES SECTORES ECONÓMICOS.

HILIA YISEL ÁVILA MARIÑO

KAROL ANGÉLICA GUTIÉRREZ GUERRERO

CAROLINA ROJAS ROJAS

Trabajo de grado para optar el título de Especialista en Gestión Integrada QHSE

Director

Ing. Jairo Alberto Rojas Torres

ESCUELA COLOMBIANA DE INGENIERÍA JULIO GARAVITO  
PROGRAMA DE INGENIERÍA INDUSTRIAL  
ESPECIALIZACIÓN EN GESTIÓN INTEGRADA QHSE  
COHORTE 38  
BOGOTÁ D.C., COLOMBIA,  
SEPTIEMBRE 2017

*Hilia Yisel Ávila Mariño,  
Karol Angélica Gutiérrez Guerrero,  
Carolina Rojas Roja*

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

Publicado en 2017 por la Escuela Colombiana de Ingeniería “Julio Garavito”. Avenida 13 No 205-59 Bogotá. Colombia

TEL: +57 – 1 668 36 00, e-mail: [espeqhse@escuelaing.edu.co](mailto:espeqhse@escuelaing.edu.co)

*Hilia Yisel Ávila Mariño,  
Karol Angélica Gutiérrez Guerrero,  
Carolina Rojas Roja*

## **Agradecimientos**

*A Dios y a mi padre que desde el cielo me enviaron su bendición para llenarme de motivación y así lograr culminar este proyecto.*

*A mi madre quien siempre ha sido y será el motor de mi vida, la cual con su amor y apoyo me permite luchar cada día por mis sueños.*

*Yisel Ávila*

*A Dios quien es el gestor de todo, por permitirme salir adelante con este proyecto, y poder cumplir con uno de mis logros y sueños, lograr culminar esta etapa en mi vida es de gran orgullo para mí y mi familia.*

*A mis padres que son el motor de mi vida y los formadores de lo que ahora soy como persona, a mis hermanas, por sus consejos y apoyo incondicional, y por estar a mi lado siempre.*

*Karol Gutiérrez*

*Este proyecto lo dedico a Dios, por su infinito amor y misericordia, en el cual me apoyo día a día.*

*Mi madre Ninfa Rojas, por su apoyo, amor y comprensión y a Mis hermanas Alexandra y Neyla, por su ánimo y cariño derramado.*

*Carolina Rojas*

*Hilia Yisel Ávila Mariño,  
Karol Angélica Gutiérrez Guerrero,  
Carolina Rojas Roja*

## **Sinopsis**

El proyecto que se presenta a continuación es una guía para la implementación de un Sistema de Gestión de Salud y Seguridad en el Trabajo basado en la norma, ISO 45001, Decreto 1072 de 2015 libro 2, parte 2, título 4, capítulo 6 siguiendo los estándares mínimos de la resolución 1111 de 2017 para empresas de diferentes sectores económicos.

Esta guía se propone, con el fin de que las empresas de diferentes actividades económicas del sector agropecuario, servicios, industrial, transporte, comunicación, comercio, financiero, minero y energético, o bien según la economía clásica al sector primario y al sector secundario que son productores de bienes tangibles y al sector terciario que agrupa todas aquellas actividades relacionadas con la prestación de servicios, contribuyendo a la formación del producto con la que la empresa va a lograr obtener beneficios en productividad de sus actividades y logren a cabalidad implementar un sistema de gestión en seguridad y salud en el trabajo, de igual manera que la metodología desarrollada facilite la organización, ejecución, control y evaluación de sus actividades enfocadas en materia de seguridad y salud en el trabajo.

## **Resumen Ejecutivo**

En la actualidad las organizaciones tanto medianas como pequeñas de diferentes sectores económicos en Colombia, cuentan con una gran variedad de recursos que han sido aprovechados y son la base de la economía, estos sectores de producción hacen referencia a la productividad de un país y al estado de su riqueza que realizan a través de diferentes actividades económicas como lo son el sector agropecuario, servicios, industrial, transporte, comunicación, comercio, financiero, minero y energético.

Estas organizaciones buscan lograr altos niveles de desarrollo que los lleven a mejorar las condiciones de vida de sus habitantes, sin dejar atrás los mecanismos para aplicar las medidas necesarias que les permitan cumplir con las disposiciones legales nacionales vigentes y gestionar sus riesgos y peligros, brindando a sus trabajadores, contratistas y subcontratistas ambientes de trabajos más seguros y saludables para estos.

Es por ello, que se plantea como proyecto la elaboración de una guía metodológica la cual contribuye para la orientación a las empresas en el diseño, planificación, implementación y evaluación del sistema de gestión de la salud y seguridad de los trabajadores.

La guía se estructuró bajo los lineamientos de la ISO 45001, el Decreto 1072 de 2015 libro 2, parte 2, título 4, capítulo 6; y la resolución 1111 de 2017, estas dos disposiciones legales expedidas por el ministerio de trabajo teniendo en cuenta cada uno de los requisitos y directrices legales, de seguridad y salud en el trabajo, y que permita a las organizaciones de diferentes sectores económicos contar con un modelo de gestión que establezca una línea base entre el cumplimiento legal del decreto y la futura implementación de la norma ISO 45001.

## **Abstract**

At present, both medium and small organizations of different economic sectors in Colombia, have a great variety of resources that have been used and are the basis of the economy. These sectors of production refer to the productivity of a country and the state of its wealth that they carry out through different economic activities such as the agricultural sector, services, industrial, transportation, communication, trade, financial, mining and energy.

These organizations seek to achieve elevated levels of development that lead them to improve the living conditions of their inhabitants, without leaving behind the mechanisms to implement the necessary measures that allow them to comply with the current national legal provisions and manage their risks and dangers, their workers, contractors, and subcontractors to safer and healthier work environments for them.

Therefore, it is proposed as a project the development of a methodological guide which contributes to the guidance to companies in the design, planning, implementation and evaluation of the system of management of health and safety of workers.

The guide was structured under the guidelines of ISO 45001, Decree 1072 of 2015 book 2, part 2, title 4, chapter 6; and resolution 1111 of 2017, these two legal provisions issued by the Ministry of Labor taking into account each of the legal requirements and guidelines, occupational safety and health, and that allows organizations from different economic sectors to have a management model that establishes a baseline between the legal compliance of the decree and the future implementation of ISO 45001.

CONTENIDO

Pág.,

INTRODUCCIÓN .....	1
1. CAPITULO 1.....	2
1.1. PROBLEMA O JUSTIFICACION .....	2
1.2. OBJETIVOS.....	4
1.3. OBJETIVOS ESPECIFICOS.....	4
1.4. ALCANCE Y LIMITACIONES .....	4
1.5. METODOLOGIA .....	5
1.6. RESULTADOS ESPERADOS .....	5
2. CAPITULO 2. ANALISIS DE NORMAS Y DISPOSICIONES LEGALES .....	6
2.1. MARCO TEORICO .....	6
2.1.1. Decreto 1072 De 2015 .....	6
2.1.2. ISO 45001 .....	9
2.1.3. Resolución 1111 de 2017.....	11
2.1.4. Sistemas Integrados.....	12
2.2. MARCO CONCEPTUAL.....	13
2.3. MARCO LEGAL.....	13
2.4. MARCO NORMATIVO.....	16
3. CAPÍTULO 3. REQUISITOS DE LAS NORMAS TECNICAS Y DISPOSICIONES LEGALES .....	18
3.1. REQUISITOS DECRETO 1072:2015, LIBRO 2, PARTE 2 TITULO 4 CAPITULO 6. ....	18
3.2. REQUISITOS ISO 45001.....	21
3.3. CONSOLIDADO DE REQUISITOS .....	25
4. CAPÍTULO 4. DISEÑO DE LA GUIA METODOLOGICA.....	37
5. CONCLUSIONES .....	39
6. RECOMENDACIONES.....	40
7. BIBLIOGRAFÍA .....	41



*Hilia Yisel Ávila Mariño,  
Karol Angélica Gutiérrez Guerrero,  
Carolina Rojas Rojas*

## LISTA DE FIGURAS

	Pag.,
Figura 1. Tasa de accidentalidad laboral .....	2
Figura 2. Normatividad del SG-SST.....	8
Figura 3. Fases del Sistema .....	11
Figura 4. Ciclo PHVA.....	17

## LISTA DE TABLAS

Pag.,

Tabla 1. Evolución histórica de los sistemas de seguridad y salud ocupacional ...	15
Tabla 2. Requisitos del Decreto 1072:2015, libro 2, parte 2, título 4, capítulo 6 ....	18
Tabla 3. Requisitos de la ISO 45001 .....	21
Tabla 4. Consolidado de requisitos (Estructura de la guía) .....	25
Tabla 5. Integración Resolución 1111 de 2017 .....	32

*Hilia Yisel Ávila Mariño,  
Karol Angélica Gutiérrez Guerrero,  
Carolina Rojas Rojas*

## ANEXOS

Pág.,

- ANEXO 1. Guía metodológica
- ANEXO 2. Tabla de integración Resolución 1111:2017
- ANEXO 3. Fases de adecuación, transición y aplicación del SG-SST
- ANEXO 4. Estándares mínimos del SG-SST
- ANEXO 5. Tabla de resultados Resolución 1111 de 2017
- ANEXO 6. Tabla de indicadores Resolución 1111 de 2017

## **INTRODUCCIÓN**

La Seguridad y Salud en el Trabajo (SST) es una actividad que involucra todos los niveles de la sociedad y disciplinas laborales, es muy importante en el momento de garantizar el equilibrio entre el bienestar físico, mental emocional y social de los trabajadores en su entorno laboral; es por eso que hoy en día es primordial en las organizaciones implementar y gestionar actividades en pro al cuidado de los empleados, cumpliendo con la normatividad y las demás que apliquen, promoviendo comportamientos adecuados y garantizando condiciones seguras.

Los cambios a nivel internacional y los requerimientos de la OIT (Organización Internacional del Trabajo) generaron la necesidad de que el Ministerio de Trabajo se orientara en pro de un documento que reglamentara y guiara a las organizaciones en la implementación de un sistema donde se pudiera lograr el cumplimiento de un requisito, es ahí donde se emitió en el 2015, compilado en el libro 2, parte 2, título 4 capítulo 6 el Decreto 1072.

En la actualidad las organizaciones se enfrentan a constantes cambios del entorno, donde se deben buscar estrategias o herramientas gerenciales que permitan a las organizaciones ser capaces de anticiparse adaptarse y manejar la buena gestión permanentemente frente a estos cambios. Para ello es necesaria la implementación de sistemas de gestión, que logren direccionar sus actividades orientada a cumplir con la ejecución del sistema desde sus diferentes roles, y con el fin de minimizar y controlar los peligros presentes en el ambiente laboral.

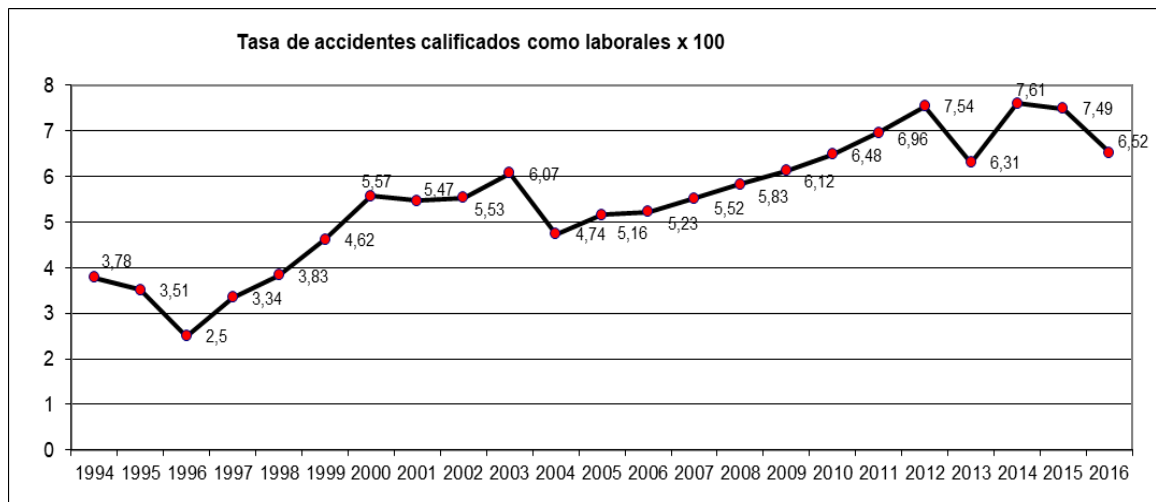
El desarrollar este trabajo, se debe aplicar los conocimientos y herramientas que se ha adquirido a lo largo de la Especialización en Gestión Integrada QHSE, donde se pretende plantear como objeto de estudio el diseño de una guía para la implementación de un sistema de gestión de salud y seguridad en el trabajo basado en la norma, ISO 45001, decreto 1072 de 2015 libro 2, parte 2, título 4, capítulo 6 siguiendo los estándares mínimos de la resolución 1111 de 2017 para empresas de diferentes sectores económicos con el fin de dar respuesta a sus necesidades y asegurar la facilidad de implementación para el cumplimiento de requisitos y medidas que protejan al trabajador. Existen muchas similitudes entre la estructura conceptos y principios de la gestión de la norma ISO 45001 y decreto 1072 de 2015, así como sus implantaciones y puntos normativos, donde se tiene en cuenta la resolución 1111 del 2017.

## 1. CAPITULO 1.

### 1.1. PROBLEMA O JUSTIFICACION

Debido a la falta de compromiso y cultura de las empresas, sin importar su tamaño, actividad comercial, principal o contratista han ocasionado que en los últimos años en Colombia se hayan incrementado la accidentalidad en los diferentes sectores económicos del país. Para el año 2016 la tasa de accidentalidad calificada como laborales estaba en 6,52.

Figura 1. Tasa de accidentalidad laboral



Fuente: Administradoras de Riesgos Laborales - Ministerio de Salud y Protección Social, Subdirección de Riesgos Laborales

Las empresas pequeñas y mediana (PYMES) no logran identificar los beneficios que trae al implementar un Sistema de Gestión de la Salud y Seguridad en el Trabajo (SG-SST), como lo son:

*Guía para la implementación de un Sistema de Gestión de Salud y Seguridad en el trabajo basado en la norma, ISO 45001, Decreto 1072 de 2015 libro 2, parte 2, título 4, capítulo 6 siguiendo los estándares mínimos de la resolución 1111 de 2017 para empresas de diferentes sectores económicos.*

- Disminución del ausentismo de los trabajadores
- Mejorar las condiciones de salud y seguridad en los ambientes laborales de los trabajadores
- Reduce las pérdidas generadas por accidentes
- Asegura el cumplimiento de los requisitos legales

Si las empresas consideraran los anteriores beneficios que trae la implementación del SG-SST, se reduciría el pago de sanciones y multas como es en el caso de muerte de un trabajador, las multas van desde 20 hasta 1.000 salarios mínimos, dependiendo del tamaño de la empresa y de la causa del deceso. Según el nivel de gravedad del hecho, la empresa también se expone a una suspensión que puede ir desde los tres días, hasta el cierre definitivo.

Estas sanciones también se extienden a los casos de enfermedad laboral causada por la inobservancia de las normas de salud ocupacional, o incluso por deficiencias en los reportes de accidentes y enfermedades.

Y no se debe olvidar que el empleador también está obligado a indemnizar al trabajador, en caso de que el accidente, o el factor de riesgo haya afectado la salud o la integridad del empleado, por negligencia en la implementación del sistema de seguridad y salud en el trabajo. Por lo anterior, multas y sanciones son algunas de las consecuencias de no implementar el SG-SST.

Considerado lo anterior, las PYMES deberían implementar un SG-SST, ya que se vuelve un requisito legal obligatorio para cumplir a nivel Colombia, que busca gestionar los riesgos y ofrecer a los trabajadores un espacio más seguro, lo cual podría conllevar a futuro a certificarse bajo el modelo de la norma ISO 45001, siendo esta una norma internacional que podría abrir los mercados a nivel nacional e internacional.

## 1.2. OBJETIVOS

Diseñar una guía metodológica que permita la implementación de un SG-SST basado en la norma, ISO 45001, Decreto 1072 de 2015 libro 2, parte 2 título 4 capítulo 6, siguiendo los estándares mínimos de la resolución 1111 de 2017, para empresas de diferentes sectores económicos.

## 1.3. OBJETIVOS ESPECIFICOS

- Determinar los requisitos de las normas técnicas y de las disposiciones legales.
- Validar coincidencia de los requisitos de la norma técnica y de las disposiciones legales.
- Establecer los requisitos definitivos como componentes para implementación de un SG-SST basado en la norma, ISO 45001, Decreto 1072 de 2015 libro 2, parte 2 título 4 capítulo 6, siguiendo los estándares mínimos de la resolución 1111 de 2017, para empresas de diferentes sectores económicos.

## 1.4. ALCANCE Y LIMITACIONES

Diseñar una guía metodológica que permita la implementación de un SG-SST basado en la norma, ISO 45001, Decreto 1072 de 2015 libro 2, parte 2 título 4 capítulo 6, siguiendo los estándares mínimos de la resolución 1111 de 2017, para empresas de diferentes sectores económico.

Una de las limitaciones que podría presentar la guía metodológica sería que la base del trabajo se está haciendo bajo los lineamientos de una norma la cual aún se centra en proceso de aprobación.

*Guía para la implementación de un Sistema de Gestión de Salud y Seguridad en el trabajo basado en la norma, ISO 45001, Decreto 1072 de 2015 libro 2, parte 2, título 4, capítulo 6 siguiendo los estándares mínimos de la resolución 1111 de 2017 para empresas de diferentes sectores económicos.*

## 1.5. METODOLOGIA

A continuación, se describe de forma detallada para el cumplimiento de los objetivos específicos la metodología empleada:

<b>OBJETIVOS ESPECIFICOS</b>	<b>ACTIVIDAD</b>
<b>1</b>	Se identificará los requisitos de la Norma ISO 45001 y de las disposiciones legales Decreto 1072 de 2015 libro 2, parte 2 título 4 capítulo 6, siguiendo los estándares mínimos de la resolución 1111 de 2017, para determinar su grado de integración en cada uno de estos.
<b>2</b>	Se deberá hacer la validación de cada uno de los requisitos de la Norma ISO 45001 y de las disposiciones legales Decreto 1072 de 2015 libro 2, parte 2 título 4 capítulo 6, siguiendo los estándares mínimos de la resolución 1111 de 2017.
<b>3</b>	Se realizará la integración de los requisitos definitivos para la implementación de un SG-SST, los cuales estarán basados en: la norma, ISO 45001, Decreto 1072 de 2015 libro 2, parte 2 título 4 capítulo 6, siguiendo los estándares mínimos de la resolución 1111 de 2017, para empresas de diferentes sectores económicos.

## 1.6. RESULTADOS ESPERADOS

Documento en medio magnético que contenga la guía metodológica que permita la implementación de un SG-SST basado en la norma, ISO 45001, Decreto 1072 de 2015 libro 2, parte 2 título 4 capítulo 6, siguiendo los estándares mínimos de la resolución 1111 de 2017, para empresas de diferentes sectores económicos.



## **2. CAPITULO 2. ANALISIS DE NORMAS Y DISPOSICIONES LEGALES**

### **2.1. MARCO TEORICO**

#### **2.1.1. Decreto 1072 De 2015**

##### **2.1.1.1. Sistemas de gestión Seguridad y Salud en el trabajo**

El Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo (SG SST), ha estado evolucionando y reformándose por medio de normativas y decretos que van reglamentando obligatoriedad de su cumplimiento, lo cual inicio con los programas de salud ocupacional, consistían en la planeación y ejecución de actividades de medicina seguridad e higiene industrial con el objetivo de mantener y mejorar la salud de los trabajadores.<sup>1</sup>

Nuestro país ha sufrido una serie de cambios en el tiempo que han permitido establecer una normalización que en la actualizada se encuentra referenciada en el decreto 1072 de 2015 (Ministerio del Trabajo de Colombia, Decreto 1072 de 2015,).

##### **2.1.1.2. Antecedentes normativos**

En 1904, Rafael Uribe trata específicamente el tema de seguridad en el trabajo en lo que posteriormente se convierte en la Ley 57 de 1915 conocida como la “ley Uribe” sobre accidentalidad laboral y enfermedades profesionales y que se convierte en la primera ley relacionada con el tema de salud ocupacional en el país (Cesar G Lizarazo).

En la actualidad, las instituciones internacionales y nacionales referentes en la materia contemplan que los problemas de salud relacionados con el trabajo son susceptibles de prevención por definición, dado que sus factores determinantes se encuentran precisamente en las condiciones de trabajo. En este sentido, en las últimas décadas se han fortalecido las acciones de los actores gubernamentales, empresariales y sindicales orientados a la promoción y la protección del bienestar de los trabajadores mediante la prevención y el control de los accidentes de trabajo y las enfermedades profesionales.

---

<sup>1</sup><http://repository.unimilitar.edu.co/bitstream/10654/14379/1/SanchezPinillaManuelRicardo2016.pdf>

Después de la ley 57 se presentaron otras que se enfocan en la protección de los trabajadores frente a los peligros y riesgos de su trabajo y que tuvieron trascendencia en el futuro de la salud ocupacional en Colombia. De esta forma, aun cuando la actividad de la prevención de riesgos laborales ha tomado diferentes nombres a lo largo del tiempo, todas van enfocadas hacia el mismo objetivo fundamental: "la protección de la salud y el bienestar de los trabajadores mediante acciones preventivas y de control en el ambiente de trabajo."<sup>2</sup>

En el año 1946 la Sociedad Colombiana de Medicina del trabajo fue fundada y ha desarrollado permanentemente labores importantes de promoción de la medicina de trabajo. En 1950 se expide el código sustantivo del trabajo con el cual se establecieron múltiples normas relativas a salud ocupacional como: la jornada laboral, el descanso obligatorio, las prestaciones entre otras. Ya en el año 1979 con la ley 9 nace el término de salud ocupacional y se dictan medidas sanitarias en las empresas. Con el decreto 614 del año 1984, expedido por el ministerio de trabajo y seguridad social, se determinan las bases para la organización y administración de salud ocupacional en el país.

Dada esta diversidad disciplinar, con el tiempo el concepto de medicina del trabajo también mostró evidencias de ser limitado y por ello evolucionó al de salud ocupacional, el cual tuvo vigencia en Colombia hasta mediados del 2012 cuando se promulgó la Ley 1562, mediante la cual se modifica el Sistema General de Riesgos Laborales y se adopta el nombre de Seguridad y Salud en el Trabajo. Por definición esta disciplina "...tiene por objeto mejorar las condiciones y el medio ambiente de trabajo, así como la salud en el trabajo, que conlleva la promoción y el mantenimiento del bienestar físico, mental y social de los trabajadores en todas las ocupaciones". En la práctica su quehacer ha tomado dos campos de acción: 1- proteger al trabajador contra los factores generadores de riesgos para su salud y seguridad y 2- monitorear las tendencias de salud-enfermedad de la población en su lugar de trabajo<sup>3</sup>, concepto que es descrito a mayor detalle con la expedición del decreto 1443 del 2014 con el cual se dan las disposiciones básicas del contenido de los Sistemas de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo (SG - SST), brinda unos plazos para su transición de programas a sistemas de gestión y detalla unas multas para las empresas que no lo acaten.

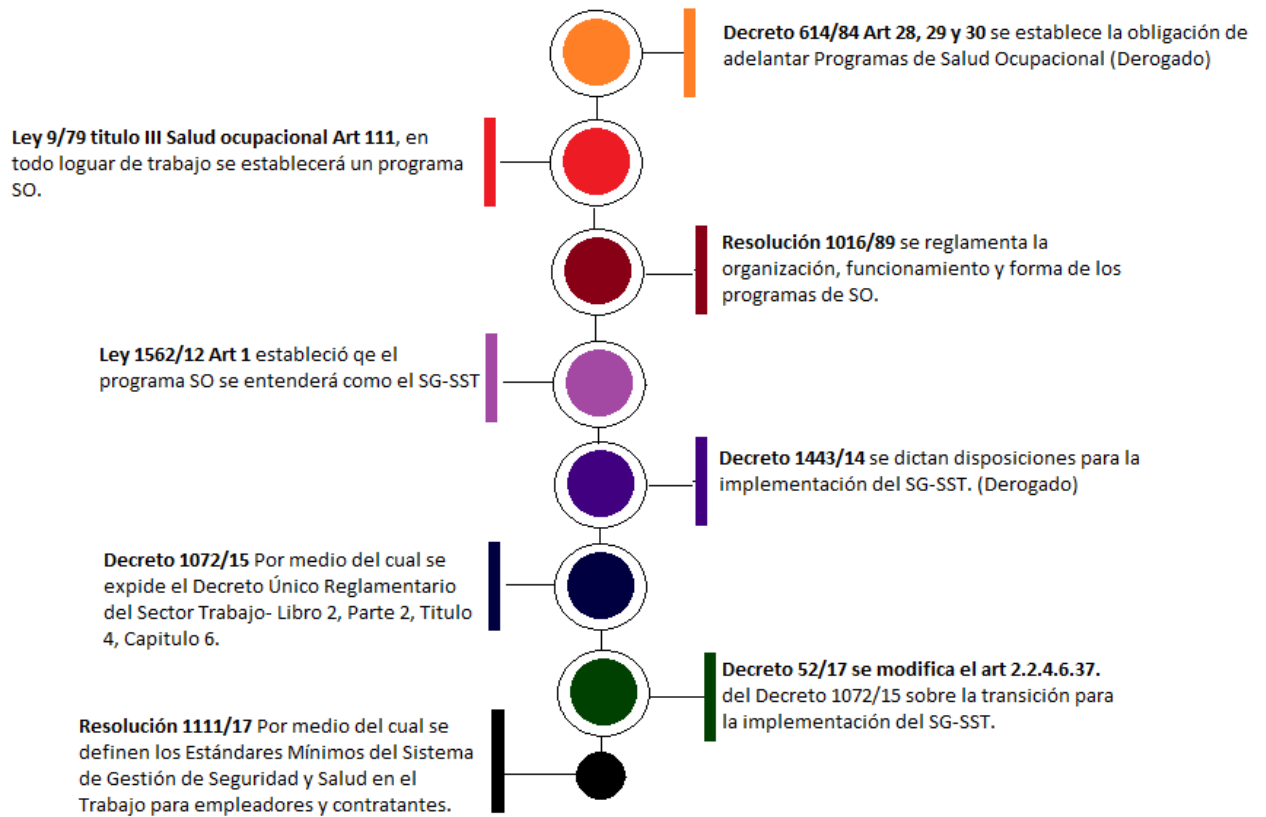
---

<sup>2</sup> [www.oiss.org/estrategia/IMG/pdf/Breve\\_historia\\_sobre\\_la\\_salud\\_ocupacional\\_en\\_Colombia1.pdf](http://www.oiss.org/estrategia/IMG/pdf/Breve_historia_sobre_la_salud_ocupacional_en_Colombia1.pdf)

<sup>3</sup> Revista Innovar Journal Revista de Ciencias Administrativas y Sociales

*Guía para la implementación de un Sistema de Gestión de Salud y Seguridad en el trabajo basado en la norma, ISO 45001, Decreto 1072 de 2015 libro 2, parte 2, título 4, capítulo 6 siguiendo los estándares mínimos de la resolución 1111 de 2017 para empresas de diferentes sectores económicos.*

**Figura 2. Normatividad del SG-SST**



Fuente. Cartilla para la implementación del sistema de gestión de la seguridad y salud en el trabajo (SG-SST) en las empresas.

El ministerio de trabajo se enfoca en un documento que pudiera reglamentar y guiar a las empresas en la implementación de un sistema que buscara tanto el cumplimiento de un requisito como el aseguramiento de la implementación de medidas que velen por la seguridad del trabajador, esto radica por los cambios a nivel internacional y los requerimiento de la OIT (Organización Internacional del Trabajo), es por eso que en el año 2015, el Ministerio de trabajo, por medio de la Dirección de Riesgos Laborales, publicó el Decreto Único del Sector Trabajo 1072 de 2015, estableció en su Libro 2, Parte 2, Título 4, Capítulo 6, las disposiciones

*Guía para la implementación de un Sistema de Gestión de Salud y Seguridad en el trabajo basado en la norma, ISO 45001, Decreto 1072 de 2015 libro 2, parte 2, título 4, capítulo 6 siguiendo los estándares mínimos de la resolución 1111 de 2017 para empresas de diferentes sectores económicos.*

para la implementación del Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo (SG-SST), que reemplaza el decreto 1443 de 2014. El SG-SST, tiene la finalidad que los empleadores o contratantes desarrollen un proceso lógico y por etapas, basado en la mejora continua con el objetivo de gestionar los peligros y riesgos que puedan afectar la seguridad y la salud en el trabajo.

El ministerio del trabajo define ampliar el periodo de transición por medio del Decreto 52 de 2016 para la implementación del SG-SST, a partir del 1 junio de 2017; y en dicha fecha dar inicio a la ejecución de manera progresiva, paulatina y sistemática de las cinco fases para su implementación.

Se expide el Decreto 052 el 12 de enero de 2017, lo cual está relacionado con la transición para la implementación de los sistemas de gestión de Seguridad y Salud en el trabajo el cual modifica el artículo 2.2.4.6.37 del Decreto 1072 de 2015, emitido por el ministerio de trabajo, estipulando los plazos para su implementación; Las cuales concertaba su fecha de inicio de implementación el 1 de junio de 2017. (Ministerio de Trabajo, 2017).

### 2.1.2. ISO 45001

En Colombia, si bien es cierto que la seguridad y salud en el trabajo se demoró en establecerse, también es verdad que desde comienzos del siglo XX se presentaron propuestas para este fin.

Antes de 1999, las organizaciones tenían que elegir entre una gama de normas y certificaciones en salud y la seguridad. Esto llevó a la confusión y la fragmentación en el mercado.

La OHSAS Grupo de proyecto, publicó la Serie OHSAS 18000 en 1999. La serie tuvo dos especificaciones: la 18001 se centró en los requisitos para un sistema eficaz de gestión de la seguridad y salud en el trabajo; mientras que la 18002 se concentró en la aplicación práctica bajo una lista de directrices. Para el año 2005 alrededor de 16, 000 organizaciones en más de 80 países usaban OHSAS 18001.

En julio de 2007, la norma OHSAS 18001 fue actualizada y alineada con otras normas de sistemas de gestión, tales como ISO 14001. Esto ayudó a las organizaciones adaptar sus sistemas existentes bajo un estándar. El Reino Unido, entonces decidió adoptar la norma OHSAS 18001 como una norma británica y creó la BS OHSAS 18001.<sup>4</sup>

---

<sup>4</sup> [Revistaseguridadminera.com/gestion-seguridad/iso-45001/](http://Revistaseguridadminera.com/gestion-seguridad/iso-45001/)

*Hilia Yisel Ávila Mariño,  
Karol Angélica Gutiérrez Guerrero,  
Carolina Rojas Rojas*

Un sistema de gestión de seguridad y salud ocupacional eficiente promueve un ambiente de trabajo más saludable para todos los involucrados. La BS OHSAS 18001 está diseñada para identificar y controlar los riesgos de salud y seguridad con el fin de reducir el potencial de accidentes, cumplir con la legislación y mejorar el rendimiento general.

La norma también muestra cómo desarrollar e implementar una política con los objetivos correctos para las organizaciones de todos los tipos y tamaños, en diversos países, y de condiciones sociales y culturales distintas.

La nueva ISO 45001 tiene la misma meta que el referencial OHSAS 18001 como es la prevención de los riesgos laborales y daños asociados a la salud, así como la mejora conocida en los estándares ISO, estableciendo requisitos para implantar un Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo, cuyo fin es ayudar a prevenir riesgos laborales y aquellos relacionados con la salud en el seno de las organizaciones, el enfoque de alto nivel hacia la mejora continua.

El borrador de la futura ISO 45001 considera requisitos de OHSAS 18001. Adicionalmente, la futura Norma pone énfasis en:

- El contexto de la organización.
- El papel de la alta dirección en el liderazgo del Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo.

Según la base de los progresos actuales y de la información más reciente del grupo de trabajo, el calendario para la publicación de la norma ISO 45001 es el siguiente:

- **Febrero 2017:** el grupo de trabajo 1 cumple y completa la revisión de los comentarios
- **Marzo de 2017:** edición y preparación del DIS 2
- **Abril 2017:** publicación del DIS 2 para su traducción
- **Junio/Julio 2017:** votación del DIS 2
- **Septiembre 2017:** reunión del PC 283 y grupos de trabajo 1 para revisar los resultados de la votación del DIS 2<sup>5</sup>

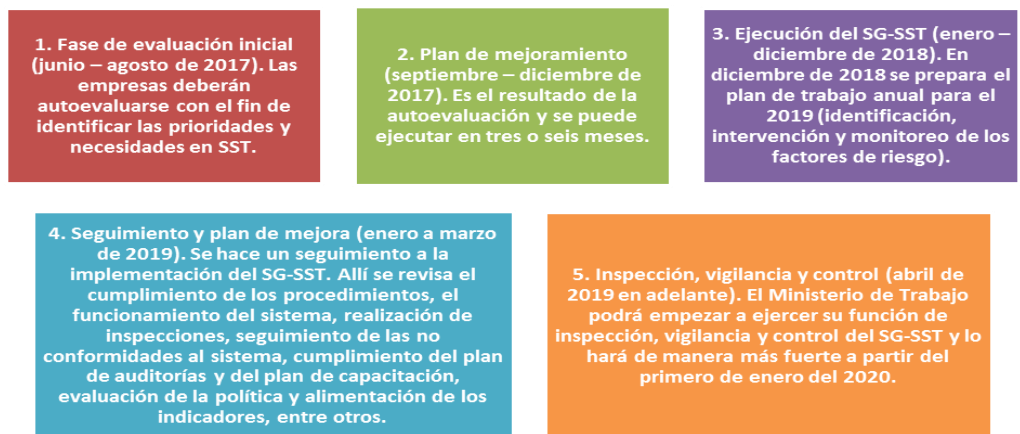
---

<sup>5</sup> <https://www.bsigroup.com/es-MX/bsohsas18001-salud-seguridad-ocupacional/nuevo-iso-45001/>

### 2.1.3. Resolución 1111 de 2017

En lo referente al Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo la última modificación se formó con la expedición del Decreto 1111 del 27 de Marzo de 2017, donde se establecen los estándares mínimos del Sistema de Seguridad y Salud en el Trabajo para empleados y contratantes; define los estándares mínimos requeridos de forma obligatoria para los Sistemas de Gestión de la Seguridad y Salud para empleadores y contratantes y pacta de forma clara las fases de adecuación, transición y aplicación del SG-SST previstas de Junio del 2017 a Diciembre del 2020, donde las empresas tendrán tiempo para la planificación e implementación del decreto.

Figura 3. Fases del Sistema



Fuente. Los autores

La resolución 1111 del 2017 aplica a todos los que tienen la obligación de implementar el Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo (SG-SST); es decir, todos los que tengan empleados y/o manejen una relación civil, administrativa y comercial.<sup>6</sup>

Es importante destacar que las empresas de manera obligatoria deben cumplir con los estándares mínimos que establece la Resolución 1111 de 2017, y el

<sup>6</sup>[http://ccs.org.co/salaprensa/index.php?option=com\\_content&view=article&id=931:res-1111&catid=387&Itemid=931%20consejo%20colombiano%20de%20seguridad](http://ccs.org.co/salaprensa/index.php?option=com_content&view=article&id=931:res-1111&catid=387&Itemid=931%20consejo%20colombiano%20de%20seguridad)

*Hilia Yisel Ávila Mariño,  
Karol Angélica Gutiérrez Guerrero,  
Carolina Rojas Rojas*

cumplimiento de estos le da derecho a la empresa a recibir un reconocimiento oficial por parte del Ministerio de Trabajo en el que se certifique que está cumpliendo con esos estándares mínimos; además, para obtenerlo también debe cumplir con los numerales que están en el artículo séptimo de la misma resolución.

#### 2.1.3.1. Sanciones

El no cumplimiento de la Resolución 1111 de 2017 contempla las multas establecidas en la Ley 1562 de 2012 y el Decreto 1295 de 1994 que se pueden presentar por el incumplimiento de los programas de promoción de la salud y prevención de accidentes y enfermedades, que acarrearán multa de hasta quinientos (500) salarios mínimos mensuales legales vigentes y hasta de 1000 salarios mínimos mensuales legales vigentes cuando no se reporten accidentes o se incumplan las normas de seguridad y salud en el trabajo que generen accidentes o enfermedades mortales.<sup>7</sup>

#### 2.1.4. Sistemas Integrados

El concepto de integración se empieza a utilizar en publicaciones datadas en los años noventa, en aquellos tiempos se comprendió que entre la documentación exigida por las normas ISO 9001:1994 e ISO 14001:1996 existían diferencias, pero también importantes similitudes que permitían reducir el esfuerzo y costos invertidos en la implantación si se unificaban. Un Sistema de Gestión es un conjunto de etapas unidas en un proceso continuo, que permite trabajar ordenadamente una idea hasta lograr mejoras y su continuidad. Se establecen cuatro etapas en este proceso, que hacen de este sistema, un proceso circular virtuoso, pues en la medida que el ciclo se repita recurrente y recursivamente, se logrará en cada ciclo, obtener una mejora.<sup>8</sup>

Las cuatro etapas del sistema de gestión son:

#### Etapas de Ideación

- Etapa de Planeación
- Etapa de Implementación
- Etapa de Control

---

<sup>7</sup>[http://ccs.org.co/salaprensa/index.php?option=com\\_content&view=article&id=931:res-1111&catid=387&Itemid=931%20consejo%20colombiano%20de%20seguridad](http://ccs.org.co/salaprensa/index.php?option=com_content&view=article&id=931:res-1111&catid=387&Itemid=931%20consejo%20colombiano%20de%20seguridad)

<sup>8</sup> Cartilla para la implementación del Sistema de gestión de la seguridad y salud en el trabajo (SG-SST) en las empresas.

*Guía para la implementación de un Sistema de Gestión de Salud y Seguridad en el trabajo basado en la norma, ISO 45001, Decreto 1072 de 2015 libro 2, parte 2, título 4, capítulo 6 siguiendo los estándares mínimos de la resolución 1111 de 2017 para empresas de diferentes sectores económicos.*

## 2.2. MARCO CONCEPTUAL

Los conceptos utilizados para el desarrollo del presente proyecto se encuentran relacionados en la guía metodológica en el Capítulo 2 – Términos y definiciones.

## 2.3. MARCO LEGAL

<b>NORMATIVIDAD</b>	<b>DESCRIPCIÓN</b>
Constitución nacional colombiana	El trabajo es un derecho y una obligación social y goza, en todas sus modalidades, de la especial protección del Estado. Toda persona tiene derecho a un trabajo en condiciones dignas y justas.
Ley 9 de 1979 (Ministerio de salud)	Establece medidas sanitarias “Para preservar, conservar y mejorar la salud de los individuos en sus ocupaciones”.
Resolución 2400 de 1979	Establece disposiciones sobre vivienda, higiene y seguridad en los establecimientos de trabajo
Decreto 614 de 1984	Establece las bases para la organización y la administración gubernamental y privada de la salud ocupacional en el país.
Resolución 2013 de 1986	Reglamenta la organización, y funcionamiento de los comités de Medicina Higiene y seguridad (Hoy COPASO)
Resolución 1016 de 1989	Reglamenta la organización, funcionamiento y forma de los Programas de Salud Ocupacional que deben desarrollar los patronos o empleadores en el país en el país
Ley 100/1993	Por la cual se crea el sistema general de seguridad social integral y se dictan otras disposiciones.



Ley 789/2002	Por la cual se dictan normas para apoyar el empleo y ampliar la protección social reforma el código sustantivo del trabajo.
Ley 1010/2006	Por la cual se adoptan medidas para prevenir, corregir y sancionar el acoso laboral y otros hostigamientos en el marco de las relaciones de trabajo.
Resolución 1401 de 2007	Reglamenta la investigación de incidentes y accidentes de trabajo.
Ley 1429 de 2010	Reglamenta la formalización y generación de empleo (Ley del primer empleo.
Resolución 1356 de 2012	Establece la organización y funcionamiento del comité de Convivencia entre entidades públicas y empresas privadas.
Resolución 1409 de 2012	Establece el reglamento de seguridad para protección contra caídas en trabajo en alturas
Ley 1562 de 2012	Modifica el Sistema de riesgos laborales y dicta otras disposiciones en materia de salud ocupacional.
Decreto 884 de 2012	Reglamenta la ley 1221 de 2088 y dicta otras disposiciones sobre teletrabajo
Ley 723 de 2013	Reglamenta la afiliación al SGRP de los prestadores de servicios y contratistas y trabajadores independientes en actividades de alto riesgo
Decreto 1443 de 2014	A través del cual el Ministerio del Trabajo dicta disposiciones para la implementación del Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo (SG-SST).
Decreto 1072/2015	Definición de las directrices de obligatorio cumplimiento para implementar el Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo.

*Guía para la implementación de un Sistema de Gestión de Salud y Seguridad en el trabajo basado en la norma, ISO 45001, Decreto 1072 de 2015 libro 2, parte 2, título 4, capítulo 6 siguiendo los estándares mínimos de la resolución 1111 de 2017 para empresas de diferentes sectores económicos.*

Decreto 472 de 2015	Por el cual se reglamentan los criterios de graduación de las multas por infracción a las normas de Seguridad y Salud en el Trabajo y Riesgos Laborales, se señalan normas para la aplicación de la orden de clausura del lugar de trabajo o cierre definitivo de la empresa y paralización o prohibición inmediata de trabajos o tareas y se dictan otras disposiciones
Decreto 052 del 2017	Por medio del cual se modifica el artículo 2.2.4.6.37. del Decreto 1072 de 2015 Decreto Único Reglamentario del Sector Trabajo
Resolución 1111/2017	Se definen los Estándares Mínimos del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo para empleadores y contratantes

Tabla 1. Evolución histórica de los sistemas de seguridad y salud ocupacional

<b>Antecedentes de la seguridad industrial y salud ocupacional</b>	<b>Gran Bretaña (1974), Estados Unidos (1970), Francia (1976), Dinamarca (1975), Suecia (1977), Colombia (1979), entre otro).</b>
Guía para la implementación de un sistema de seguridad y salud ocupacional.	BS 8800:1996
Especificaciones para un sistema de Gestión en seguridad ocupacional.	BSI OHSAS 18001:1999
Directrices o guías para la implementación de la BSI OHSAS 18001.	BSI OHSAS 18002
Norma de especificaciones para los sistemas de la SST.	BSI – OHSAS 18001: 2007
Sistemas de gestión de la seguridad y salud en el trabajo.	ISO 45001 Borrador

Fuente. Los autores

## 2.4. MARCO NORMATIVO

**ISO 45001** documento en estudio, es un estándar de seguridad laboral internacional y forma parte de los sistemas de gestión que reemplazan a la OHSAS 18001:2007. Esta norma ayudará a las organizaciones a proporcionar un lugar de trabajo seguro para los trabajadores; evitando fallecimientos, lesiones y problemas de salud relacionadas con el trabajo, accidentes laborales igualmente mejorará de manera continua el desempeño de la Seguridad y Salud en el Trabajo.

La ISO 45001 trae consigo beneficios al momento en que se ejecute la implantación de sistemas de gestión de seguridad y salud en el trabajo, uno de estos beneficios es:

- Disminuir el índice de lesiones, enfermedades y muertes relacionadas con el trabajo
- Eliminar o reducir los riesgos relacionados con la SST
- Mejorar el desempeño y la efectividad de la SST
- Demostrar su responsabilidad corporativa y cumplir con los requisitos de la cadena de suministro
- Proteger la reputación de marca
- Motivar e involucrar a los empleados mediante consultas y participación
- Aumentar la conciencia y cultura de SST

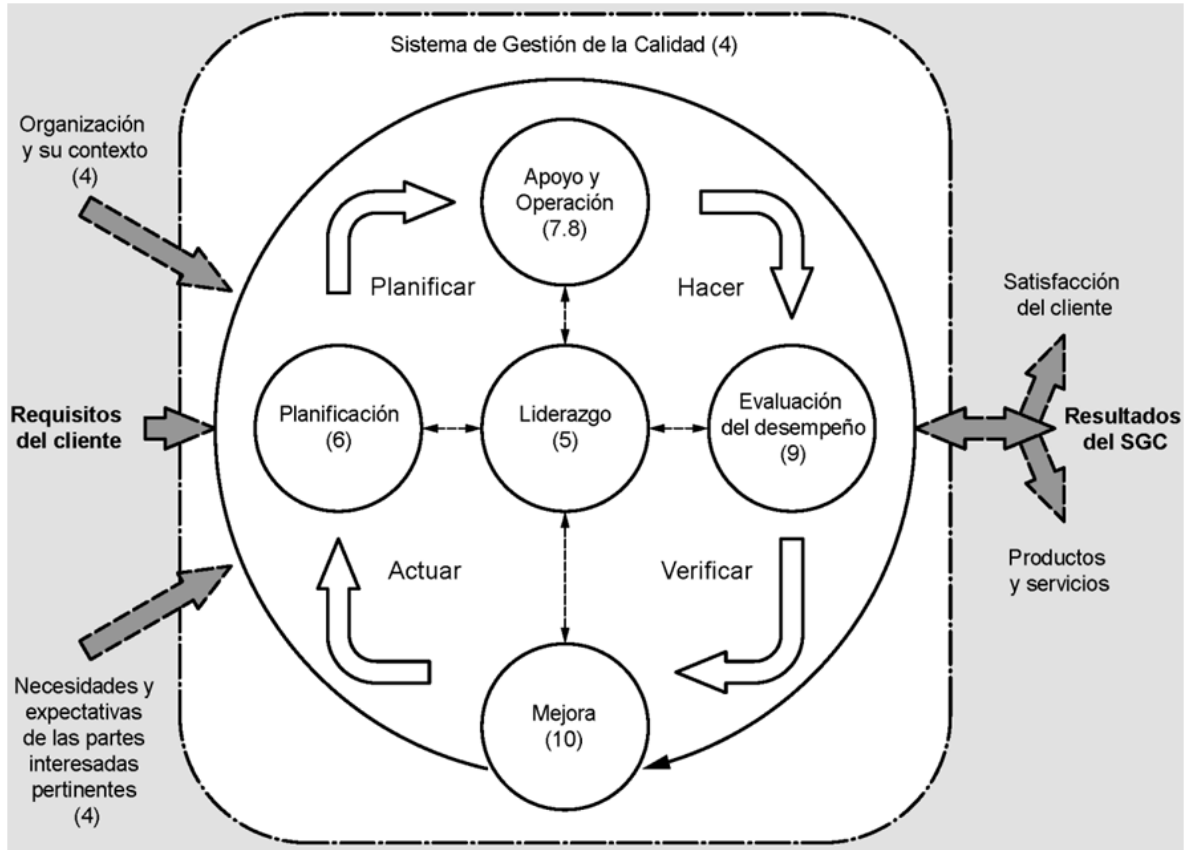
Esta nueva norma hace mucho énfasis en el contexto de la actividad de las empresas, atribuyendo gran protagonismo a la gestión de la seguridad desde los niveles de alta dirección de las organizaciones.<sup>9</sup>

Esta Norma Internacional incorpora el concepto PHVA en un nuevo marco de referencia, como se muestra en la siguiente figura:

---

<sup>9</sup> <http://www.kaleidoconsultoria.com>, sistemas-de-gestion-nueva-norma-iso-45001.

Figura 4. Ciclo PHVA



Fuente. ISO/DIS 45001 Sistemas de gestión de la seguridad y salud en el trabajo

### **3. CAPÍTULO 3. REQUISITOS DE LAS NORMAS TECNICAS Y DISPOSICIONES LEGALES**

Para la identificación de los requisitos tanto legales como normativos del presente trabajo se tomó como base la estructura del ciclo PHVA manejado por la norma ISO 45001.

En la identificación de cada requisito se manejó un color para la norma y otro para disposición legal.

Decreto 1072 de 2015, libro 2 parte 2 título 4 capítulo 6: **Color rojo**

Norma ISO 45001 **Color azul**

#### **3.1. REQUISITOS DECRETO 1072:2015, LIBRO 2, PARTE 2 TITULO 4 CAPITULO 6.<sup>10</sup>**

Tabla 2. Requisitos del Decreto 1072:2015, libro 2, parte 2, título 4, capítulo 6

<b>DECRETO 1072:2015</b>	
<b>Articulo</b>	<b>Requisito</b>
2.2.4.6.1	OBJETO Y CAMPO DE APLICACIÓN
2.2.4.6.2	DEFINICIONES
<b>SISTEMA DE GESTIÓN</b>	
2.2.4.6.16.	Evaluación Inicial del sistema de gestión SST
2.2.4.6.16	Evaluación Inicial del sistema de gestión SST

<sup>10</sup> Decreto 1072:2015, libro 2, parte 2 título 4 capítulo 6.

2.2.4.6.4	Sistema de gestión de la seguridad y salud en el trabajo - SGSST (Parágrafo 1)
2.2.4.6.4	Sistema de gestión de la seguridad y salud en el trabajo (SG-SST).
<b>POLÍTICA</b>	
2.2.4.6.5	Política de Seguridad y Salud en el trabajo SGSST.
2.2.4.6.6	Requisitos de la política de SST.
2.2.4.6.7	Objetivos de la Política SST
<b>OBLIGACIONES DEL EMPLEADOR</b>	
2.2.4.6.8	Obligaciones de los empleadores
2.2.4.6.9	Obligaciones de la Administradoras de Riesgos Laborales
<b>RESPONSABILIDADES DE LOS TRABAJADORES</b>	
2.2.4.6.10	Responsabilidades de los trabajadores
2.2.4.6.8	Obligaciones de los empleadores (Numeral 9, 10c)
2.2.4.6.10	Responsabilidades de los trabajadores (Numeral 3)
<b>PLANIFICACIÓN DEL SG-SST</b>	
2.2.4.6.17	Planificación del sistema de gestión de salud y seguridad del trabajo
2.2.4.6.15	Identificación de Peligros evaluación y valoración de los riesgos
2.2.4.6.8	Obligaciones de los empleadores (Parágrafo)
2.2.4.6.16	Evaluación inicial del Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo SG-SST. (Numeral 1).
2.2.4.6.17	Planificación del Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo SG-SST. (Numeral 1).

*Guía para la implementación de un Sistema de Gestión de Salud y Seguridad en el trabajo basado en la norma, ISO 45001, Decreto 1072 de 2015 libro 2, parte 2, título 4, capítulo 6 siguiendo los estándares mínimos de la resolución 1111 de 2017 para empresas de diferentes sectores económicos.*

2.2.4.6.18	Objetivos del SG- SST
2.2.4.6.19	Indicadores del SG-SST
2.2.4.6.20	Indicadores que evalúan la estructura del SG-SST
2.2.4.6.21.	Indicadores que evalúan el proceso del SG-SST
2.2.4.6.22.	Indicadores que evalúan el resultado del SG-SST.
<b>RECURSOS</b>	
2.2.4.6.8	Obligaciones de los empleadores (Numeral 4)
2.2.4.6.17.	Planificación del Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo SG-SST. (Numeral 5)
2.2.4.6.35	Capacitación Obligatoria
2.2.4.6.11	Capacitación en SST
2.2.4.6.16	Evaluación Inicial del sistema de gestión SST (Parágrafo 3), (Numeral 3), (Numeral 4)
<b>DOCUMENTACIÓN Y COMUNICACIÓN</b>	
2.2.4.6.14	Comunicación
2.2.4.6.12	Documentación
2.2.4.6.13	Conservación de los documentos
<b>OPERACIÓN</b>	
2.2.4.6.23	Gestión de los peligros y riesgos
2.2.4.6.24	Medidas de prevención y control
2.2.4.6.27	Adquisiciones
2.2.4.6.28	Contratación
2.2.4.6.26	Gestión del Cambio
2.2.4.6.25	Prevención, Preparación y respuesta ante emergencias

<b>EVALUACIÓN DEL DESEMPEÑO</b>	
2.2.4.6.20.	Indicadores que evalúan la estructura del SG-SST
2.2.4.6.21.	Indicadores que evalúan el proceso del SG-SST.
2.2.4.6.22.	Indicadores que evalúan el resultado del SG-SST.
2.2.4.6.8.	Obligaciones de los empleadores. (Numeral 5)
2.2.4.6.29 2.2.4.6.30	Auditoria de cumplimiento de SG-SST Alcance de Auditoria de cumplimiento de SG-SST
2.2.4.6.31	Revisión por la alta dirección
<b>MEJORA</b>	
2.2.4.6.32 2.2.4.6.33	Investigación de incidentes, accidentes de trabajo y enfermedades laborales. Acciones preventivas y correctivas
2.2.4.6.34	Mejora continua

Fuente: Los autores

### 3.2. REQUISITOS ISO 45001<sup>11</sup>

Tabla 3. Requisitos de la ISO 45001

<b>NORMA ISO 45001</b>	
<b>Ítem</b>	<b>Requisito</b>
1	OBJETO Y CAMPO DE APLICACIÓN
3	TÉRMINOS Y DEFINICIONES

<sup>11</sup> ISO/DIS 45001



*Guía para la implementación de un Sistema de Gestión de Salud y Seguridad en el trabajo basado en la norma, ISO 45001, Decreto 1072 de 2015 libro 2, parte 2, título 4, capítulo 6 siguiendo los estándares mínimos de la resolución 1111 de 2017 para empresas de diferentes sectores económicos.*

<b>CONTEXTO DE LA ORGANIZACIÓN</b>	
4.1	Compresión de la organización y de su contexto
4.2	Comprensión de las necesidades y expectativas de los trabajadores y de otras partes interesadas
4.3	Determinación del alcance del sistema de gestión de la SST
4.4	Sistema de gestión de la SST
<b>POLÍTICA</b>	
5.2	Política de la SST
<b>LIDERAZGO Y COMPROMISO</b>	
5.1	Liderazgo y compromiso
<b>ROLES, RESPONSABILIDADES, REDINCIÓN DE CUENTAS Y AUTORIDADES</b>	
5.3	Roles, responsabilidades, rendición de cuentas y autoridades de la organización
5.4	Participación y Consulta
<b>PLANIFICACIÓN DEL SG-SST</b>	
6.1	Acciones para abordar riesgos y oportunidades.
6.1.1	Generalidades
6.1.4	Planificación para tomar acciones

6.1.2	Identificación de Peligros y Evaluación de los riesgos para la SST.
6.1.2.1	Identificación de Peligros.
6.1.2.2	Evaluación de los riesgos para la SST y otros riesgos para el sistema de Gestión de la SST.
6.1.2.3	Identificación de las oportunidades para SST y otras oportunidades
6.1.3	Determinación de los requisitos legales aplicables y otros requisitos.
6.2	Objetivos de la SST y planificación para lograrlos.
6.2.1	Objetivos de la SST.
6.2.2	Planificación para lograrlos los objetivos de la SST
<b>APOYO</b>	
7.1	Recursos
7.2	Competencia
7.3	Toma de conciencia
<b>INFORMACIÓN Y DOCUMENTACIÓN</b>	
7.4	Información y Comunicación
7.5	Información Documentada
7.5.1	Generalidades
7.5.2	Creación y Actualización
7.5.3	Control de Información Documentada
<b>OPERACIÓN</b>	
8.1	Planificación y Control Operacional
8.1.1.	Generalidades

*Guía para la implementación de un Sistema de Gestión de Salud y Seguridad en el trabajo basado en la norma, ISO 45001, Decreto 1072 de 2015 libro 2, parte 2, título 4, capítulo 6 siguiendo los estándares mínimos de la resolución 1111 de 2017 para empresas de diferentes sectores económicos.*

8.3	Contratación externa
8.4	Compras
8.5	Contratistas
8.2	Gestión del Cambio
8.6	Preparación y respuesta ante emergencias
<b>EVALUACIÓN DEL DESEMPEÑO</b>	
9.1	Seguimiento, medición, análisis y evaluación.
9.1.1	Generalidades
9.1.2	Evaluación del cumplimiento para requisitos legales y otros requisitos.
9.2	Auditoria Interna
9.2.1	Objetivos de la Auditoria Interna
9.2.2	Proceso de Auditoria Interna
9.3	Revisión por la dirección
<b>MEJORA</b>	
10.1	Incidentes, No conformidades y Acciones correctivas
10.2	Mejora continua
10.2.1	Objetivos de la mejora continua
10.2.2	Proceso de mejora continua

Fuente: Los autores

### 3.3. CONSOLIDADO DE REQUISITOS

En la integración se puede identificar los requisitos consolidados entre la norma ISO 45001 y el decreto 1072 de 2015, dando como resultado la guía metodológica.

Tabla 4. Consolidado de requisitos (Estructura de la guía)

REQUISITOS CONSOLIDADOS	GUIA METODOLÓGICA	
	Ítem	Requisito
1. Objeto y campo de aplicación 2.2.4.6.1. Objeto y Campo de aplicación	1	<b>OBJETO Y CAMPO DE APLICACIÓN</b>
3. Términos y definiciones 2.2.4.6.2 Definiciones 2.2.4.6.3 Seguridad y Salud en el trabajo – Definiciones	2	<b>TÉRMINOS Y DEFINICIONES</b>
<b>CONTEXTO DE LA ORGANIZACIÓN</b>	3	<b>CONTEXTO DE LA ORGANIZACIÓN</b>
4.1. Comprensión de la organización y de su contexto. 2.2.4.6.16. Evaluación Inicial del sistema de gestión SST	3.1	Comprensión de la organización, su contexto y prioridades en SST.
4.2. Comprensión de las necesidades y expectativas de los trabajadores y de otras partes interesadas. 2.2.4.6.16. Evaluación Inicial del sistema de gestión SST	3.1.1	Comprensión de las necesidades y expectativas de los trabajadores y de otras partes interesadas

*Guía para la implementación de un Sistema de Gestión de Salud y Seguridad en el trabajo basado en la norma, ISO 45001, Decreto 1072 de 2015 libro 2, parte 2, título 4, capítulo 6 siguiendo los estándares mínimos de la resolución 1111 de 2017 para empresas de diferentes sectores económicos.*

4.3. Determinación del alcance del sistema de gestión de la SST	3.2	Determinación del alcance del sistema de gestión de la SST
4.4. Sistema de Gestión de la SST  2.2.4.6.4. Sistema de gestión de la seguridad y salud en el trabajo (SG-SST)	3.3	Sistema de Gestión de la SST
<b>POLÍTICA DE LA SST</b>	<b>4</b>	<b>POLÍTICA DE LA SST</b>
5.2. Política de la SST 2.2.4.6.5 Política de Seguridad y Salud en el trabajo SGSST. 2.2.4.6.6. Requisitos de la política de SST. 2.2.4.6.7. Objetivos de la Política SST	4.1	Requisitos y objetivos de la política de la SST
<b>OBLIGACIONES DEL EMPLEADOR (LIDERAZGO), Y ARL</b>	<b>5</b>	<b>OBLIGACIONES DEL EMPLEADOR (LIDERAZGO), Y ARL</b>
5.1. Liderazgo y compromiso 2.2.4.6.8. Obligaciones de los empleadores	5.1	Liderazgo, compromiso y obligaciones del empleador
2.2.4.6.9. Obligaciones de la Administradoras de Riesgos Laborales	5.2	Obligaciones de las administradoras de riesgos laborales
<b>PARTICIPACIÓN DE LOS TRABAJADORES</b>	<b>6</b>	<b>PARTICIPACIÓN DE LOS TRABAJADORES</b>
5.3. Roles, responsabilidades, rendición de cuentas y autoridades de la organización. 2.2.4.6.10. Responsabilidades de los trabajadores	6.1	Roles, responsabilidades, rendición de cuentas y autoridades en SST.
5.4. Participación y Consulta 2.2.4.6.8. Obligaciones de los empleadores (Numeral 9, 10c) 2.2.4.6.10. Responsabilidades de los trabajadores (Numeral 3)	6.2	Participación y consulta de los trabajadores

PLANIFICACIÓN DEL SG-SST	7	PLANIFICACIÓN DEL SG-SST
6.1. Acciones para abordar riesgos y oportunidades. 6.1.1. Generalidades 2.2.4.6.17. Planificación del sistema de gestión de salud y seguridad del trabajo	7.1	Planificación del sistema y acciones para abordar riesgos y oportunidades
6.1.2. Identificación de Peligros y Evaluación de los riesgos para la SST.	7.2	Identificación de peligros y oportunidades para la SST
6.1.2.1. Identificación de Peligros	7.2.1	Identificación de peligros
6.1.2.2. Evaluación de los riesgos para la SST y otros riesgos para el sistema de Gestión de la SST.	7.2.2	Identificación de las oportunidades para la SST y otras oportunidades
6.1.2.3. Identificación de las oportunidades para SST y otras oportunidades 2.2.4.6.15. Identificación de Peligros evaluación y valoración de los riesgos.	7.2.3	Evaluación y valoración de los riesgos

<p>6.1.3. Determinación de los requisitos legales aplicables y otros requisitos.</p> <p>2.2.4.6.8 Obligaciones de los empleadores (Parágrafo)</p> <p>2.2.4.6.16 Evaluación inicial del Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo SG-SST. (Numeral 1)</p> <p>2.2.4.6.17. Planificación del Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo SG-SST. (Numeral 1.1)</p>	<p>7.3</p>	<p>Identificación y determinación de requisitos legales y normatividad aplicable.</p>
<p>6.2. Objetivos de la SST y planificación para lograrlos.</p> <p>6.2.1. Objetivos de la SST</p> <p>6.2.2. Planificación para lograrlos los objetivos de la SST</p> <p>2.2.4.6.18. Objetivos del SG- SST</p> <p>2.2.4.6.19. Indicadores del SG-SST</p>	<p>7.4</p>	<p>Determinación de los objetivos de la SST y planificación para lograrlos</p>
<p>2.2.4.6.20. Indicadores que evalúan la estructura del SG-SST</p> <p>2.2.4.6.21. Indicadores que evalúan el proceso del SG-SST.</p> <p>2.2.4.6.22. Indicadores que evalúan el resultado del SG-SST.</p>	<p>7.4.1</p>	<p>Indicadores de la SST: Estructura, proceso y resultado.</p>
<p><b>RECURSOS, COMPETENCIA Y TOMA DE CONCIENCIA</b></p>	<p><b>8</b></p>	<p><b>RECURSOS, COMPETENCIA Y TOMA DE CONCIENCIA</b></p>
<p>7.1. Recursos</p> <p>2.2.4.6.8 Obligaciones de los empleadores (numeral 4)</p> <p>2.2.4.6.17. Planificación del Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo SG-SST. (Numeral 5)</p>	<p>8.1</p>	<p>Determinación de recursos para la SST</p>

7.2. Competencia 2.2.4.6.35. Capacitación Obligatoria 2.2.4.6.11. Capacitación en SST	8.2	Competencia y capacitación en SST
7.3. Toma de conciencia	8.3	Toma de conciencia
<b>DOCUMENTACIÓN Y COMUNICACIÓN</b>	<b>9</b>	<b>DOCUMENTACIÓN Y COMUNICACIÓN</b>
7.4. Información y Comunicación 2.2.4.6.14. Comunicación	9.1	Comunicación
7.5. Información Documentada 7.5.1. Generalidades 7.5.2. Creación y Actualización 7.5.3. Control de Información Documentada 2.2.4.6.12. Documentación 2.2.4.6.13. Conservación de los documentos	<b>9.2</b>	<b>Documentación</b>
	9.2.1	Creación y actualización
	9.2.2	Documentación del SG-SST
	9.2.3	Control y conservación de la información documentada
<b>CONTROL OPERACIONAL</b>	<b>10</b>	<b>CONTROL OPERACIONAL</b>
8.1. Planificación y Control Operacional 8.1.1. Generalidades 8.1.2. Jerarquía de los controles 2.2.4.6.23. Gestión de los peligros y riesgos 2.2.4.6.24. Medidas de prevención y control	10.1	Planificación de la operación
	10.1.1	Jerarquía de los controles y medidas de prevención en SST
8.3. Contratación externa 8.4. Compras 8.5. Contratistas 2.2.4.6.27. Adquisiciones 2.2.4.6.28. Contratación	<b>10.2</b>	<b>Adquisiciones, y contratistas</b>
	10.2.1	Adquisiciones
	10.2.2	Contratistas
8.2. Gestión del Cambio 2.2.4.6.26. Gestión del Cambio	10.3	Gestión del cambio



8.6. Preparación y respuesta ante emergencias. 2.2.4.6.25. Prevención, Preparación y respuesta ante emergencias	10.4	Prevención, Preparación y respuesta ante emergencias
<b>EVALUACIÓN DEL DESEMPEÑO</b>	<b>11</b>	<b>EVALUACIÓN DEL DESEMPEÑO</b>
9.1. Seguimiento, medición, análisis y evaluación 9.1.1. Generalidades 2.2.4.6.20. Indicadores que evalúan la estructura del SG-SST 2.2.4.6.21. Indicadores que evalúan el proceso del SG-SST. 2.2.4.6.22. Indicadores que evalúan el resultado del SG-SST.	11.1	Seguimiento, medición, análisis y evaluación
9.1.2. Evaluación del cumplimiento para requisitos legales y otros requisitos. 2.2.4.6.8 Obligaciones de los empleadores. (Numeral 5)	11.1.1.	Evaluación del cumplimiento de requisitos legales y normatividad aplicable
9.2. Auditoria Interna 9.2.1. Objetivos de la Auditoria Interna. 9.2.2. Proceso de Auditoria Interna 2.2.4.6.29. Auditoria de cumplimiento de SG-SST. 2.2.4.6.30. Alcance de Auditoria de cumplimiento de SG-SST	<b>11.2</b>	<b>Auditoria Interna</b>
	11.2.1	Alcance de la auditoria interna
	11.2.2	Objetivos de la auditoria interna
	11.2.3	Proceso de la auditoria interna
9.3. Revisión por la dirección 2.2.4.6.31. Revisión por la alta dirección	11.3	Revisión por la dirección
<b>MEJORA</b>	<b>12</b>	<b>MEJORA</b>

Hilia Yisel Ávila Mariño,  
 Karol Angélica Gutiérrez Guerrero,  
 Carolina Rojas Rojas

10.1. Incidentes, No conformidades y Acciones correctivas.	12.1	Investigación de incidentes, accidentes de trabajo y enfermedades laborales.
2.2.4.6.32. Investigación de incidentes, accidentes de trabajo y enfermedades laborales. 2.2.4.6.33. Acciones preventivas y correctivas	12.2	Incidentes, Acciones preventivas, no conformidades y acciones correctivas
10.2. Mejora continua	12.3	Mejora continua
10.2.1. Objetivos de la mejora continua	12.3.1	Objetivos de la mejora continua
10.2.2. Proceso de mejora continua 2.2.4.6.34. Mejora continua	12.3.2	Proceso de mejora continua

Fuente: Los autores

Tabla 5. Integración Resolución 1111 de 2017

RESOLUCIÓN 1111 de 2017		REFERENCIA GUÍA METODOLÓGICA	COMO CUMPLIRLO
ARTÍCULO	DESCRPCIÓN		
<b>Artículo 3</b>	Los Estándares Mínimos son graduables, dinámicos, proporcionados y variables según el número de trabajadores, actividad económica, labor u oficios.	4.3. Determinación del alcance del sistema de gestión de la SST. 5.1 Liderazgo, compromiso y obligaciones del empleador (Literal b)	A través del cumplimiento de los numeral de la guía metodológica
<b>Artículo 4</b>	Cumplimiento de los Estándares Mínimos del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo.	5.1 Liderazgo, compromiso y obligaciones del empleador. 6.2. Participación y consulta de los trabajadores	Compromiso de la alta dirección en la elaboración, ejecución y seguimiento del plan de trabajo anual, así como el cumplimiento en la ejecución de las auditorías internas para identificar fallas y oportunidades de mejora al interior del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo.  Deberá promoverse, garantizar y contar con la participación de todos los trabajadores, contratistas, estudiantes y personas que presten o ejecuten actividades en las sedes, instalaciones o dependencias de las diferentes empresas en relación con la implementación
<b>Artículo 5</b>	Diseño, administración y ejecución del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo en la microempresa.	8.2 Competencia y capacitación	Aplicando los criterios establecidos en la guía metodológica en el numeral 8.2 Competencia y capacitación

*Hilia Yisel Ávila Mariño,  
 Karol Angélica Gutiérrez Guerrero,  
 Carolina Rojas Rojas*

RESOLUCIÓN 1111 de 2017		REFERENCIA GUÍA METODOLÓGICA	COMO CUMPLIRLO
ARTÍCULO	DESCRPCIÓN		
<b>Artículo 6</b>	Apoyo, asesoría y capacitación para el diseño, administración y ejecución del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo en la micro y pequeña empresa.	8.2 Competencia y capacitación	Aplicando los criterios establecidos en la guía metodológica en el numeral 8.2 Competencia y capacitación

RESOLUCIÓN 1111 de 2017		REFERENCIA GUÍA METODOLÓGICA	COMO CUMPLIRLO
ARTÍCULO	DESCRPCIÓN		
<b>Artículo 7</b>	Sistema de Acreditación en Seguridad y Salud en el Trabajo de las empresas	5.1 Liderazgo, compromiso y obligaciones del empleador literal (7) 11.2.3. Proceso de la auditoria interna 11.1 Seguimiento, medición, análisis y evaluación	Para dar cumplimiento se debe tener:  1) Tener dos (2) o más planes anuales del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo con cumplimiento del cien (100%) por ciento en Estándares Mínimos. 2) Programa de auditoría para el mejoramiento de la calidad de la atención en Seguridad y Salud en el Trabajo, con más de dos (2) años de funcionamiento e implementación. 3) Presentar bajos o escasos indicadores de Seguridad y Salud en el Trabajo de severidad, frecuencia y mortalidad de los accidentes de trabajo, de prevalencia e incidencia respecto de las enfermedades laborales y de ausentismo laboral conforme se establecen en la presente resolución, comparados con dos (2) años anteriores al solicitar el certificado de acreditación. 4) Allegar los programas, planes y proyectos que aporta valor agregado o superior al cumplimiento legal, los cuales deben ser ejecutados de manera permanente y en periodos superiores a dos (2) años. 5) Aprobar la visita de verificación que realizará personal con licencia Salud Ocupacional o en Seguridad y Salud en el Trabajo vigente, con certificado de aprobación del curso virtual de cincuenta (50) horas en Seguridad y Salud en el Trabajo, designado por el Ministerio del Trabajo o visita de la Administradora de Riesgos Laborales ( ARL).
<b>Artículo 8</b>	Obligaciones del empleador o contratante	10.2.2. Contratistas	Documentando y manteniendo un procedimiento para la selección y contratación de proveedores y contratistas, que incluya todos los aspectos relacionados en el numeral 10.2.2. Contratistas de la guía metodológica.

RESOLUCIÓN 1111 de 2017		REFERENCIA GUÍA METODOLÓGICA	COMO CUMPLIRLO
ARTÍCULO	DESCRPCIÓN		
<b>Artículo 9</b>	De la afiliación irregular en riesgos laborales mediante asociaciones o agremiaciones.	11.1.1. Evaluación del cumplimiento de requisitos legales y normatividad aplicable	Contando con una matriz que contenga todos los requisitos legales aplicables a la organización, esta debe estar actualizada y evaluada
<b>Artículo 10</b>	Fases de adecuación, transición y aplicación del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo con Estándares Mínimos, de junio del año 2017 a diciembre del año 2019.	<b>Ver anexo 3 Fases de adecuación, transición y aplicación del SG-SST</b>	Aplicando los numerales de la Guía Metodológica se da cumplimiento a las fases ya que esta se encuentra estructura en forma de ciclo PHVA
<b>Artículo 11</b>	Implementación definitiva del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo de enero del año 2020 en adelante	3.1. Compresión de la organización, su contexto y prioridades en SST. 5.1 Liderazgo, compromiso y obligaciones del empleador literal (7) 12.3. Mejora continua 12.3.1. Objetivos de la mejora continua 12.3.2 Proceso de mejora continua	Aplicando la Autoevaluación al SG- SST, estableciendo los planes de mejora y elaborando el plan anual del SG- SST para ejecutar en el siguiente año
<b>Artículo 12</b>	Tabla de Valores de los Estándares Mínimos.	Todos numerales dela guía metodológica <b>Ver anexo 4 Estándares Mínimos del SG-SST</b>	Implementando los numerales de la guía metodológica y aplicando el anexo 2 Estándares Mínimos del SG-SST

Hilia Yisel Ávila Mariño,  
 Karol Angélica Gutiérrez Guerrero,  
 Carolina Rojas Rojas

RESOLUCIÓN 1111 de 2017		REFERENCIA GUÍA METODOLÓGICA	COMO CUMPLIRLO
ARTÍCULO	DESCRPCIÓN		
<b>Artículo 13</b>	Planes de mejora conforme al resultado de la autoevaluación de los Estándares Mínimos.	<b>Ver anexo 5 Tabla de Resultados</b> 12.3. Mejora continua 12.3.1. Objetivos de la mejora continua 12.3.2 Proceso de mejora continua	El plan debe contener como mínimo las actividades concretas que desarrollar, la persona responsable de cada una de ellas, el plazo determinado para su cumplimiento y la ejecución del plan, los diferentes recursos administrativos y financieros, el cual debe estar orientado a subsanar definitivamente las situaciones detectadas, así como prevenir que se presenten en el futuro casos similares o relacionados. Teniendo en cuenta los requisitos del numeral 12.3. de la guía Metodológica.
<b>Artículo 14</b>	Planes de mejora a solicitud del Ministerio del Trabajo.	12.3. Mejora continua 12.3.1. Objetivos de la mejora continua 12.3.2 Proceso de mejora continua	
<b>Artículo 15</b>	Indicadores Mínimos de Seguridad y Salud en el Trabajo.	7.4.1. Indicadores de la SST: Estructura, proceso y resultado. <b>Ver anexo 6. Indicadores</b>	Determinando y realizando el seguimiento a los indicadores establecidos para la SST, teniendo en cuenta las variables definidas en el 7.4.1. de la Guía Metodológica.

Fuente. Los autores

#### **4. CAPÍTULO 4. DISEÑO DE LA GUIA METODOLOGICA**

De acuerdo con la información recopilada durante el desarrollo del proyecto se formula la guía metodológica **Ver Anexo 1**, la cual se basó en:

- Determinar los requisitos de las normas técnicas y de las disposiciones legales.
- Validar coincidencia de los requisitos de la norma técnica y de las disposiciones legales.
- Establecer los requisitos definitivos como componentes para implementación de un SG-SST basado en la norma, ISO 45001, Decreto 1072 de 2015 libro 2, parte 2 título 4 capítulo 6, siguiendo los entandares mínimos de la resolución 1111 de 2017, para empresas de diferentes sectores económicos.

Obteniendo la guía metodológica para la implementación de un sistema de gestión de salud y seguridad en el trabajo basada en la norma 45001 y el decreto 1072 de 2015, las organizaciones de diferentes sectores económicos contarán con los siguientes beneficios:

- Se mantiene el enfoque de alto nivel de la Norma ISO 45001 lo cual permite una implementación más estratégica.
- Se establece un modelo en donde los parámetros permiten la integración de los requisitos para el diseño del sistema de gestión de la seguridad y salud en el trabajo.
- Es una herramienta estratégica que permite en la implementación tener un cumplimiento legal. (Decreto 1072 de 2015)
- Es una herramienta que contiene lineamientos normativos de la ISO 45001 que al momento del diseño y la implementación permitirá a la organización estar un paso adelante, y ser más competitivas.

Posteriormente, con la guía metodológica **Anexo 1**, se establece la integración de la Resolución 1111 de 2017, en donde se elabora un cuadro, identificando los numerales en los cuales se da cumplimiento a los artículos de dicha resolución, **(Ver Anexo 2)**.

Adicionalmente se incorporan el **Anexo 3** - Fases de adecuación, transición y aplicación del SG-SST, **Anexo 4** - Estándares Mínimos del SG-SST, **Anexo 5** -



*Guía para la implementación de un Sistema de Gestión de Salud y Seguridad en el trabajo basado en la norma, ISO 45001, Decreto 1072 de 2015 libro 2, parte 2, título 4, capítulo 6 siguiendo los estándares mínimos de la resolución 1111 de 2017 para empresas de diferentes sectores económicos.*

Tabla de Resultados Resolución 1111 de 2017 y **Anexo 6** - Tabla de Indicadores Resolución 1111 de 2017, como apoyo a la hora de implementar el sistema de gestión de la seguridad y salud en el trabajo y cumplir con los tiempos establecidos en esta resolución.

## **5. CONCLUSIONES**

Teniendo en cuenta el planteamiento de los tres objetivos anteriores, para el desarrollo de la guía metodológica, se pudo concluir lo siguiente:

- Se dio cumplimiento al objetivo específico de obtener como resultado una herramienta que permite a las empresas de diferentes sectores económicos del país, establecer un modelo integrado basado en los requerimientos del decreto 1072 de 2015 y la norma ISO 45001, siguiendo estándares mínimos de la resolución 1111 de 2017, brindando mecanismos de orientación para el diseño del Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo.
- En la consolidación de la estructura de la guía, se pudo establecer una metodología en la que se logra incluir todos los requisitos establecidos en el Decreto 1072 de 2015, libro 2 parte 2 título 4 capítulo 6, la Norma ISO 45001, y los estándares mínimos de la resolución 1111 de 2017, ajustándose a empresas de diferentes sectores económicos; para el diseño de un sistema de gestión de salud y seguridad en el trabajo.
- En la metodología empleada para la guía se mantuvo la estructura del ciclo PHVA lo cual permitió una integración completa de los requisitos de Decreto 1072 de 2015, libro 2 parte 2 título 4 capítulo 6, en la Norma ISO 45001 y los estándares mínimos de la resolución 1111 de 2017.

El desarrollo de la guía nos permite estar un paso más adelante en cuanto al conocimiento de los requisitos de la norma ISO 45001, y en cuanto al análisis del decreto 1072 del 2015.

Se identificó que entre la norma ISO 45001 y el Decreto 1072 de 2015 existe un alto grado de complemento lo cual permitió la integración y el diseño de la herramienta;

## **6. RECOMENDACIONES**

Con base en las conclusiones mencionadas anteriormente se recomienda:

- Tener en cuenta los cambios que se generen en la Norma ISO 45001.
- Se recomienda tener en cuenta las modificaciones y/o actualizaciones que se presenten en las disposiciones legales, en cuanto al Decreto 1072 de 2015 y la Resolución 1111 de 2017.
- Es importante tener en cuenta que las empresas que vayan a hacer uso de la guía metodológica, al momento de hacer la implementación, realicen un respectivo análisis de aplicabilidad dentro de ella.
- Se recomienda continuar con el seguimiento y validación de la guía metodológica en empresas de diferentes actividades económicas, con el fin de generar mayor retroalimentación y mejoras a largo plazo.

*Hilia Yisel Ávila Mariño,  
Karol Angélica Gutiérrez Guerrero,  
Carolina Rojas Rojas*

## **7. BIBLIOGRAFÍA**

DECRETO UNICO REGLAMENTARIO DEL SECTOR DEL TRABAJO. Libro 2, parte 2, título 4, capítulo 6. Decreto 1072 de 2015: MINISTERIO DEL TRABAJO.

ASOCIACION ESPAÑOLA DE NORMALIZACION Y CERTIFICACION. Sistemas de gestión de la seguridad y salud en el trabajo: requisitos con orientación para su uso. ISO/DIS 45001.

ESTANDARES MINIMOS DEL SISTEMA DE GESTION DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO PARA EMPLEADORES Y CONTRATANTES. Resolución 1111 de 2017: MINISTERIO DEL TRABAJO.

INSTITUTO COLOMBIANO DE NORMAS TÉCNICAS Y CERTIFICACIÓN. Documentación: presentación de tesis, trabajos de grado y otros trabajos de investigación. NTC 1486. Sexta actualización. Bogotá, D.C.: ICONTEC, 2008.

INSTITUTO COLOMBIANO DE NORMAS TÉCNICAS Y CERTIFICACIÓN. Referencias bibliográficas: contenido, forma y estructura. NTC 5613. Bogotá, D.C.: ICONTEC, 2008.

INSTITUTO COLOMBIANO DE NORMAS TÉCNICAS Y CERTIFICACIÓN. Referencias documentales para fuentes de información electrónicas. NTC 4490. Bogotá, D.C.: ICONTEC, 1998.

<http://www.fasecolda.com/index.php/ramos/riesgos-laborales/estadisticas-del-ramo/>

<http://www.oiss.org/prevenencia2016/libponencias/ESTRATEGIAPYMESACOPI.RosmeryQuintero.pdf>

<http://fondoriesgoslaborales.gov.co/seccion/informacion-estadistica/2016.html>

<https://www.minsalud.gov.co/proteccion-social/RiesgosLaborales/Paginas/indicadores.a>