

DISEÑO DE UN SISTEMA DE GESTION EN SEGURIDAD Y SALUD EN EL  
TRABAJO PARA LA EMPRESA LITOGRAFÍA S.A.S EN LA CIUDAD DE CALI.



LINA MARÍA BONILLA ARROYAVE

LINA MARCELA ROJAS ZAPATA

DIEGO FERNANDO VILLAMIL RUIZ

UNIVERSIDAD CATÓLICA DE MANIZALES

FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD

ESPECIALIZACIÓN EN SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO

SANTIAGO DE CALI

2018

DISEÑO DE UN SISTEMA DE GESTION EN SEGURIDAD Y SALUD EN EL  
TRABAJO PARA LA EMPRESA LITOGRAFÍA S.A.S EN LA CIUDAD DE CALI.

LINA MARÍA BONILLA ARROYAVE

LINA MARCELA ROJAS ZAPATA

DIEGO FERNANDO VILLAMIL RUIZ

Trabajo de grado para optar al título de:  
Especialistas en seguridad y salud en el trabajo

Asesor

VIVIANA RACERO LOPEZ.

UNIVERSIDAD CATÓLICA DE MANIZALES  
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD  
ESPECIALIZACIÓN EN SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO  
SANTIAGO DE CALI

2018

Nota de Aceptación

---

---

---

---

Presidente del Jurado

---

Jurado

---

Jurado

CALI, enero 26 de 2018

## **AGRADECIMIENTOS**

A Dios porque de Él hemos recibido todo, a nuestras familias por el apoyo y los esfuerzos para hacer de nosotros lo que somos como personas, a nuestros compañeros por las lecciones compartidas, a nuestros docentes por todo el acompañamiento y las enseñanzas que nos han dejado y a la UCM por la oportunidad de seguir creciendo como Profesionales.

## TABLA DE CONTENIDO

RESUMEN.....	8
INTRODUCCIÓN .....	9
1. DESCRIPCION DEL AREA PROBLEMA.....	11
2. ALCANCE.....	16
3. RESPONSABLES.....	17
4. OBJETIVOS.....	19
3.1 Objetivo general .....	19
3.2 Objetivos específicos .....	19
5. JUSTIFICACIÓN .....	20
6. MARCO DE REFERENCIA.....	23
6.1 Marco teórico.....	23
6.2 Marco conceptual .....	28
6.3 Marco Legal .....	3428
6.4 Marco contextual.....	36
Misión.....	36
Visión.....	36
7. METODOLOGIA.....	39
a. Tipo de Estudio.....	39
b. Técnica e Instrumentos de Recolección de la Información .....	40
7.1.1 Instrumentos: .....	40
7.1.2 Técnica:.....	40
8. REALIZACIÓN DE UNA GUIA PARA EL DISEÑO E IMPLEMENTACIÓN DEL SISTEMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO.....	41
8.1 PLANIFICACIÓN .....	41
8.1.1 Política de Seguridad y salud en el trabajo Litografía SAS.....	41
8.1.2 Objetivos del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo .....	42
8.1.3 Identificación de peligros, evaluación y valoración de riesgos. ....	43
8.1.4 Evaluación inicial.....	46
CONCLUSIONES.....	59
RECOMENDACIONES.....	60

## LISTA DE TABLAS.

<b>Tabla 1.</b> Marco Legal .....	344
<b>Tabla 2.</b> Información general .....	377
<b>Tabla 3.</b> Horario de trabajo .....	377
<b>Tabla 4.</b> Distribución de los trabajadores .....	377

## LISTA DE ILUSTRACIONES

<b>Ilustración 1.</b> Organigrama.....	388
<b>Ilustración 2.</b> Actividades para identificar los peligros y valorar los riesgos.....	444
<b>Ilustración 3.</b> Identificación de peligros, evaluación y valoración de riesgos.....	455

## RESUMEN

**Introducción:** El sistema de gestión en Seguridad y Salud en el trabajo es una herramienta que permite reconocer, evaluar y controlar los riesgos ocupacionales que puedan afectar la salud y seguridad de los trabajadores, sus principios están basados en el ciclo PHVA; a través de él se puede diseñar e implementar programas encaminados a la creación de ambientes de trabajo seguros con el fin de reducir los accidentes y enfermedades laborales y el ausentismo; es por eso que este proyecto tiene como propósito realizar un diseño de un sistema de gestión a la empresa LITOGRAFÍA SAS, con la intención de disminuir los riesgos y crear un entorno de seguridad para sus colaboradores. **Objetivo:** diseñar un sistema de gestión en seguridad y salud en el trabajo en la empresa LITOGRAFÍA SAS ubicada en la ciudad de Santiago de Cali, dando cumplimiento a la normatividad vigente.

**Metodología:** El proyecto se enmarca en un enfoque cuantitativo de tipo descriptivo donde se utiliza el instrumento GTC 45 para la identificación de peligros y valoración de los riesgos, tabla de estándares mínimos, caracterización sociodemográfica y encuesta de morbilidad sentida para valorar las condiciones de salud.

**Palabras claves:** Seguridad y salud en el trabajo, GTC 45, sistema de gestión, decreto 1072, riesgos, peligros, ciclo PHVA.

## INTRODUCCIÓN

A partir de la revolución industrial surge la necesidad de resguardar a los trabajadores de los riesgos profesionales, pues se busca proteger tanto la seguridad como la higiene del trabajo, evitar los accidentes laborales y preservar las mejores condiciones posibles. A partir del funcionamiento de la industria, la medicina y la seguridad industrial se origina la salud ocupacional.

Según la OIT aproximadamente 2,02 millones de personas mueren cada año por enfermedad o accidente de origen laboral, 317 millones sufren de enfermedades relacionadas con el trabajo y unos 337 millones de accidentes mortales y no mortales vinculados con el trabajo, repercutiendo en una gran disminución de la productividad y grandes pérdidas económicas (1). El tema de seguridad y salud en el trabajo en Colombia ha tomado gran importancia pues se ha creado más conciencia sobre la necesidad y obligación en la protección de la salud de los trabajadores y sobre la actuación que desempeña el trabajador en el logro de los objetivos en una organización, de modo que, se crea una estrategia para la prevención de los riesgos laborales según el decreto 1072 de 2015 (el reglamento interno único del sector trabajo) en su libro 2, parte 2, título 4, capítulo 6 el cual exige que todos los empleadores o contratantes ubicados en el territorio colombiano, implementen un sistema de gestión en seguridad y salud en el trabajo (SGSST).

Los Sistemas de Gestión en Salud y Seguridad en el Trabajo (SG-SST) constituyen un método coherente y sistemático de evaluación y mejora del rendimiento en la prevención de incidentes, accidentes y enfermedades laborales (2). Ya son muchas las empresas que han elegido implementar estos sistemas pues se ha confirmado que es una de las herramientas de gestión más importantes al establecer un componente para regular y organizar el trabajo en materia de riesgos, cuyo objetivo es el de optimizar la calidad de vida de los empleados, pues permite a las organizaciones, centrarse en la identificación de los peligros y crear medidas de control para garantizar un ambiente de trabajo seguro, también trae muchos

beneficios como la prevención de enfermedades laborales, disminución de los costos causado por los accidentes de trabajo y el ausentismo laboral, generando un aumento de la productividad y una mejora continua en los procesos de las empresas.

Es por ello que este proyecto tiene como propósito plantear un diseño de un sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo para la empresa LITOGRAFÍA S.A.S, con el fin de aminorar los riesgos y crear un nuevo entorno de seguridad para el bienestar de todos sus colaboradores

## **1. DESCRIPCION DEL AREA PROBLEMA**

La ausencia de un Sistema de Seguridad y Salud en el Trabajo siempre representará pérdidas para cualquier empresa, para sus colaboradores y para la sociedad en general, pues se verán afectados de forma directa o indirecta por los diferentes factores que rodean la presencia de accidentes, la aparición de enfermedades laborales y las posibles fatalidades que puedan presentarse como resultado de ambas situaciones.

Teniendo en cuenta lo anterior, se comprende el interés por el cual tanto la Organización Internacional del Trabajo (OIT) como la Organización Mundial de la Salud (OMS), han hecho llamados de manera reiterativa para que los gobiernos de los diferentes países trabajen en el establecimiento de políticas públicas en seguridad y salud laboral por medio de las cuales motiven a los empresarios a realizar inversiones en programas de prevención de los accidentes y enfermedades relacionadas con el trabajo, resaltando el alto costo económico y social que representa esta problemática, así como las consecuencias que tiene la accidentalidad laboral sobre la productividad y competitividad de las empresas y sobre la sociedad en general (3).

En el caso particular del presente proyecto de investigación, se evidencia que la edificación en la que se encuentra la empresa LITOGRAFÍA S.A.S., presenta algunas deficiencias en cuanto a las condiciones ambientales (principalmente la ventilación), lo cual unido al almacenamiento de materiales y sustancias inflamables, así como la acumulación de residuos, generan un alto nivel de riesgo para los trabajadores. La falta de un diseño de Sistema de Gestión en Seguridad y Salud en el Trabajo (SG-SST) que se adecúe a las condiciones en las que se realizan las diferentes actividades de la organización, expone a sus colaboradores diariamente a diferentes riesgos que hasta el momento no han sido tenidos en cuenta, desconociendo la relevancia de las acciones preventivas y las oportunidades que pueden presentarse para la organización como resultado de la implementación de medidas que contribuyan a evitar la ocurrencia de accidentes y/o el desarrollo de enfermedades laborales.

En los últimos años las exigencias normativas existentes, el nivel de calidad requerida por parte de compañías multinacionales para las cuales se elaboran muchos productos, así como para incrementar la posibilidad de exportar productos a mercados extranjeros, son factores que han establecido la necesidad de contar con un sistema de seguridad certificado en las empresas colombianas. Años atrás, en el país la gestión de los riesgos laborales se limitaba a dar cumplimiento a la reglamentación en lo que concernía a tener un programa de salud ocupacional. Pero a partir del año 2012, la implementación de un sistema de gestión que permita anticiparse, reconocer, evaluar y controlar los riesgos que puedan afectar la seguridad y salud en el trabajo se ha convertido en una exigencia para todas las empresas del país (3).

Se ha tenido la falsa creencia que en empresas pequeñas o que cuentan con un reducido número de máquinas industriales de última tecnología, la exposición de los trabajadores a verse involucrados en algún accidente se reduce significativamente y, de igual manera, la ocurrencia de un evento de este tipo se le considera casi que imposible.

Enciso et al.(4) consideran que cuando los procesos productivos son rudimentarios, la seguridad, la salud y el bienestar en el trabajo tienden a ser descuidados y son mínimas las acciones orientadas hacia la gestión del riesgo, dando como resultado una mayor fragilidad en cuanto a la sostenibilidad de las industrias. También identificaron que en las empresas poco tecnificadas resulta común que no se implementen acciones educativas que promuevan la prevención de accidentes laborales y que las prácticas inadecuadas en ejecución de tareas son permanentes.

Adicionalmente, son muy pocas las empresas que, al tratar de implementar un Sistema de Seguridad y Salud en el Trabajo, evalúan a nivel económico cuáles serán sus alcances y beneficios, pues generalmente se presentan argumentos en los que la importancia de su implementación sólo se basa en dar respuesta a un requerimiento legal, dejando de lado la importancia de la sostenibilidad de la empresa y su nivel de competitividad con respecto a otras empresas del mismo sector, en la medida en que se reducen costos relacionados con la ocurrencia de accidentes laborales.

Al respecto, Vásquez et al.(5) identifican dentro de los principales costos adicionales que se generan a raíz de los accidentes laborales los siguientes: a) el costo por los salarios que se deben pagar a los supervisores por el tiempo requerido para atender las actividades propias del accidente; b) los pagos que se deben realizar al personal durante el reemplazo

de trabajadores incapacitados; c) los costos necesarios para el desarrollo de la investigación de los accidentes, en donde también participan supervisores y miembros del COPASST; d) si los accidentes son graves, la investigación en muchas ocasiones es realizada por Profesionales en Seguridad y Salud en Trabajo externos; y e) los costos que se generan por los salarios de trabajadores que, luego de recuperarse de los accidentes y regresar a sus trabajos, no presentan el mismo nivel de productividad en sus labores.

Con el transcurrir de los años, las diferentes empresas que inicialmente utilizaban algunos sistemas y procesos rudimentarios, se comenzaron a ver obligadas a conseguir las herramientas que aparecían con el desarrollo tecnológico para mantener un nivel de competitividad en el mercado y que les ayudaran a ser sostenibles. Pero junto con la implementación de esas nuevas herramientas, también se incrementaron los accidentes de trabajo y aparecieron una serie de riesgos en las actividades productivas que comenzaron a provocar deterioro en la salud de los colaboradores, los cuales estaban relacionados con las tareas desarrolladas, el funcionamiento de las maquinarias, el mobiliario con el que contaban para desempeñar sus funciones, las jornadas que cumplían realizando una misma actividad, las condiciones ambientales del sitio en el que se encontraban, etc. El desarrollo tecnológico introdujo muchos cambios en los niveles de productividad de las empresas, pero también representó nuevas condiciones y nuevos riesgos ante los cuales los colaboradores se vieron enfrentados para desarrollar sus labores.

Esa nueva complejidad del mundo laboral se unió con otros factores como la rapidez de los cambios ocasionados por la globalización, el envejecimiento de la población trabajadora y la mano de obra calificada, así como la creciente necesidad de las personas por sentirse en entornos que les resulten saludables, ha planteado la exigencia de tener un mayor control sobre los riesgos en el ámbito laboral y a crear programas de prevención que apunten a dar respuestas oportunas, precisas y concretas a esa complejidad. En Colombia se ha comprendido que para progresar como país y para poder generar empleo, es indispensable ofrecer condiciones seguras y saludables en las organizaciones. El país ha ido avanzando positivamente en cuanto al establecimiento de políticas, actualización de las normas y procedimientos que promueven el compromiso tanto a nivel institucional como social. Ese compromiso por parte del gobierno se refleja en la expedición del Decreto 1072 de mayo de

2015, a través del cual se busca la implementación de buenas prácticas en cuanto a la Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo (6).

Cabe resaltar que no es suficiente la existencia de la normatividad para que los SG-SST cumplan con los objetivos para los cuales fueron creados, pues es indispensable que desde las directivas de cada organización exista un interés legítimo por cuidar la salud y procurar el bienestar de sus empleados, por construir con todos los miembros de la organización una política clara y precisa, por crear una cultura del autocuidado que traspase los muros de la organización y traslade sus resultados tanto a las familias de los trabajadores como a la sociedad en general.

La aplicación del decreto y de los principios del SST, involucra la participación de todas las disciplinas, áreas y niveles de la sociedad, demostrando así su complejidad y la necesidad de contar con un liderazgo y compromiso por parte de las directivas de las organizaciones, lo cual se logrará por medio de las políticas que establezcan y del seguimiento que hagan al proceso. El éxito o el fracaso que tenga el SST siempre estará determinado por el nivel de convencimiento que las directivas tengan acerca de esas políticas, pues serán ellos quienes deban crear y mantener el impulso que se requiere para lograr el vínculo con sus colaboradores y que darán como resultado cambios en su forma de pensar, cambios en la cultura organizacional (7).

Aunque el interés por procurar el bienestar de los trabajadores ha venido ganando fuerza en las últimas décadas, en realidad es un tema que se consideró como un elemento fundamental para aportar a la estabilidad de los países y a la construcción de una paz duradera a partir de la Primera Guerra Mundial, pues dicho suceso conllevó a establecer condiciones de seguridad, humanitarias, políticas y económicas que contribuyeron para la creación de la Organización Internacional del Trabajo. Se reconocieron en ese entonces factores determinantes como la explotación a la que venían siendo sometidos los trabajadores en los países industrializados de ese momento como consecuencia de la guerra y la interdependencia económica del mundo y la necesidad de cooperación para obtener igualdad en las condiciones de trabajo en los países que competían por mercados.

Valarezo (8) plantea que a partir de la creación de la Organización Internacional del Trabajo (OIT), una de las principales preocupaciones de este organismo ha estado dirigida hacia la Seguridad y Salud en el Trabajo, lo cual se puede evidenciar a raíz del número de

convenios y normas que se han propuesto y desarrollado a nivel internacional, pues casi la mitad de ellos hacen referencia a la SST. Gracias a estos esfuerzos, en las últimas décadas se han logrado disminuir las tasas anuales de accidentes y enfermedades laborales en países industrializados, pero desafortunadamente se percibe una realidad muy diferente en los países en vía de desarrollo.

De acuerdo con lo anterior, las cifras de accidentes y enfermedades laborales continúan siendo preocupantes y se hace necesario que, en todas las empresas, sin importar su carácter público o privado, ni el número de trabajadores que las conformen, ni el tiempo que tengan de existencia, ni la actividad que desarrollen, puedan contar con un diseño de SG-SST que les permita tener una visión más clara de lo que deben implementar, no sólo para dar cumplimiento a la ley, sino para proteger los intereses de la organización, de los trabajadores y sus familias, y del entorno al cual están impactando.

En un informe de la OIT (9) se reporta que alrededor de 2,3 millones de personas mueren anualmente como resultado de accidentes o enfermedades laborales. De ese total, más de 350.000 muertes son producto de accidentes y aproximadamente 2 millones por enfermedades relacionadas con el trabajo. De igual forma, más de 313 millones de trabajadores se han visto involucrados en accidentes en el trabajo no mortales de los cuales se generan daños y absentismo laboral.

## **2. ALCANCE**

La evaluación inicial del estado del sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo por medio de la Resolución 1111 y la identificación de peligros y valoración de riesgos basados en la norma GTC 45; le permitirá a la empresa LITOGRAFÍA S.A.S. identificar sus principales falencias en cuanto a seguridad y salud y de esa manera realizar el diseño y la implementación de un Sistema de Gestión que esté acorde a las características de la empresa y de sus procesos productivos, permitiendo tener un control de los riesgos en la organización.

El diseño del sistema será desarrollado de acuerdo a la normatividad vigente, incluyendo la política de seguridad y salud en el trabajo y los objetivos que se ajusten a las necesidades de la compañía y de los colaboradores que se encuentran expuestos a diferentes tipos de riesgos que pueden afectar su bienestar.

El sistema de gestión es un instrumento por medio del cual la empresa LITOGRAFÍA S.A.S. podrá enfocarse en el seguimiento y control de peligros, enfocados en la promoción y prevención de la seguridad y salud, lo que le permitirá disminuir índices de accidentalidad, enfermedad laboral y ausentismos, mejorando la productividad de la empresa.

### 3. RESPONSABLES

Los encargados de la evaluación inicial del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el trabajo son los estudiantes de la especialización de Seguridad y Salud en el trabajo de la Universidad Católica de Manizales sede Cali, con el fin de crear una guía que le sirva de ayuda a la empresa para crear un ambiente de trabajo seguro en la organización.

El encargado de la implementación y cumplimiento del sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo es el empleador de la organización LITOGRAFÍA S.A.S., teniendo en cuenta en lo planteado en el decreto 1072 de 2015 en su artículo 2.2.4.6.8 donde se establece que el empleador está obligado a la protección de la seguridad y la salud de los trabajadores.

OBLIGACIONES DEL EMPLEADOR...	
- Política de Seguridad y Salud en el Trabajo	- Debe definir, firmar y divulgar la política de Seguridad y Salud, a través de un documento escrito.
- Asignación y comunicación de responsabilidades.	- Debe asignar, documentar y comunicar las responsabilidades específicas en seguridad y Salud en el Trabajo.
- Rendición de cuentas al interior de la empresa.	- A quienes se les hayan delegado responsabilidades en el SG SST, tienen la obligación de rendir cuentas de su desempeño por medios escritos, electrónicos o verbales.
- Definición de recursos	- Debe definir y asignar los recursos financieros, técnicos y personal, para que se pueda cumplir de manera satisfactoria con las funciones.
- Cumplimiento de los requisitos normativos aplicables.	- Debe garantizar que opera bajo el cumplimiento de la normatividad nacional vigente en materia de Seguridad y Salud en el Trabajo.

- Gestión de los peligros y riesgos.	- Debe adoptar disposiciones para desarrollar las medidas de identificación de peligros, evaluación y valoración de riesgos.
- Plan de trabajo anual en SST	- Debe diseñar y desarrollar un plan de trabajo anual para alcanzar cada uno de los objetivos propuestos en el Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el trabajo.
- Prevención y promoción de riesgos laborales.	- Debe implementar y desarrollar actividades de prevención de accidentes de trabajo y enfermedades laborales, así como promoción de la salud.
- Participación de los trabajadores	- Debe asegurar la adopción de medidas eficaces que garanticen la participación de todos los trabajadores.
- Dirección de la Seguridad y Salud en el Trabajo en las empresas.	- Debe garantizar la disponibilidad de personal responsable de la seguridad y la salud en el trabajo, cuyo perfil deberá ser acorde con lo establecido con la normatividad vigente.
- Integración	- Debe involucrar los aspectos de Seguridad y Salud en el trabajo al conjunto de sistemas de gestión, procesos, procedimientos y decisiones en la empresa.

## **4. OBJETIVOS**

### **3.1 Objetivo general**

Planear el diseño de un SG-SST de acuerdo con la normatividad establecida por la resolución 1111 y el decreto 1072 en la empresa Litografía SAS

### **3.2 Objetivos específicos**

- 1.** Realizar la evaluación de estándares mínimos del SG-SST de acuerdo con la resolución 1111 de 2017.
- 2.** Identificar los peligros y valorar los riesgos de la empresa basados con la guía técnica colombiana GTC 45.
- 3.** Diseñar una guía para la implementación del SG-SST de acuerdo a la identificación de riesgos y valoración del sistema, de acuerdo a los resultados obtenidos durante la evaluación.

## 5. JUSTIFICACIÓN

A pesar de la obligatoriedad del estado para con la industria de contar con programas de seguridad y salud en el trabajo encargados de velar por la salud y bienestar de los trabajadores y que en Colombia no es algo nuevo, aún se encuentran empresas que no cuentan con programas establecidos que les permitan llevar un control de accidentes y enfermedades relacionadas con el trabajo.

Según la OIT, De acuerdo con las cifras más recientes de la Organización, 2,78 millones de trabajadores mueren cada año a causa de accidentes de trabajo y enfermedades relacionadas con el trabajo. Alrededor de 2,4 millones de estas muertes se producen por enfermedades relacionadas con el trabajo, mientras que algo más de 380.000 son el resultado de accidentes de trabajo.(10)

Teniendo en cuenta un estudio que fue realizado en 120 empresas colombianas de Bogotá y Valle del Cauca donde pretendían describir las condiciones de los programas de promoción y prevención de riesgos profesionales; se descubrió que en materia de programa de salud ocupacional y del reglamento de higiene y seguridad industrial se encontró que sólo el 42,5% (51) de las empresas contaban con un programa de salud ocupacional, sólo el 50% (60) tenían reglamento de higiene y de seguridad industrial y sólo el 13% (16) hacen algún tipo de intervención sobre factores de riesgo que afecten a contratistas externos.(11)

Teniendo en cuenta el estudio anterior queda evidenciado que en la actualidad existen empresas que no cuentan con un sistema de gestión en seguridad y salud en el trabajo y que las compañías que lo tienen presentan graves fallas, porque muchas buscan cumplir solo con el requisito para evitar inconvenientes legales, pero no lo implementan de manera

adecuada, realizando seguimientos y controles que aseguren la mejora continua, lo que en últimas afecta la seguridad y salud de los empleados; por otro lado las medianas y pequeñas empresas desconocen la legislación concerniente a temas relacionados con la seguridad y salud de los trabajadores, a esto se suma la falta de apoyo por parte de las ARL para con las pequeñas empresas que al tener menores cotizaciones son las que menos realizan actividades de prevención, presentando así una mayor accidentalidad.

En el estudio realizado por Leonardo Briceño encontraron que en general, las empresas con menos de 20 trabajadores no tienen programa de salud ocupacional, reglamento de higiene y seguridad industrial o actividades visibles de la administradora de riesgos profesionales.(11)

Para la OIT es importante que los países de América Latina y el Caribe cuenten con un marco normativo adecuado, que tengan políticas nacionales y programas de salud y seguridad en el trabajo, y que promuevan la acción coordinada de las diferentes entidades que tienen que ver con estos temas.(12)

Anteriormente, en el país en cuanto la gestión de riesgos laborales solo se exigía tener un programa de salud ocupacional para cumplir con la reglamentación; a partir, del año 2012, se les exige a las empresas implementar un sistema de gestión con el objetivo de anticipar, reconocer, evaluar y controlar los riesgos que puedan afectar la seguridad y salud en el trabajo. (13)

El Sistema de Gestión está basado en acciones que buscan la optimización de los procesos que lleven a las organizaciones a formar políticas coherentes para lograr mejorar tanto del punto de vista del empleador y el trabajador todos aquellos factores que intervengan en el desarrollo de un adecuado trabajo, logrando mitigar todos los riesgos que puedan afectar la Seguridad y la Salud en el Trabajo.(14)

El sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo es una herramienta que permite enfocarse en los riesgos críticos y de esa manera establecer los controles necesarios; puede ser adaptado a la actividad de la empresa, tamaño y a los recursos disponibles; lo que es de vital importancia para las compañías ya que al reconocer, evaluar y controlar los riesgos se disminuyen los índices de accidentalidad y enfermedad laboral, lo que hace que se reduzca el ausentismo laboral, mejora las condiciones y el ambiente laboral, reduce la mortalidad,

invalidez e incapacidad en la empresa; lo que permite que los empleados se sientan más seguros y motivados lo que lleva a que sean más eficientes y productivos.

Al aplicar un sistema de gestión, la organización puede obtener como resultado una reducción de la accidentalidad, además de un aumento en la productividad, lo cual impacta directamente en los resultados económicos y financieros de la empresa.(13)

La verdadera gestión de seguridad y salud en el trabajo implica un convencimiento desde la dirección de la organización, así como la comprensión de la rentabilidad económica y social que implica la concepción de sistemas de trabajo sostenibles tanto desde el punto de vista humano como productivo. (15)

De ahí la importancia de diseñar un sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo que le permita a la empresa LITOGRAFÍA S.A.S. no solo reconocer, evaluar y controlar los riesgos a los que se encuentran expuestos sus trabajadores, sino también a crear una cultura de prevención en la compañía, que cuente con la participación de todos en la empresa, desde la alta gerencia hasta el área operativa y de esa manera se apropien de su seguridad y salud en el ámbito laboral; partiendo del hecho que es para beneficio propio de la empresa y de sus colaboradores y no solo por cumplir con una obligación legal

## **6. MARCO DE REFERENCIA**

### **6.1 Marco teórico**

Las situaciones que ponen en riesgo la vida de los seres humanos han existido desde siempre, están presentes en su relación con los demás, con el entorno en el que se encuentran y con sus relaciones productivas. El peligro siempre les ha perseguido y muchos han sido víctimas por haberlo ignorado; resulta insuficiente cerrar los ojos para creer que los riesgos han desaparecido. De la misma manera como muchas especies aprendieron a hacer uso de herramientas para sobrevivir (nutrias, delfines, chimpancés, entre otros), el ser humano también ha ido aprendiendo a utilizar diferentes herramientas para poder cubrir sus necesidades y, al mismo tiempo, resguardar su vida. Pero al hacer referencia a los procesos relacionados con la producción, la historia ha demostrado que generalmente resultaba más importante la cantidad de lo que se debía producir que la seguridad de quienes lo producían, y sólo recientemente se ha tenido una verdadera conciencia de lo importante que llegan a ser la salud ocupacional y la seguridad en el trabajo para la vida de los hombres (16).

Según Arias (16), el hombre comienza a realizar trabajos artesanales y agrícolas que lo exponen a riesgos laborales en el período al que se le ha denominado Edad de Bronce, aunque las diferentes guerras, motivadas principalmente por el afán de expandirse y conquistar territorios, eran las causantes de las mayores lesiones y se convirtieron en un riesgo adicional para la salud. Desde esas antiguas civilizaciones se comenzaron a establecer códigos y principios jurídicos en los que se contemplaba la salud ocupacional y la seguridad laboral, por ejemplo, el código de Hammurabi redactado el año 2000 a.c., el

Urnammu, el Lipit Ishtar o las leyes de Eshuma, todos pertenecientes a la sociedad babilónica.

En la antigüedad, el papel desempeñado por los esclavos en las diferentes actividades productivas era de gran importancia, pues a ellos se les encargaban las tareas más difíciles y que conllevaban mayores riesgos. De esta manera, la esclavitud y el esfuerzo físico siempre han mantenido una relación con el trabajo. Un ejemplo de ello es que la palabra trabajo proviene del latín *tripalium*, el cual era un yugo de tres palos en el que se ubicaba a los esclavos para azotarlos cuando habían incumplido con alguna labor. En este contexto, el trabajo, y principalmente el trabajo manual, se consideraba algo exclusivo de los esclavos o de la población perteneciente a los estratos socioeconómicos más bajos, y tanto la filosofía como la política eran actividades prestigiosas en las que se requería de intelecto en lugar de habilidades manuales (16).

En el antiguo Egipto, el faraón Ramsés II entregaba arneses, sandalias y andamios a los esclavos que tenían a cargo la construcción de sus estatuas para que tuvieran un poco más de seguridad al realizar sus trabajos. De igual forma, pensaba que, si esos esclavos tenían un buen descanso y se alimentaban bien, realizarían sus actividades con mayor gusto y, por lo tanto, darían mejores resultados. Para los años 460-370 a.c., Hipócrates, quien es considerado el padre de la medicina, redactó un tratado sobre las principales enfermedades que aquejaban a los mineros, describió la sintomatología de las intoxicaciones por mercurio y por plomo y argumentó que muchos factores que ocasionaban enfermedades estaban relacionados con el ambiente familiar, social y laboral (16).

Para la época del Renacimiento, en Francia ocurren varios acontecimientos relevantes para la salud ocupacional, y entre los más destacados es que se redactan las primeras leyes para proteger a los trabajadores. Para el período entre 1413 y 1417 se establecen las “Ordenanzas de Francia”, las cuales propenden por la seguridad de la clase trabajadora. En el año de 1473, aproximadamente 20 años después de haber creado la imprenta, se publica en Alemania un panfleto que elaboró Ulrich Ellenbaf, el cual identificaba algunas enfermedades profesionales y sería el primer documento impreso que trataba sobre la seguridad y la salud ocupacional (16).

En la edad moderna los estudios se enfocaron en la salud ocupacional de las profesiones más comunes de la época. Es así como Glauber aborda sus escritos sobre las enfermedades

de los marinos, Porcio y Secreta sobre las enfermedades en soldados, Plemp sobre las enfermedades de los abogados, Kircher y Walter Pope sobre las enfermedades de los mineros. Uno de los escritos más representativos sobre salud ocupacional de la época fue realizado por Bernardino Ramazzini, quien analizó de manera sistemática las enfermedades relacionadas con más de 54 profesiones (16).

Para el período de la revolución industrial, se produjo un auge en la invención de diferentes artefactos que fueron transformando el trabajo artesanal y dando inicio a la mecanización de los procesos de producción y del transporte. Pero esos avances y la creación de industrias, ocasionaron una movilidad masiva de quienes trabajaban en el campo hacia las ciudades con la esperanza de mejorar sus condiciones de vida. En estas ciudades, al no tener como soportar un incremento tan abrupto en la población, los recién llegados se vieron obligados a sobrevivir en medio del caos generado por el hacinamiento y a trabajar en medio de la explotación por la excesiva oferta de mano de obra, pues también se contaba con una participación activa de mujeres y niños en las diferentes industrias. Adicional al hacinamiento y las enfermedades que se desarrollaron por la misma causa, quienes trabajaban se veían enfrentados a condiciones inseguras para ejecutar sus labores, por lo cual fueron muchos los que sufrieron lesiones, mutilaciones y hasta la muerte en accidentes trágicos (16).

Debido a todas esas situaciones, se dio inicio al establecimiento de leyes que protegieran a los trabajadores: en 1778 se creó el edicto de protección contra accidentes en España; el Parlamento Inglés emite en el año de 1802 la reglamentación para el trabajo en fábricas por medio del cual se limita la jornada laboral y se plantean niveles mínimos para la higiene, la salud y la educación de los trabajadores; en 1830 Robert Backer propuso que cada día un médico hiciera visitas a fábricas; en 1841 se presentó la ley de trabajo para niños y en 1844 aparecen las leyes de protección para las mujeres. Pese a todo lo anterior, en el año de 1875 aún existían en Europa muchos niños que eran explotados, ignorados, desamparados, olvidados y viviendo en condiciones insalubres. Como resultado de esta situación, para el año de 1871 aproximadamente el 50% de los trabajadores moría antes de cumplir 20 años.

En todo el proceso que se venía gestando para que la seguridad de los trabajadores se legalizara, fueron protagonistas Karl Marx y Frederic Engels, quienes tuvieron su primer encuentro en el año 1844 en Bruselas. Entre ambos promovieron la sindicalización como un

canal que sirviera para mejorar las condiciones de trabajo y la seguridad. La influencia de sus ideas resultó fundamental para las reformas laborales de Europa y América, a tal punto que el 4 de mayo de 1886 se produjo la Revuelta de Chicago, por medio de la que se logró el establecimiento de la jornada laboral de 8 horas. Arias (16) sostiene que es posible pensar que posterior al año 1890, la legislación que protege a la sociedad y a los trabajadores contra riesgos laborales ya se había generalizado por todo el planeta, principalmente por el crecimiento de las empresas, la diversificación de las industrias y la expansión del comercio en proporciones mundiales.

Es evidente entonces que la salud ocupacional y la seguridad industrial han hecho un largo recorrido y que el ser humano ha tenido que realizar sacrificios muy significativos para encontrarse en el punto al que se ha llegado en la actualidad. La vida, la salud, el bienestar son temas que han ganado importancia en el ámbito laboral, la productividad ahora es el resultado de unas condiciones favorables en donde el trabajador logra sentirse seguro, protegido, escuchado, respaldado. El entorno laboral ahora es entendido no sólo como un espacio físico sino como un conjunto de cualidades que permanecen en un ambiente de trabajo concreto, las cuales son percibidas, sentidas o experimentadas por todas las personas que hacen parte de la organización, cualidades que terminan influyendo en la conducta, la satisfacción y los niveles de productividad. Se espera entonces que en ese entorno laboral se encuentre el bienestar generado por unas buenas relaciones interpersonales, por la salud emocional, por el involucramiento de la familia de los trabajadores en cuanto a la protección de riesgos, contribuyendo así a cultivar la autoestima, promover la cultura del autocuidado y a mejorar el ambiente laboral (17).

Barrios y Paravic (17) consideran que los componentes fundamentales para que exista un verdadero entorno laboral saludable son: la participación activa de los empleadores, trabajadores y demás actores sociales que se interesen por actuar en conjunto para controlar, mejorar y mantener la salud y el bienestar de los trabajadores; desarrollar actividades por medio de las cuales tanto empleadores como empleados logren empoderarse del proceso requerido para consolidar un ambiente laboral saludable. Sólo de esa manera se logrará contribuir al mantenimiento de una buena salud de los trabajadores, a mejorar los niveles de productividad y se estará aportando a la calidad de vida de la población en general.

Una de las principales razones por las que se debe dar importancia a la creación de condiciones laborales de seguridad en todas las empresas es el hecho de que las personas permanecen en sus sitios de trabajo por más de un tercio de cada día, razón por la cual todo lo que suceda en ese tiempo tendrá un impacto directo en la salud y bienestar de cada colaborador, en su capacidad productiva y también al interior de sus familias. No obstante, la atención sobre los temas de SST ha venido a recobrar importancia por las exigencias que la normatividad viene realizando para todas las empresas del país sin importar su tamaño, pero aún se percibe mucha debilidad por parte de algunos sectores empresariales, por parte de los mismos trabajadores y hasta de las instituciones encargadas de promover y hacer cumplir las normas sobre SST.

Para el caso en particular de la empresa LITOGRAFÍA S.A.S., es necesario hacer comprender tanto a sus directivas como a los trabajadores que un alto nivel de riesgo que sea inherente a una determinada actividad no será el único que pueda generar condiciones peligrosas, pues también influyen los espacios de trabajo mal diseñados, la ausencia de dispositivos de seguridad, la ausencia de EPP, de procedimientos y de capacitaciones también pueden exponer a los trabajadores a riesgos adicionales y muchas veces innecesarios (18).

El diseño de un SG-SST permitirá tener una nueva perspectiva de lo que se ha hecho, lo que se viene haciendo y lo que se debe hacer para garantizar que las actividades que se llevan a cabo en la empresa ofrezcan a los trabajadores las condiciones necesarias para la protección y promoción de su salud física, emocional y psicológica, que se aproveche al máximo la contribución de cada colaborador en la productividad de la empresa y para optimizar los recursos. Mejorar la SST no sólo es importante a nivel humano porque reduzca el dolor, el sufrimiento o los efectos psicológicos, sino porque también aporta considerablemente con la sostenibilidad de la organización (7).

## 6.2 Marco conceptual

A continuación, se nombran términos básicos y definiciones de diferentes conceptos relacionados con la Seguridad y salud en el trabajo, lo que permite darle mayor fundamento a la investigación; estos conceptos fueron tomados del decreto 1072 de 2015 y guía técnica colombiana GTC 45.

**Acción correctiva:** acción tomada para eliminar la causa de una no conformidad detectada u otra situación no deseable.

**Acción de mejora:** acción de optimización del Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo (SG-SST), para lograr mejoras en el desempeño de la organización en la seguridad y salud en el trabajo de forma coherente con su política.

**Acción preventiva:** acción para eliminar o mitigar las causas de una no conformidad potencial u otra situación potencial no deseable.

**Actividad no rutinaria:** actividad que no forma parte de la operación normal de la organización o actividad que la organización ha determinado como no rutinaria por su baja frecuencia de ejecución.

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

**Alta dirección:** persona o grupo de personas que dirigen y controlan una empresa.

**Amenaza:** Peligro latente de que un evento físico de origen natural, o causado, o inducido por la acción humana de manera accidental, se presente con una severidad suficiente para causar pérdida de vidas, lesiones u otros impactos en la salud, así como también daños y pérdidas en los bienes, la infraestructura, los medios de sustento, la prestación de servicios y los recursos ambientales.

**Autorreporte de condiciones de trabajo y salud:** Proceso mediante el cual el trabajador o contratista reporta por escrito al empleador o contratante las condiciones adversas de seguridad y salud que identifica en su lugar de trabajo.

**Centro de trabajo:** Se entiende por Centro de Trabajo a toda edificación o área a cielo abierto destinada a una actividad económica en una empresa determinada.

**Ciclo PHVA:** Procedimiento lógico y por etapas que permite el mejoramiento continuo a través de los siguientes pasos:

**Planificar:** Se debe planificar la forma de mejorar la seguridad y salud de los trabajadores, encontrando qué cosas se están haciendo incorrectamente o se pueden mejorar y determinando ideas para solucionar esos problemas.

**Hacer:** Implementación de las medidas planificadas.

**Verificar:** Revisar que los procedimientos y acciones implementados están consiguiendo los resultados deseados.

**Actuar:** Realizar acciones de mejora para obtener los mayores beneficios en la seguridad y salud de los trabajadores.

**Condiciones de salud:** El conjunto de variables objetivas y de autorreporte de condiciones fisiológicas, psicológicas y socioculturales que determinan el perfil sociodemográfico y de morbilidad de la población trabajadora.

**Condiciones y medio ambiente de trabajo:** Aquellos elementos, agentes o factores que tienen influencia significativa en la generación de riesgos para la seguridad y salud de los trabajadores quedan específicamente incluidos en esta definición, entre otros: a) Las características generales de los locales, instalaciones, máquinas, equipos, herramientas, materias primas, productos y demás útiles existentes en el lugar de trabajo; b) Los agentes físicos, químicos y biológicos presentes en el ambiente de trabajo y sus correspondientes intensidades, concentraciones o niveles de presencia; c) Los procedimientos para la utilización de los agentes citados en el apartado anterior, que influyan en la generación de riesgos para los trabajadores y; d) La organización y ordenamiento de las labores, incluidos los factores ergonómicos o biomecánicos y psicosociales.

**Descripción sociodemográfica:** Perfil sociodemográfico de la población trabajadora, que incluye la descripción de las características sociales y demográficas de un grupo de trabajadores, tales como: grado de escolaridad, ingresos, lugar de residencia, composición familiar, estrato socioeconómico, estado civil, raza, ocupación, área de trabajo, edad, sexo y turno de trabajo.

**Efectividad:** Logro de los objetivos del Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo con la máxima eficacia y la máxima eficiencia.

**Eficacia:** Es la capacidad de alcanzar el efecto que espera o se desea tras la realización de una acción.

**Eficiencia:** Relación entre el resultado alcanzado y los recursos utilizados.

**Emergencia:** Es aquella situación de peligro o desastre o la inminencia del mismo, que afecta el funcionamiento normal de la empresa. Requiere de una reacción inmediata y coordinada de los trabajadores, brigadas de emergencias y primeros auxilios y en algunos casos de otros grupos de apoyo dependiendo de su magnitud.

**Evaluación del riesgo:** Proceso para determinar el nivel de riesgo asociado al nivel de probabilidad de que dicho riesgo se concrete y al nivel de severidad de las consecuencias de esa concreción.

**Evento catastrófico:** Acontecimiento imprevisto y no deseado que altera significativamente el funcionamiento normal de la empresa, implica daños masivos al personal que labora en instalaciones, parálisis total de las actividades de la empresa o una parte de ella y que afecta a la cadena productiva, o genera destrucción parcial o total de una instalación.

**Identificación del Peligro:** Proceso para establecer si existe un peligro y definir las características de este.

**Indicadores de estructura:** Medidas verificables de la disponibilidad y acceso a recursos, políticas y organización con que cuenta la empresa para atender las demandas y necesidades en Seguridad y Salud en el Trabajo.

**Indicadores de proceso:** Medidas verificables del grado de desarrollo e implementación del SG-SST.

**Indicadores de resultado:** Medidas verificables de los cambios alcanzados en el periodo definido, teniendo como base la programación hecha y la aplicación de recursos propios del programa o del sistema de gestión.

**Matriz legal:** Es la compilación de los requisitos normativos exigibles a la empresa acorde con las actividades propias e inherentes de su actividad productiva, los cuales dan los lineamientos normativos y técnicos para desarrollar el Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo (SG-SST), el cual deberá actualizarse en la medida que sean emitidas nuevas disposiciones aplicables.

**Mejora continua:** Proceso recurrente de optimización del Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo, para lograr mejoras en el desempeño en este campo, de forma coherente con la política de Seguridad y Salud en el Trabajo (SST) de la organización.

**No conformidad:** No cumplimiento de un requisito. Puede ser una desviación de estándares, prácticas, procedimientos de trabajo, requisitos normativos aplicables, entre otros.

**Peligro:** Fuente, situación o acto con potencial de causar daño en la salud de los trabajadores, en los equipos o en las instalaciones.

**Política de seguridad y salud en el trabajo:** Es el compromiso de la alta dirección de una organización con la seguridad y la salud en el trabajo, expresadas formalmente, que define su alcance y compromete a toda la organización.

**Registro:** Documento que presenta resultados obtenidos o proporciona evidencia de las actividades desempeñadas.

**Rendición de cuentas:** Mecanismo por medio del cual las personas e instituciones informan sobre su desempeño.

**Revisión proactiva:** Es el compromiso del empleador o contratante que implica la iniciativa y capacidad de anticipación para el desarrollo de acciones preventivas y correctivas, así como la toma de decisiones para generar mejoras en el SG-SST.

**Revisión reactiva:** Acciones para el seguimiento de enfermedades laborales, incidentes, accidentes de trabajo y ausentismo laboral por enfermedad.

**Accidente de trabajo:** Suceso repentino que sobreviene por causa o con ocasión del trabajo, y que produce en el trabajador una lesión orgánica, una perturbación funcional, una invalidez o la muerte. Es también accidente de trabajo aquel que se produce durante la ejecución de órdenes del empleador, o durante la ejecución de una labor bajo su autoridad, incluso fuera del lugar y horas de trabajo (Decisión 584 de la Comunidad Andina de Naciones).

**Enfermedad profesional:** Todo estado patológico que sobreviene como consecuencia obligada de la clase de trabajo que desempeña el trabajador o del medio en que se ha visto

obligado a trabajar, bien sea determinado por agentes físicos, químicos o biológicos (Ministerio de la Protección Social, Decreto 2566 de 2009).

**Incidente:** Evento(s) relacionado(s) con el trabajo, en el (los) que ocurrió o pudo haber ocurrido lesión o enfermedad (independiente de su severidad) o víctima mortal (NTC-OHSAS 18001).

**Requisito normativo:** Requisito de seguridad y salud en el trabajo impuesto por una norma vigente y que aplica a las actividades de la organización.

**Riesgo:** Combinación de la probabilidad de que ocurra una o más exposiciones o eventos peligrosos y la severidad del daño que puede ser causada por estos.

**Valoración del riesgo:** Consiste en emitir un juicio sobre la tolerancia o no del riesgo estimado.

**Vigilancia de la salud en el trabajo o vigilancia epidemiológica de la salud en el trabajo:** Comprende la recopilación, el análisis, la interpretación y la difusión continuada y sistemática de datos a efectos de la prevención. La vigilancia es indispensable para la planificación, ejecución y evaluación de los programas de seguridad y salud en el trabajo, el control de los trastornos y lesiones relacionadas con el trabajo y el ausentismo laboral por enfermedad, así como para la protección y promoción de la salud de los trabajadores.

Dicha vigilancia comprende tanto la vigilancia de la salud de los trabajadores como la del medio ambiente de trabajo.

**Análisis del riesgo:** proceso para comprender la naturaleza del riesgo y para determinar el nivel del riesgo.

**Consecuencia:** Resultado, en términos de lesión o enfermedad, de la materialización de un riesgo, expresado cualitativa o cuantitativamente.

**Elementos de protección personal (EPP):** dispositivo que sirve como barrera entre un peligro y alguna parte del cuerpo de una persona.

**Diagnóstico de condiciones de salud:** Resultado del procedimiento sistemático para determinar “el conjunto de variables objetivas de orden fisiológico, psicológico y sociocultural que determinan el perfil sociodemográfico y de morbilidad de la población trabajadora” (Decisión 584 de la Comunidad Andina de Naciones).

**Equipo de protección personal:** dispositivo que sirve como medio de protección ante un peligro y que para su funcionamiento requiere de la interacción con otros elementos. Ejemplo, sistema de detección contra caídas.

**Evaluación higiénica:** medición de los peligros ambientales presentes en el lugar de trabajo para determinar la exposición ocupacional y riesgo para la salud en comparación con los valores fijados por la autoridad competente.

**Evaluación del riesgo:** proceso para determinar el nivel del riesgo asociado al nivel de probabilidad y el nivel de consecuencia.

**Exposición:** situación en la cual las personas se encuentran en contacto con los peligros.

**Lugar de trabajo:** cualquier espacio físico en el que se realizan actividades relacionadas con el trabajo, bajo el control de la organización.

**Medidas de control:** medidas implementadas con el fin de minimizar la ocurrencia de incidentes.

**Nivel de consecuencia (NC):** medida de la severidad de las consecuencias.

**Nivel de deficiencia (ND):** magnitud de la relación esperable entre el conjunto de peligros detectados y su relación causal directa con posibles incidentes y con la eficacia de las medidas preventivas existentes en un lugar de trabajo.

**Nivel de exposición (NE):** situación de exposición a un peligro que se presenta en un tiempo determinado durante la jornada laboral.

**Nivel de probabilidad (NP):** producto del nivel de deficiencia por el nivel de exposición.

**Nivel del riesgo:** magnitud de un riesgo resultante del producto del nivel de probabilidad por el nivel de consecuencia.

**Personal expuesto:** número de personas que están en contacto con peligros.

**Probabilidad:** grado de posibilidad de que ocurra un evento no deseado y pueda producir consecuencias.

**Proceso:** conjunto de actividades mutuamente relacionadas o que interactúan, las cuales transforman elementos de entrada en resultados.

**Riesgo aceptable:** riesgo que ha sido reducido a un nivel que la organización puede tolerar con respecto a sus obligaciones legales y su propia política en seguridad y salud en el trabajo.

**Valor límite permisible (VLP) LP:** concentración de un contaminante químico en el aire, por debajo de la cual se espera que la mayoría de los trabajadores puedan estar expuestos repetidamente, día tras día, sin sufrir eventos adversos en la salud.

**EPP:** elementos de protección personal.

**SST:** seguridad y salud en el trabajo.

**SG-SST:** sistema de gestión en seguridad y salud en el trabajo.

### 6.3 Marco Legal.

El diseño del sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo para la empresa LITOGRAFÍA S.A.S se trabajará bajo la normativa colombiana vigente.

#### NORMATIVA VIGENTE EN SST Y RIESGOS LABORALES.

*Tabla 1. Marco Legal*

<b>1979: Ley 9, Código Sanitario Nacional.</b>
<b>1979: resolución 2400, disposiciones sobre vivienda, higiene y seguridad en los establecimientos de trabajo</b>
<b>1986: Resolución 2013, comité paritario de SST</b>
<b>1989: Resolución 1016, reglamenta los programas de SST en las empresas</b>
<b>1994: Decreto 1295, organización y administración del sistema general de riesgos profesionales.</b>
<b>1994: Decreto 1772, reglamenta la afiliación y cotización al sistema de riesgos laborales.</b>
<b>1996: Decreto 1530, afiliación empresas, accidente de trabajo con muerte, empresas temporales.</b>
<b>1999: Decreto 917, manual único de calificación de invalidez.</b>
<b>2003: Decreto 2800, reglamenta la afiliación de los independientes al sistema de riesgos laborales.</b>
<b>2004: Decisión 584 de 2004 y resolución 957 de 2005, Colombia adopta directrices y políticas para la implementación de SG-SST</b>
<b>2005: Resolución 1570, sistema de información único para registro de ATEP en las</b>

empresas, ARP, EPS y juntas.
<b>2006: Ley 1010, definición, constitución y sanciones acoso laboral.</b>
<b>2007: Resolución 1401, Procedimientos legales para investigación y reportes de los accidentes de trabajo.</b>
<b>2007: Resolución 1855, sistema de garantías de la calidad en el SGRP, estándares mínimos.</b>
<b>2007: Resolución 2646, programa empresarial Riesgo Psicosocial.</b>
<b>2008: Resolución 1013, Guías de atención integral en SST.</b>
<b>2008: Ley 1221, se establecen normas para promover y regular el teletrabajo y se dictan otras disposiciones.</b>
<b>2009: Decreto 2566, Tabla de enfermedades laborales.</b>
<b>2011: Decreto 2923, sistema de garantía de calidad del sistema general de riesgos laborales.</b>
<b>2012: Decreto 884, se reglamenta la Ley 1221 de 2008 y se dictan otras disposiciones.</b>
<b>2012: Resolución 652 y 1356, reglamento de comité de convivencia laboral.</b>
<b>2012: Ley 1562, sistemas riesgos laborales.</b>
<b>2013: Decreto 723, afiliación Sistema General de Riesgos Laborales.</b>
<b>2014: Decreto 1443, SG-SST riesgos laborales integrado en el Decreto 1072 de 2015.</b>
<b>2015: Decreto 1072, Decreto Único Reglamentario sector del Trabajo</b>
<b>2016: Resolución 4927 curso virtual de SG-SST.</b>
<b>2016: Decreto 583, Tercerización adicional Decreto 1072 de 2015</b>
<b>2016: Decreto 052, modifica el artículo 2.2.4.6.37 del Decreto 1072 de 2015 transición del SG-SST</b>
<b>2017: Resolución 1111, estándares mínimos del SG-SST</b>

(19)

#### **6.4 Marco contextual.**

LITOGRAFÍA S.A.S. una empresa familiar creada en el año 2008, se encuentra ubicada en la ciudad de Cali, su actividad económica se centra en actividades de impresión gráfica, donde se llevan a cabo los siguientes procesos productivos: dentro de la parte Administrativa se realizan procesos de compras, diseño gráfico, pagos de nómina y contabilidad, en la parte operativa labores de impresión gráfica, terminados y almacenamiento

#### **Misión**

LITOGRAFÍA S.A.S. tiene como misión, ofrecer un excelente servicio en el diseño e impresión litográfico, brindando diseños innovadores, manejando productos de alta calidad; con el fin de satisfacer las necesidades de nuestros clientes, mediante la atención y conocimiento de nuestro talento humano; manteniendo relaciones integrales a largo plazo con nuestros clientes y cumpliendo constantemente sus expectativas, cuidando nuestros procesos procurando generar un impacto positivo en el medio ambiente controlando la disposición final de nuestros desechos.

#### **Visión**

En el año 2022 LITOGRAFÍA S.A.S. será una empresa posicionada a nivel regional; reconocida por su eficiencia y eficacia en el servicio de diseño e impresión litográfico, Ya que nos esforzamos por ofrecer diseños innovadores y en la utilización de materia prima de alta calidad. Contamos con un equipo de trabajo con valores, principios y capacitado en el desarrollo de su tarea, con lo que logramos una atención óptima y digna para nuestros clientes.

## Información general de la organización

Razón social	<b>Litografía S.A.S.</b>
NIT	31.992.620
Representante Legal	Marlen Lorena Sichaca
Actividad Económica	Empresa dedicada a Actividades de impresión
Ubicación	Calle 20 #3-31 Cali, Valle del Cauca
Número de Trabajadores	<b><u>Contratación directa.</u></b> 1 Directivo 2 administrativos 7 operativos <b><u>Contratistas</u></b> 2 administrativos
Clase de Riesgo	Riesgo clase 3
Aseguradora de Riesgos Laborales	Positiva compañía de seguros

*Tabla 2 información general*

## Horario de trabajo

Días	Hora Inicio	Hora Terminada
<b>Lunes-Viernes</b>	6:00 AM 2:00 PM	2:00 PM 10:00 PM
<b>Sábados</b>	7:00 AM	12:00 M

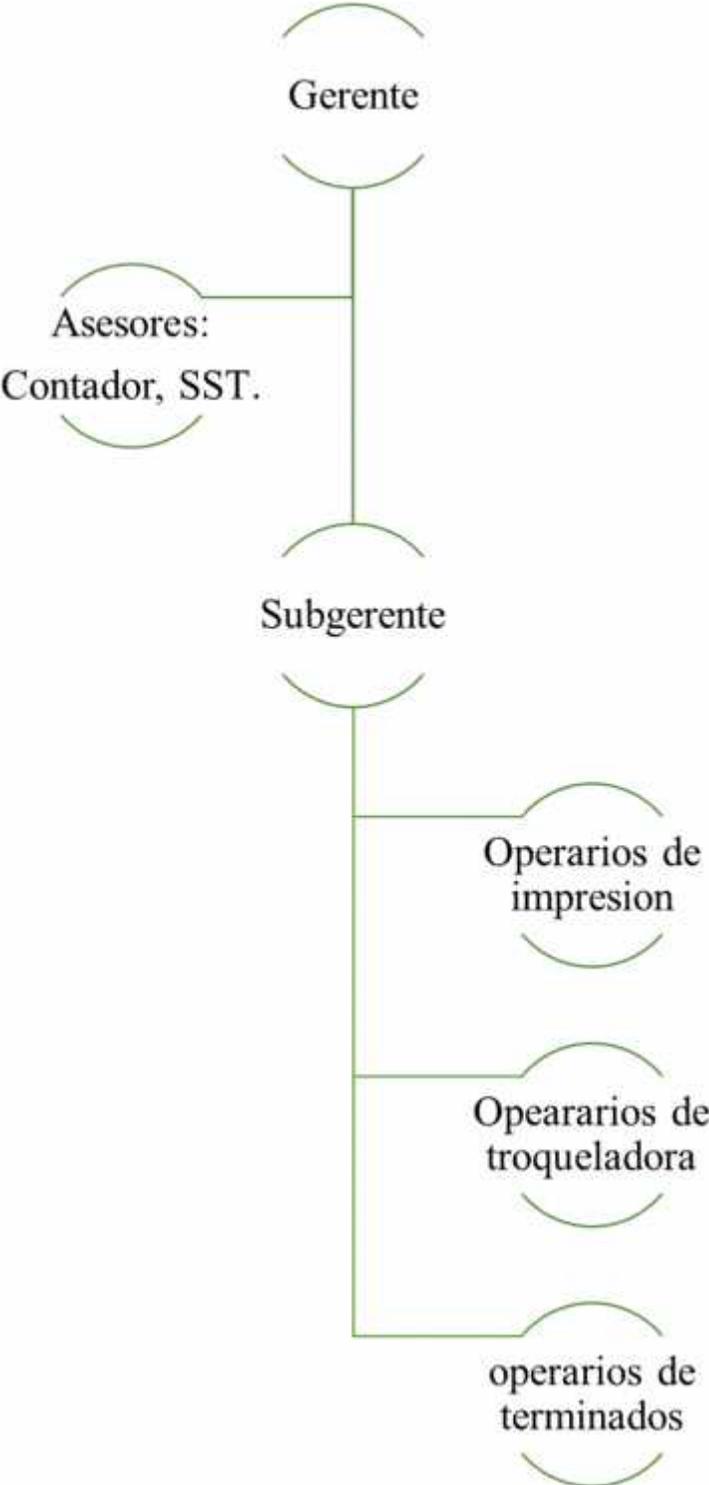
*Tabla 3 horario de trabajo*

## Distribución de los trabajadores

POBLACION	CANTIDAD
<b>Oficina</b>	5
<b>Operarios de impresión</b>	4
<b>Terminados</b>	3

*Tabla 4 distribución de los trabajadores*

**Organigrama**



*Ilustración 1 organigrama*

## 7. METODOLOGIA

### a. Tipo de Estudio.

Estudio de tipo descriptivo mediante el cumplimiento de lo establecido en el decreto 1072 de 2015, con la aplicación de estándares mínimos de la Resolución 1111 de 2017; para la realización de este proyecto nos basamos en la descripción de cada una de las fases de la metodología PHVA (Planificar, Hacer, Verificar y Actuar) o ciclo de Deming (Edwards Deming).

El ciclo PHVA le permite a la organización asegurarse de que los procesos del sistema de gestión se tramiten de manera adecuada, permitiendo la mejora continua a través de 4 pasos:

**Planificar:** establecer los objetivos del sistema y sus procesos, y los recursos necesarios para generar y proporcionar resultados de acuerdo con los requisitos del cliente y las políticas de la organización, e identificar y abordar los riesgos y las oportunidades;

**Hacer:** implementar lo planificado;

**Verificar:** realizar el seguimiento y (cuando sea aplicable) la medición de los procesos y los productos y servicios resultantes respecto a las políticas, los objetivos, los requisitos y las actividades planificadas, e informar sobre los resultados;

**Actuar:** tomar acciones para mejorar el desempeño, cuando sea necesario.(1)



Para cumplir con lo establecido en los objetivos planteados en este proyecto de desarrollo, se llevaron a cabo los siguientes pasos:

- ) Se realiza la evaluación inicial por medio de la aplicación de estándares mínimos de la Resolución 1111 de 2017.

- J Se aplicó la encuesta de caracterización sociodemográfica y morbilidad sentida a los colaboradores.
- J Se realizó la identificación de peligros y valoración de riesgos por medio de guía técnica colombiana GTC 45.
- J De acuerdo a los resultados de la evaluación inicial y la matriz de peligros, se definen los pasos para realizar la guía de implementación de SG-SST.

#### **b. Técnica e Instrumentos de Recolección de la Información**

La metodología para lograr los objetivos y desarrollo del proyecto se da de la siguiente manera:

##### **7.1.1 Instrumentos:**

1. Matriz de estándares mínimos de la Resolución 1111 de 2017, por medio de la cual se evalúa las condiciones de avance del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el trabajo.
2. Matriz para identificar los peligros y valorar los riesgos de la Guía técnica colombiana GTC 45.
3. Encuesta de caracterización sociodemográfica y morbilidad sentida.

##### **7.1.2 Técnica:**

Para la construcción de este proyecto se utilizaron las siguientes técnicas de recolección de información:

1. Evaluación inicial del estado del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el trabajo en la empresa LITOGRAFÍA S.A.S., por medio de la aplicación de estándares mínimos de la Resolución 1111 de 2017.
2. Identificar y valorar los riesgos de la empresa por medio de la matriz de la guía técnica colombiana GTC 45.
3. Realizar un diagnóstico de las condiciones de sociodemográficas y de salud en el trabajo, que permita identificar los riesgos existentes que puedan generar accidentes laborales o enfermedades profesionales en los trabajadores de la empresa Litografía S.A.S.; por medio de una encuesta de perfil sociodemográfico y morbilidad sentida; que consta de 16 preguntas de opción múltiple relacionadas con la caracterización sociodemográfica, 22 preguntas con opción de si/no para preguntar a cerca de las

condiciones de salud y por ultimo cuenta con 81 preguntas con opción de respuesta si/no para evaluar las condiciones de trabajo.

## **8. REALIZACIÓN DE UNA GUIA PARA EL DISEÑO E IMPLEMENTACIÓN DEL SISTEMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO**

### **8.1 PLANIFICACIÓN**

#### **8.1.1 Política de Seguridad y salud en el trabajo Litografía SAS**

**LITOGRAFÍA S.A.S.**, empresa del sector de manufactura, en el Desarrollo de sus actividades de impresión gráfica, Promoviendo la protección, el bienestar físico, mental y social de los trabajadores propios, contratistas, visitantes y partes interesadas,

La alta dirección se compromete a implementar , desarrollar y fortalecer el Sistema de gestión en seguridad y salud en el trabajo SG-SST de la empresa en todas sus áreas, a identificar los peligros, evaluar y valorar los riesgos de cada una de las actividades desarrolladas en la empresa, estableciendo los respectivos controles con el fin de evitar y minimizar; los accidentes de trabajo, enfermedades laborales o lesiones personales que puedan surgir en cada una de ellas, la prevención de daños materiales a la propiedad y todos aquellos daños que puedan generar impacto negativo al medio ambiente y la comunidad en general , cumplir con lo planteado en el plan de trabajo, la normatividad nacional vigente en materia de riesgos laborales y los demás requisitos aplicables.

Para lograrlo, la organización destina los recursos necesarios a nivel económico, tecnológico y de talento humano; con el fin de proteger la seguridad y salud de todos los trabajadores independiente de su forma de contratación o vinculación,

Promoviendo siempre la mejora continúa.

Esta política será publicada y difundida a todo el personal, para obtener así su cooperación y participación.

## 8.1.2 Objetivos del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo

### Objetivo General:

LITOGRAFÍA S.A.S., busca desarrollar de forma permanente actividades de seguridad y salud en el trabajo con el fin de preservar el estado de salud de los empleados y la protección de los recursos (financieros, técnicos, tecnológicos), en pro de obtener los mejores beneficios de productividad, eficiencia y eficacia de sus operaciones.

### Objetivos Específicos:

- J Identificar los Factores de Riesgo generados por la actividad económica realizada, como es el Biomecánico (movimientos, posturas, manipulación de cargas, entre otros), Locativo (por áreas y superficies de trabajo), Mecánico (por manipulación de herramientas de trabajo), Público (por atención al cliente interno y externo) y otros, con el fin de poner en práctica medidas de control que mejoren las condiciones de trabajo y salud.
- J Elaborar y mantener actualizada la matriz de peligros, evaluación y valoración de los riesgos, para conocer las fuentes generadoras, el número de expuestos, el tiempo de exposición entre otras. Y proponer, adoptar medidas de control.
- J Ubicar y mantener al colaborador según sus aptitudes físicas y psicológicas, en ocupaciones que pueda desempeñar eficientemente sin poner en peligro su salud o la de sus compañeros.
- J Diseñar estándares de seguridad y vigilancia que ayuden a evitar accidentes de trabajo y enfermedades laborales.
- J Planear, organizar y desarrollar eventos de instrucción y capacitación que sirvan de elementos de formación integral en el trabajo y fomente la participación activa de los colaboradores en general.
- J Procurar una adecuada y oportuna atención médica en caso de accidente de trabajo o enfermedad laboral.

### **8.1.3 Identificación de peligros, evaluación y valoración de riesgos.**

Con el propósito de realizar la identificación de los peligros existentes en la empresa Litografía S.A.S., se utiliza la herramienta de la Guía Técnica Colombiana GTC 45, la cual es puesta a disposición por el ICONTEC para que las empresas desarrollen la matriz de riesgos en los lugares de trabajo.

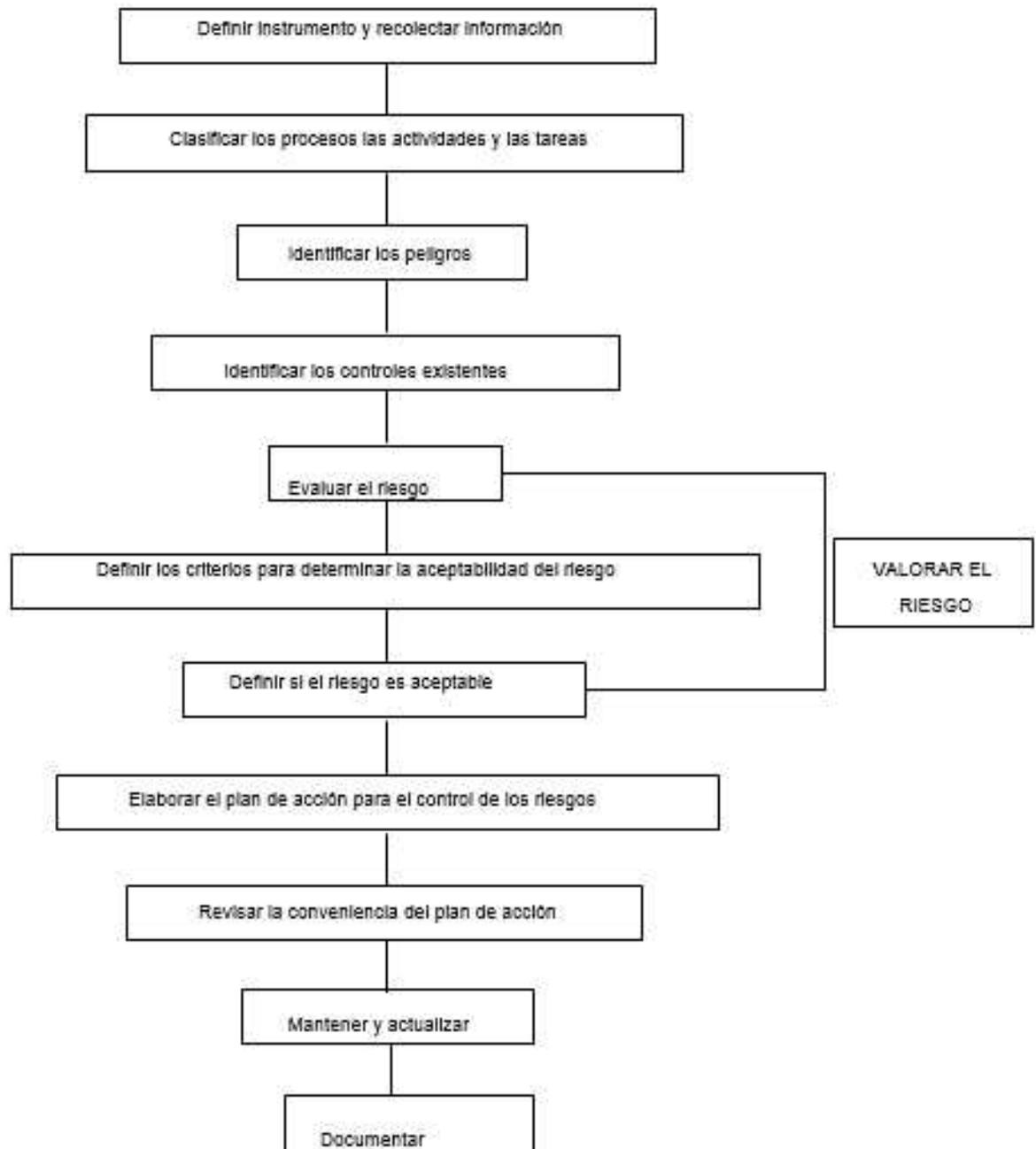
La metodología de la GTC 45 en su versión del año 2012 plantea que “el propósito general de la identificación de los peligros y la valoración de los riesgos en Seguridad y Salud en el trabajo, es entender los peligros que se pueden generar en el desarrollo de las actividades, con el fin de que la organización pueda establecer los controles necesarios, al punto de asegurar que cualquier riesgo sea aceptable. La valoración de los riesgos es la base para la gestión proactiva del sistema de seguridad y salud en el trabajo, liderada por la alta dirección como parte de la gestión integral del riesgo, con la participación y compromiso de todos los niveles de la organización y otras partes interesadas. Independientemente de la complejidad de la valoración de los riesgos, ésta debería ser un proceso sistemático que garantice el cumplimiento de su propósito”.

Para llevar a cabo el proceso de identificación de peligros, evaluación y valoración de riesgos, es indispensable seguir los pasos que se describen en la GTC 45, por medio de los cuales se podrá garantizar una adecuada recolección, interpretación y manejo de la información, de modo que será la herramienta determinante con respecto a la definición del tipo y nivel de intervención que se deberá establecer en el plan de acción.

Por medio de los resultados obtenidos a través de la aplicación de la GTC 45, se establecerá la jerarquía de los controles que cada peligro requiere para hacer su debida gestión, los cuales se especifican a continuación:

- ) Eliminación del factor de riesgo o peligro.
- ) Sustitución (sustancia química menos dañina, equipo menos ruidoso, vibrante, etc.)
- ) Control de ingeniería (barreras, protecciones, guardas, sensores, dobles comandos, bloqueos, encapsulamientos, etc.).
- ) Control administrativo (reglas, señalización, demarcación, procedimientos, rotación de puestos de trabajo, etc.).
- ) Dotación de elementos de protección personal EPP (Casco, guantes, botas de seguridad, gafas, etc.).

## Actividades para identificar los peligros y valorar los riesgos.



*Ilustración 2* Actividades para identificar los peligros y valorar los riesgos

Fuente: Instituto Colombiano de Normas Técnicas y Certificación. Guía para la identificación de los peligros y valoración de los riesgos en Seguridad y Salud Ocupacional. GTC 45.

### Identificación de peligros, evaluación y valoración de riesgos.

RIESGO	ACTIVIDAD	ACEPTABILIDAD DEL RIESGO	DESCRIPCIÓN
FÍSICO	IMPRESIÓN LITOGRÁFICA Y TERMINADOS.	ACEPTABLE CON CONTROL ESPECÍFICO.	i) Stress, fatiga laboral, pérdida auditiva. ii) Fatiga visual, Sobreesfuerzo ocular, dolor de cabeza, trastornos visuales.
QUÍMICO	IMPRESIÓN LITOGRÁFICA.	ACEPTABLE CON CONTROL ESPECÍFICO.	Irritación de vías respiratorias, alergias respiratorias, trastornos del sistema respiratorio.
BIOMECÁNICO	TODAS LAS ACTIVIDADES.	ACEPTABLE CON CONTROL ESPECÍFICO.	Desórdenes de trauma acumulativo, lesiones del sistema músculo esquelético, fatiga, alteraciones lumbares, dorsales, cervicales y sacras, alteraciones del sistema vascular.
CONDICIONES DE SEGURIDAD - MECÁNICO (Manejo de herramientas).	IMPRESIÓN LITOGRÁFICA Y TERMINADOS.	ACEPTABLE CON CONTROL ESPECÍFICO.	Heridas, cortes, pinchazos.
CONDICIONES DE SEGURIDAD - LOCATIVO (Caída de objetos).	IMPRESIÓN LITOGRÁFICA Y TERMINADOS.	ACEPTABLE CON CONTROL ESPECÍFICO.	Heridas, traumas, contusiones y fracturas.
CONDICIONES DE SEGURIDAD - LOCATIVO (Orden y aseo).	TERMINADOS.	NO ACEPTABLE.	Accidentes de trabajo
CONDICIONES DE SEGURIDAD - TECNOLÓGICO	TODAS LAS ACTIVIDADES.	NO ACEPTABLE.	Heridas, quemaduras, muerte.

*Ilustración 3 Identificación de peligros, evaluación y valoración de riesgos.*

Fuente: Elaboración propia.

### 8.1.4 Evaluación inicial.

El día 19 de mayo de 2018 se hace una primera visita a la empresa Litografía S.A.S., por medio de la cual se establece el primer contacto con el propietario de la empresa y se conocen algunos aspectos sobre su estado actual en cuanto a Seguridad y Salud en el Trabajo. Se identifica el acompañamiento por parte de la asesora de la ARL en cuanto a la realización de capacitaciones y manejo de residuos.

De acuerdo con lo que se establece en el Capítulo 7 del del Título 4 de la Parte 2 del Libro 2 del Decreto 1072 de 2015, se procede a la aplicación de los Estándares Mínimos contenidos en la Resolución 1111 de 2017, de la cual se obtienen los siguientes resultados:

La empresa Litografía S.A.S. presenta un resultado del 5.5% de los Estándares Mínimos, lo cual evidencia un estado crítico de cumplimiento en cuanto a la normatividad vigente, careciendo de la implementación de un proceso documentado e informado que soporte el Sistema de Gestión en Seguridad y Salud en el Trabajo. A continuación, se presentan los resultados obtenidos por etapa y por cada estándar evaluado:

ETAPA	ESTÁNDAR EVALUADO	PESO PORCENTUAL	PUNTAJE OBTENIDO	ESTADO
I. PLANEAR	RECURSOS	10	1	CRÍTICO
	GESTIÓN INTEGRAL DEL SG-SST	15	0	CRÍTICO
II. HACER	GESTIÓN DE LA SALUD	20	2	CRÍTICO
	GESTIÓN DE PELIGROS Y RIESGOS	30	2,5	CRÍTICO
	GESTIÓN DE AMENAZAS	10	0	CRÍTICO
III. VERIFICAR	VERIFICACIÓN DEL SG-SST	5	0	CRÍTICO
IV. ACTUAR	MEJORAMIENTO	10	0	CRÍTICO
TOTAL		100	5,5	

Al aplicar la autoevaluación de Estándares mínimos, se identifica que en la actualidad la empresa sólo cumple con los siguientes ítems:

#### I. PLANEAR.

1.1.4. Afiliación al Sistema General de Riesgos Laborales.

1.1.5. Pago de pensión trabajadores de alto riesgo (este ítem se califica con el porcentaje máximo teniendo en cuenta que la empresa demuestra no tener trabajadores en condiciones de alto riesgo).

## II. HACER.

3.1.8. Agua potable, servicios sanitarios y disposición de basuras.

3.1.9. Eliminación adecuada de residuos sólidos, líquidos o gaseosos.

4.2.5. Mantenimiento periódico de instalaciones, equipos, máquinas, herramientas.

Las actividades que se requieren implementar con inmediatez para dar cumplimiento a los estándares mínimos establecidos en la Resolución 1111 de 2017 son:

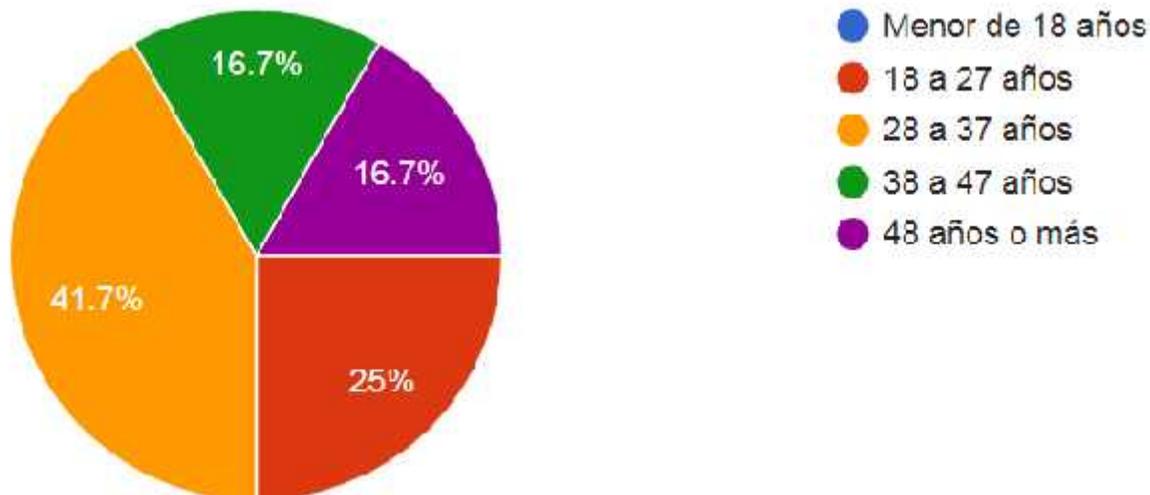
I. PLANEAR.	<ul style="list-style-type: none"><li>➤ Designar al responsable del SG-SST.</li><li>➤ Documentar y asignar las responsabilidades del SG-SST.</li><li>➤ Asignar los recursos para la implementación, mantenimiento y continuidad del SG-SST.</li><li>➤ Conformar COPASST o asignar Vigía del SG-SST.</li><li>➤ Capacitar al COPASST o Vigía para el cumplimiento de responsabilidades en el SG-SST.</li><li>➤ Conformar Comité de Convivencia.</li><li>➤ Diseñar e implementar el programa de Capacitación anual de acuerdo a lo identificado en la Matriz de peligros y valoración de riesgos.</li><li>➤ Diseñar los programas de inducción y reinducción al SG-SST.</li><li>➤ Programar capacitación para el responsable del SG-SST en el curso de 50 horas.</li><li>➤ Elaborar la Política del SG-SST, firmarla y comunicarla al COPASST o Vigía.</li><li>➤ Definir los objetivos del SG-SST.</li><li>➤ Diseñar el programa de gestión documental.</li><li>➤ Establecer el plan de rendición de cuentas.</li><li>➤ Diseñar la matriz legal que aplique al SG-SST.</li><li>➤ Definir los mecanismos para las comunicaciones internas y externas del SG-SST.</li><li>➤ Definir procedimientos para adquisiciones y contrataciones.</li></ul>
-------------	--

	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Establecer proceso de evaluación de los impactos sobre la SST generados por cambios internos o externos.</li> </ul>
II. HACER.	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Actualizar la información sociodemográfica y resultados de las evaluaciones médico ocupacionales.</li> <li>➤ Definir las actividades de medicina del trabajo, promoción y prevención acordes a lo identificado en la Matriz de peligros y valoración de riesgos.</li> <li>➤ Establecer programas de estilos de vida y entornos saludables.</li> <li>➤ Definir procedimientos para la investigación de accidentes, incidentes y enfermedades laborales.</li> <li>➤ Implementar los indicadores para medir la severidad, frecuencia, mortalidad, prevalencia, incidencia y ausentismo de los trabajadores con respecto a los accidentes, incidentes y enfermedades laborales.</li> <li>➤ Implementar las medidas de seguridad y control de riesgos conforme a lo identificado en la Matriz de peligros.</li> <li>➤ Diseñar el plan de prevención, preparación y respuesta ante emergencias.</li> <li>➤ Conformar y capacitar la brigada de emergencias.</li> </ul>
III: VERIFICAR.	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Definir los indicadores de proceso, estructura y resultado conforme al plan estratégico de la empresa.</li> <li>➤ Establecer plan anual de auditorías.</li> <li>➤ Establecer proceso de revisión anual por la alta dirección.</li> </ul>
IV. ACTUAR.	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Definir acciones preventivas, correctivas y de mejora.</li> <li>➤ Implementar y documentar las acciones preventivas, correctivas y de mejora que se hayan establecido como resultado de los peligros y riesgos identificados en el SG-SST, así como por recomendaciones de autoridades administrativas.</li> </ul>

## ENCUESTA DE CONDICIONES SOCIODEMOGRÁFICAS.

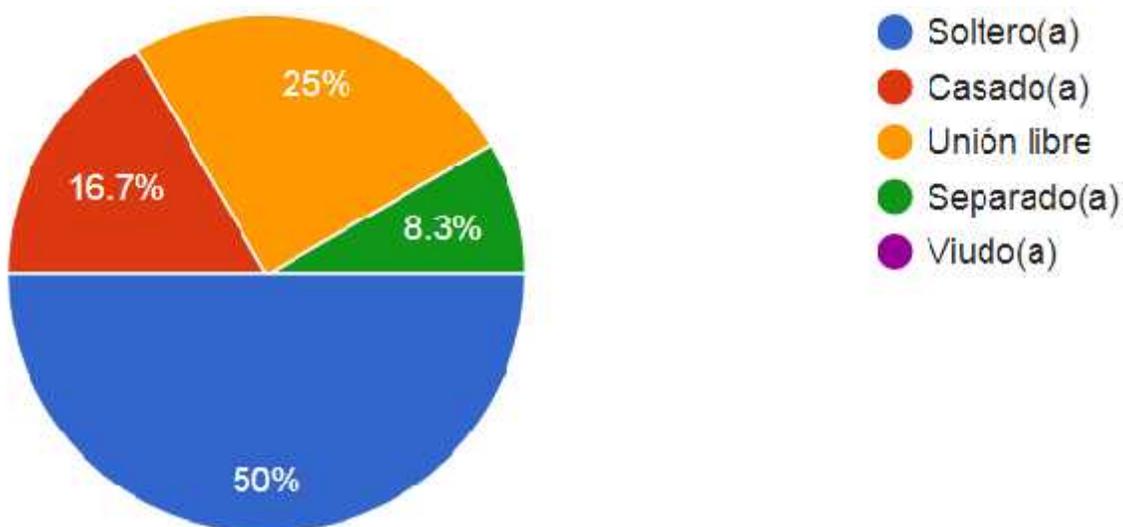
En la empresa Litografía S.A.S., se tiene la siguiente distribución con respecto a las características sociodemográficas de sus colaboradores:

### Edad



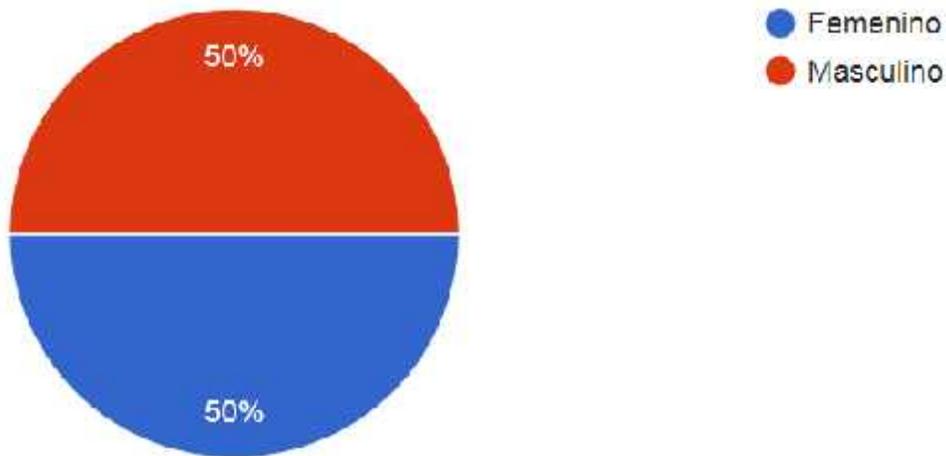
Se encuentra que el 41.7% de los trabajadores tienen entre 28 y 37 años de edad; el 25% tienen entre 18 y 27 años; y en porcentajes iguales del 16.7% se encuentran trabajadores entre los 38 a 47 años y 48 años o más.

### Estado civil



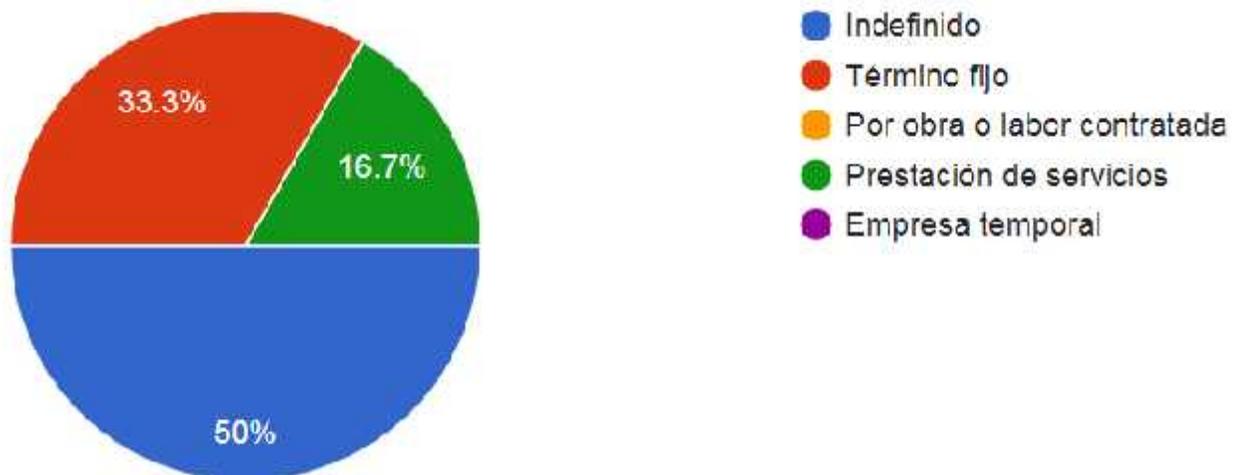
Del total de trabajadores de Litografía S.A.S., se identifica que el 50% son solteros, el 25% viven en unión libre, el 16.7% son casados y el 8.3% son separados.

### Género



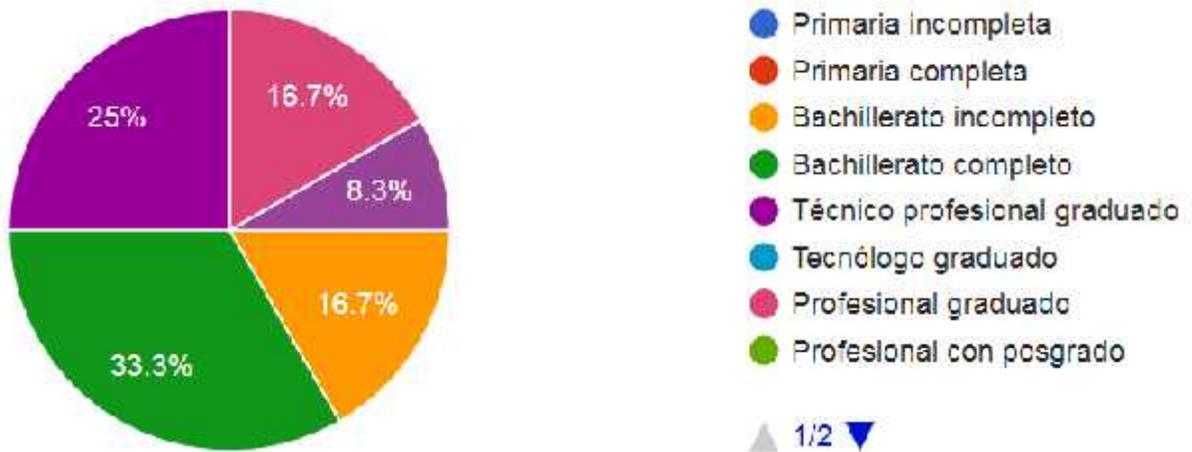
En cuanto al género, la distribución es equitativa y se encuentra que la mitad del personal son mujeres y la mitad restante son hombres.

### Tipo de contrato



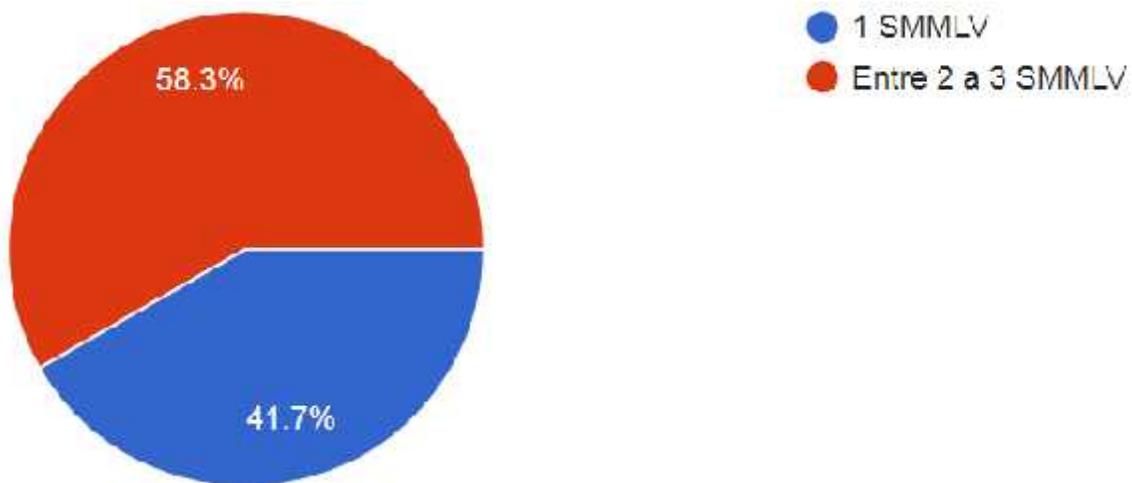
En lo que concierne al tipo de contrato por medio del cual están vinculados los trabajadores de Litografía S.A.S., se observa que el 50% tienen un contrato a término indefinido, el 33.3% tiene un contrato a término fijo y el 16.7% está contratado en la modalidad de prestación de servicios.

### Formación académica



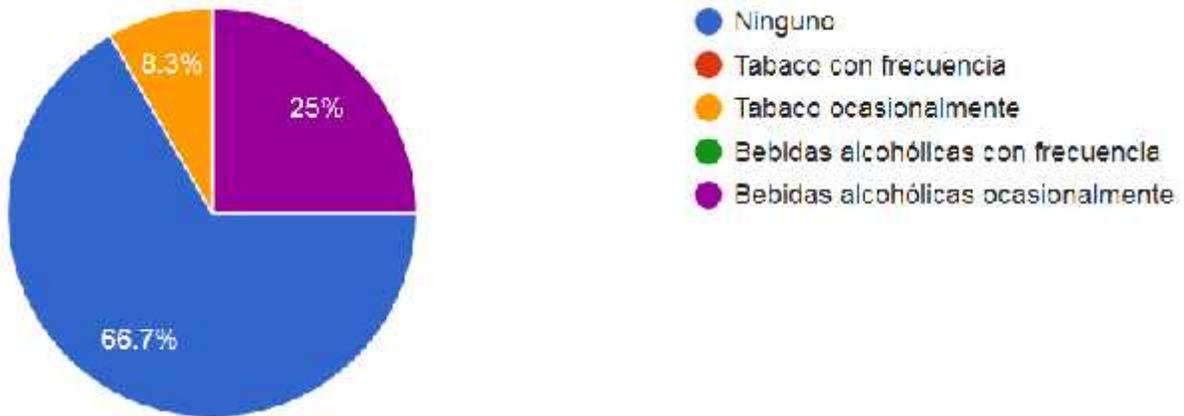
En este apartado se identifica que el 33.3% de los trabajadores tiene un nivel académico en el que han terminado su bachillerato, el 25% se ha graduado como técnico profesional, el 16.7% no ha terminado sus estudios de bachillerato, otro 16.7% han realizado estudios profesionales y el 8.3% actualmente se encuentran adelantando sus estudios tecnológicos.

### Promedio de ingresos



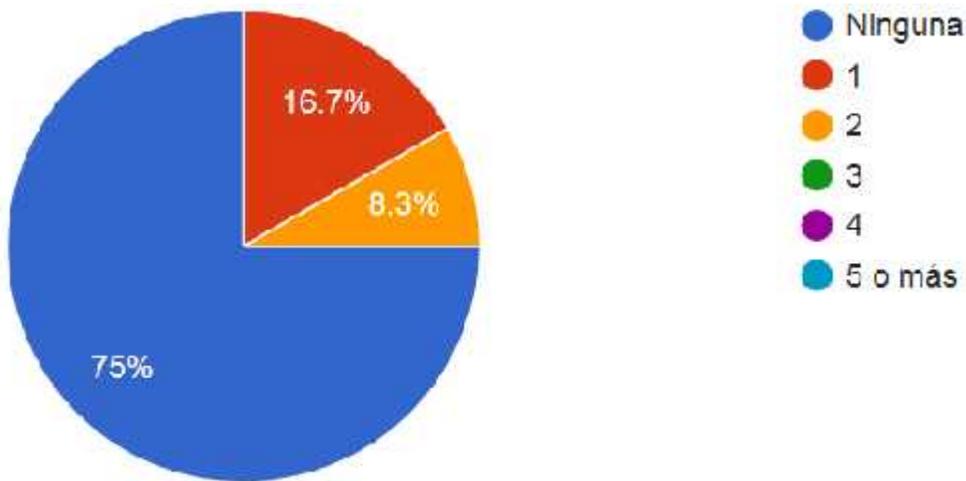
De las personas que trabajan en Litografía S.A.S., el 58.3% devenga un salario de entre 2 a 3 SMMLV, mientras que el 41.7% restante gana 1 SMMLV.

### Consumo de tabaco y/o bebidas alcohólicas



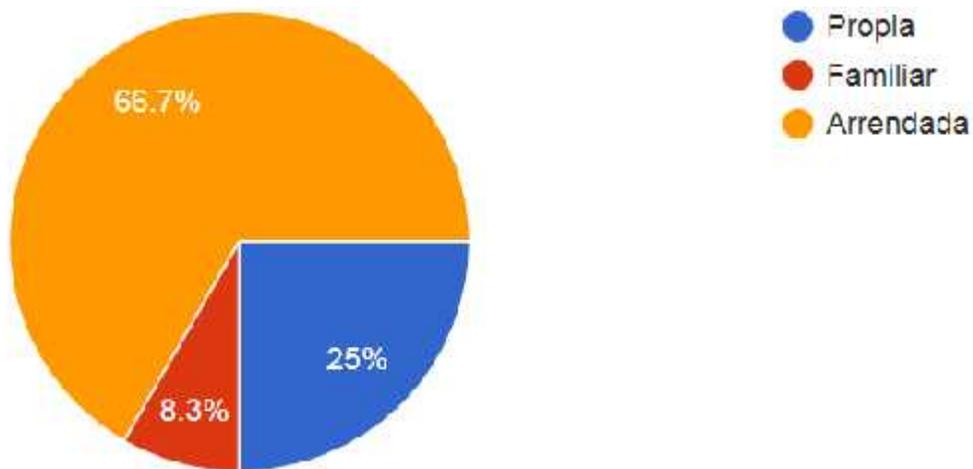
En la población de Litografía S.A.S. se identifica que el 66.7% manifiestan no ser consumidores frecuentes ni ocasionales de tabaco y/o bebidas alcohólicas; el 25% dicen consumir bebidas alcohólicas ocasionalmente y el 8.3% consumen tabaco ocasionalmente.

### Personas a cargo



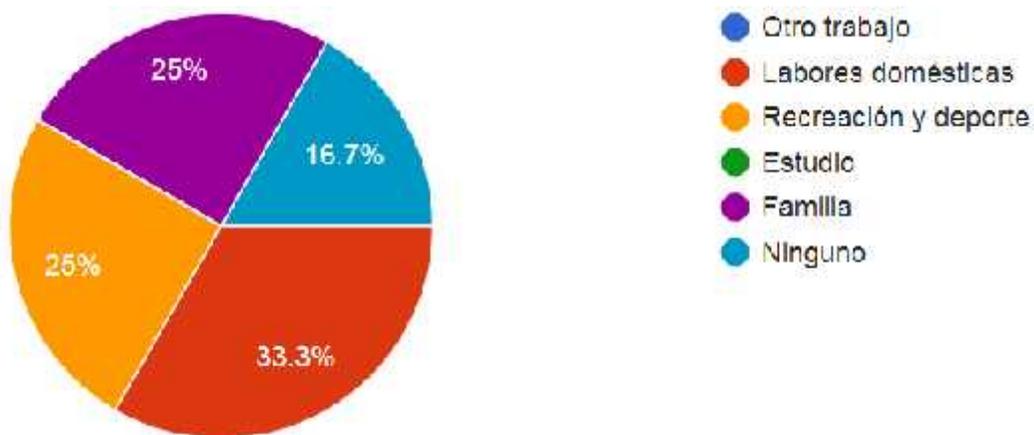
El 75% de los trabajadores manifiestan no tener ninguna persona a cargo, el 16.7% manifiesta tener 1 persona a cargo y el 8.3% restante tienen dos personas a cargo.

### Tenencia de vivienda



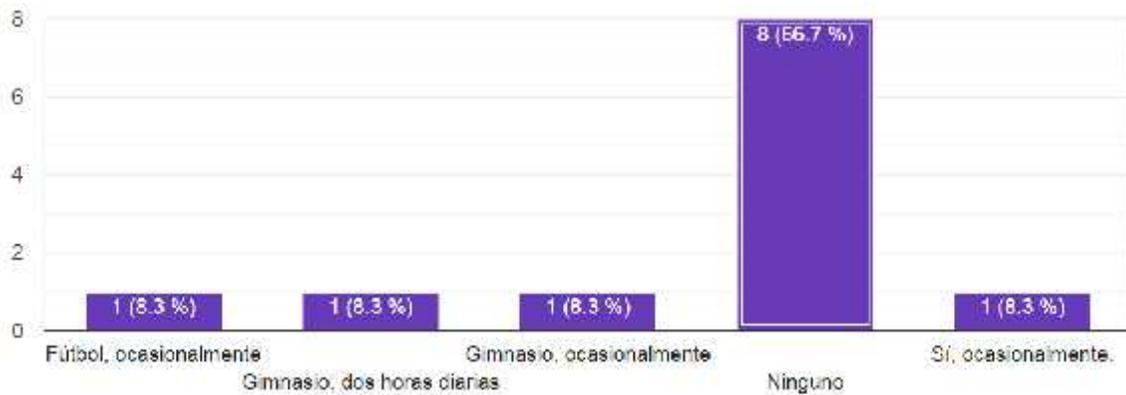
En cuanto al tipo de vivienda en la que residen los trabajadores de Litografía S.A.S, se encuentra que el 66.7% dicen vivir bajo la modalidad de arrendamiento, el 25% vive en casa propia y el 8.3% restante vive en casa familiar.

### Uso del tiempo libre



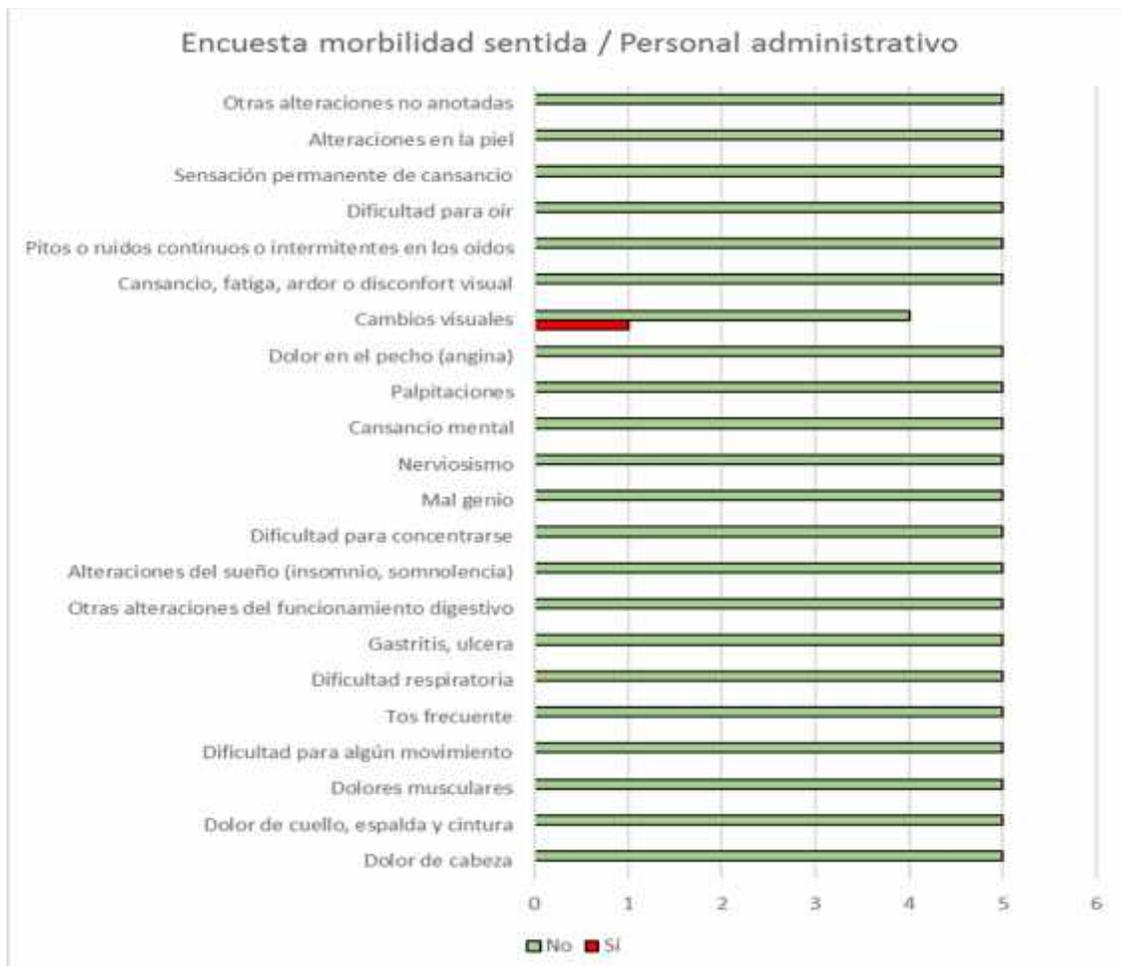
Del total de la población, el 33.3% informó que dedican su tiempo libre para labores domésticas, en porcentajes iguales del 25% dicen que el tiempo libre lo destinan para la recreación / deporte y para estar con sus familias, y el 16.7% restante no lo utiliza para alguna actividad en particular.

## Práctica de deporte y frecuencia

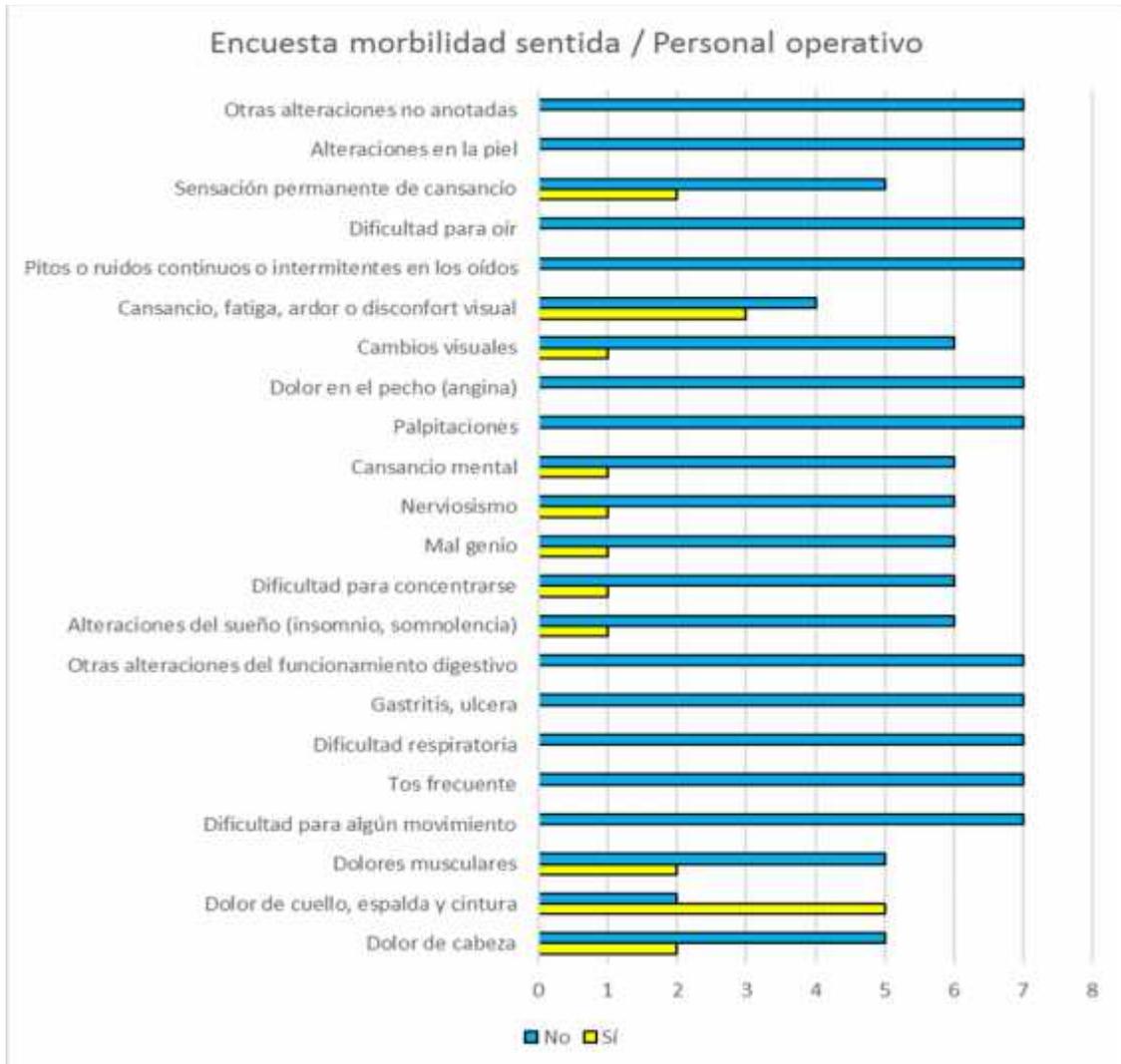


En cuanto a la práctica de alguna actividad física y la frecuencia con la cual la realizan, el 66.7% de los trabajadores manifestaron no practicar ningún deporte y los demás, en porcentajes iguales del 8.3%, manifestaron jugar fútbol ocasionalmente, ir al gimnasio dos horas diarias, ir al gimnasio ocasionalmente y practicar un deporte no especificado ocasionalmente.

## **ENCUESTA DE MORBILIDAD SENTIDA Y CONDICIONES LABORALES**



De acuerdo con la información aportada por el personal del área administrativa de la empresa Litografía S.A.S., durante los últimos seis meses sólo uno de los colaboradores manifiesta haber experimentado cambios en su capacidad visual mientras que los 4 restantes no evidencian alteraciones en su estado de salud.



Para el caso del personal operativo, dentro de los últimos seis meses se presentan 2 casos de trabajadores que reportan sensación permanente de cansancio; 3 casos de cansancio, fatiga, ardor o disconfort visual; 1 caso con cambios en la capacidad visual; 1 caso de cansancio mental; 1 caso que reporta nerviosismo; 1 caso que se percibe con mal genio; 1 caso con dificultades para concentrarse; 1 caso con alteraciones del sueño (somnolencia); 2 casos con dolores musculares; 5 casos con dolor de cuello, espalda y cintura y finalmente, 2 casos que reportan dolor de cabeza.

El tipo de actividades ejecutadas por el personal administrativo en comparación con el personal operativo, pueden establecerse como las principales razones por las cuales se presentan diferencias en los resultados de las encuestas.

## Encuesta condiciones laborales / Personal administrativo



## Encuesta condiciones laborales / Personal operativo



Entre las condiciones laborales frente a las que se reporta su incidencia en el desarrollo de las actividades tanto en el personal administrativo como operativo, se destacan las siguientes:

- La ausencia de un espacio adecuado para cafetería, comedor o sitio de descanso.
- La falta de un dispositivo para ubicar la papelería en el sitio de trabajo.
- La ausencia de un filtro en los computadores que favorezca el manejo de contrastes y ayude a disminuir la fatiga visual.
- La dificultad para variar el ritmo de trabajo durante la jornada laboral.
- La permanencia prolongada en una determinada posición durante más del 60% de la jornada laboral.

## CONCLUSIONES

Al realizar la evaluación inicial, se encuentra que la empresa obtiene una calificación de 5,5 % en cuanto a la aplicación de estándares mínimos de la Resolución 1111, lo cual la califica en estado crítico en cuanto a la implementación del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo, teniendo en cuenta que al momento de la evaluación solo se presenta cumplimiento de los ítems 1.1.4, 1.1.5, 3.1.8, 3.1.9 y 4.2.5.

Dentro de la identificación de peligros y valoración de riesgos, realizada con la GTC 45 dentro de los riesgos no aceptables se encuentra condiciones de seguridad locativo por orden y aseo y condiciones de seguridad tecnológica.

A partir de los resultados obtenidos en la evaluación inicial, se diseña una guía del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el trabajo que le permita a la empresa Litografía S.A.S., dar cumplimiento a los establecido en el decreto 1072 de 2015 y crear ambientes de trabajo seguro para sus empleados.

De igual manera se define la política, objetivos de seguridad y salud en el trabajo y plan de trabajo anual dando cumplimiento a la normatividad vigente, contando con programas que permitan el mejoramiento de las condiciones de seguridad y salud de los empleados de la empresa Litografía S.A.S.

## RECOMENDACIONES

- Implementar programas de promoción y prevención de enfermedades laborales.
- Plantear un programa de prevención para riesgo ergonómico.
- Realizar un programa de prevención para riesgo psicosocial.
- Implementar un programa de prevención para factor de riesgo respiratorio.
- Conformar la brigada de emergencias y establecer rutas de evacuación.
- Establecer el plan de prevención y atención de emergencias.
- Implementar programa de Pausas Activas.

De acuerdo con la información obtenida en la construcción de la Matriz de peligros y valoración de riesgos, se hace necesaria la implementación de las siguientes estrategias de intervención, las cuales permitirán establecer el control frente a los peligros identificados:

- Implementar programa integral de EPP.
- Establecer programa de capacitación en conservación respiratoria, uso adecuado de EPP y autocuidado.
- Implementar programa de Pausas Activas.
- Establecer programa de capacitación en higiene postural y en manejo de cargas.
- Implementar proyecto de adecuación y mantenimiento de puestos de trabajo e involucrar al personal en programa de capacitación en aspectos básicos de orden y aseo basados en la metodología de las 5S.
- Capacitar al personal en manejo, prevención y control de incendios.
- Evaluar la pertinencia y cobertura de los equipos extintores con los que cuenta la empresa.

## BIBLIOGRAFIA

1. OIT. Las reglas del juego: una breve introducción a las normas internacionales del trabajo. 2014. 134 p.
2. Ministerio de Trabajo, Empleo y Seguridad Social; Ministerio de Educación; Instituto Nacional de Educación Tecnológica OI del T. Salud Y Seguridad (STT). Aportes para una cultura de prevención. Salud y Segur en el Trab [Internet]. 2014;1-180. Available from: [http://www.bvsde.paho.org/foro\\_hispano/SaludYSeguridad.pdf](http://www.bvsde.paho.org/foro_hispano/SaludYSeguridad.pdf)
3. Riaño Casallas, Martha Isabel; Hoyos Navarrete, Eduardo; Valero Pacheco I. No Title. Cienc Trab [Internet]. 2016;18. Disponible en: [https://scielo.conicyt.cl/scielo.php?pid=S0718-24492016000100011&script=sci\\_arttext&tlng=en](https://scielo.conicyt.cl/scielo.php?pid=S0718-24492016000100011&script=sci_arttext&tlng=en)
4. Enciso Urrego LF, Paceho DC, Rivera DC, Guerrero Useda ME. Análisis de factores de riesgo en trabajadores de ladrilleras de Ubaté. Iiec [Internet]. 2014;3(2):5-10. Disponible en: <http://cideaproyectos.com/pkp/index.php/pkp/article/view/1/2>
5. Vásquez Artunduaga, Santiago; Correa Ruiz, Juan Carlos; Hincapié Palmezano LE. Medición del impacto en la rentabilidad dada la implementación de un sistema de gestión en seguridad y salud en el trabajo en la empresa americana de curtidos LTDA y CIA S.C.A. Sci Tech [Internet]. 2015;20(1):42-9. Disponible en: <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=84938609005>
6. Arenas Pinzón, Fabio; Blanco Chavarro, Sandra Esperanza; Zapata Orrego MF.

Diseñar un Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo basado en la cultura del Autocuidado en Servimotos Centro Diagnóstico Automotriz. [Internet]. Universidad Católica de Manizales; 2017. Disponible en:  
<http://hdl.handle.net/10839/1976>

7. Sanchez Pinilla MR. Los Sg Sst En Colombia. 2016;1-22. Disponible en:  
<http://repository.unimilitar.edu.co/bitstream/10654/14379/1/SanchezPinillaManuelRicardo2016.pdf>
8. Valarezo C. Universidad Nacional De Chimborazo Vicerrectorado De Posgrado E Investigación. 2012;(03):2011-3.
9. Organización Internacional del Trabajo. Tendencias mundiales sobre accidentes de trabajo y enfermedades profesionales. TENDENCIAS MUNDIALES SOBRE Accid DEL Trab Y ENFERMEDADES Prof [Internet]. 2015;8. Disponible en:  
[http://www.ilo.org/legacy/english/osh/es/story\\_content/external\\_files/fs\\_st\\_1-ILO\\_5\\_es.pdf](http://www.ilo.org/legacy/english/osh/es/story_content/external_files/fs_st_1-ILO_5_es.pdf)
10. OIT. No Title [Internet]. OIT llama a lograr una generación de trabajadores seguros y saludables. 2018 [cited 2018 May 6]. p. 2. Available from:  
[http://www.ilo.org/americas/sala-de-prensa/WCMS\\_627066/lang--es/index.htm](http://www.ilo.org/americas/sala-de-prensa/WCMS_627066/lang--es/index.htm)
11. Briceño L. Prevención de riesgos ocupacionales en. 2003;(1):31–44.
12. OIT. La OIT en América Latina y el Caribe: Avances y perspectivas. 2014;74. Available from: [http://www.ilo.org/americas/publicaciones/WCMS\\_243875/lang--es/index.htm](http://www.ilo.org/americas/publicaciones/WCMS_243875/lang--es/index.htm)
13. Riaño Casallas MI, Hoyos Navarrete E, Valero Pacheco I. Evolución de un Sistema

de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo e Impacto en la Accidentalidad

Laboral: Estudio de Caso en Empresas del Sector Petroquímico en Colombia. *Cienc Trab.* 2016;55:68–72.

14. Rúa NEG. 1 Seguridad Y Salud En El Trabajo En. *Univ CES.* 2016;7(2).
15. Molano-Velandia J, Arévalo-Pinilla N. De la salud ocupacional a la gestión de la seguridad y salud en el trabajo: más que semántica, una transformación del sistema general de riesgos laborales. *Rev INNOVAR [Internet].* 2013;23(48):21–32.  
Available from: [http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0121-50512013000200003&lang=es](http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0121-50512013000200003&lang=es)
16. Arias Gallegos walter. Revision historica de la salud ocupacional y la seguridad industrial. *Rev Cuba Salud y Trab* 8 [Internet]. 2011;13(3):2. Disponible en:  
<http://www.medigraphic.com/pdfs/revcubsaltra/cst-2012/cst123g.pdf>
17. Barrios Casas S, Paravic Klijn T. Promoción de la salud y un entorno laboral saludable. *Rev Lat Am Enfermagem [Internet].* 2006;14(1):136-41. Disponible en:  
<http://www.scielo.br/pdf/rlae/v14n1/v14n1a19.pdf>
18. Fountes R, Banco Interamericano del Desarrollo. Seguridad y Salud en el Trabajo en América Latina y el Caribe: Análisis, temas y recomendaciones de política. 2002;38.  
Disponible en: <http://services.iadb.org/wmsfiles/products/Publications/354390.pdf>
19. Cifuentes Olarte Arnulfo CGOL. Normas legales en Seguridad y Salud en el Trabajo [Internet]. Ediciones. M AG, editor. Bogota - Colombia; 2017. 549 p. Available from: [www.edicionesdelau.com](http://www.edicionesdelau.com)