

**Institución Universitaria Politécnico Grancolombiano  
Facultad Sociedad, Cultura y Creatividad.**

**Escuela de Estudios en Psicología, Talento Humano y Sociedad  
Programa Especialización en Gerencia de la Seguridad y Salud Laboral.**

**Determinación de la línea base en Seguridad, salud en el trabajo y propuesta de mejora documental de la empresa Alcohoquímicos de la Once SAS., ubicada en Funza - Cundinamarca.**

**Informe Final Consultoría Científico-Técnica para Optar al Título de Especialista en Gerencia de la Seguridad y Salud en el Trabajo.**

**Presenta:  
Carola Andrea Garzón Fonseca  
Diana Roció León Bernate**

**Director de Trabajo de Grado:  
MBA Julián Andrés Martínez Rincón  
Lic. en S.O.:1637 del 16 de julio de 2013**

**Marzo de 2023**

**Criterios de Existencia**

<b>Nombre del Informe</b>	
<b>Determinación de la línea base en Seguridad, salud en el trabajo y propuesta de mejora documental de la empresa Alcohoquímicos de la Once SAS., ubicada en Funza - Cundinamarca.</b>	
<b>Nombre(s) de lo(s) Investigador(es)</b>	Carola Andrea Garzón Fonseca. CC. 1121887770 Diana Roció León Bernate CC. 40442831 Julián Andrés Martínez Rincón CC. 86065704
<b>Número del contrato</b>	20230215041615
<b>Fecha y Lugar de Presentación</b>	Bogotá, 21 de febrero de 2023
<b>Idioma</b>	Español
<b>Disponibilidad</b>	
<b>Nombre de la empresa</b>	Alcohoquímicos de la Once SAS
<b>NIT</b>	79655609 3
<b>Nombre del proyecto de investigación asociado</b>	Innovación en la Gestión Empresarial, el Trabajo Digno y Decente en el Marco de la Seguridad y Salud Laboral – Consultorio GSST. 2022 - 2023
<b>Número de páginas</b>	68

## Tabla de Contenido

	<b>Pág.</b>
<b>Resumen.....</b>	<b>9</b>
<b>Abstract.....</b>	<b>10</b>
<b>Introducción .....</b>	<b>11</b>
<b>1.Objetivos .....</b>	<b>12</b>
1.1    Objetivo General .....	12
1.2    Objetivos Específicos .....	13
<b>2. Marco Referencial.....</b>	<b>13</b>
2.1    Marco Conceptual. ....	13
2.2    Marco Legal. ....	16
2.3    Marco Teórico .....	18
2.3.1. Seguridad y salud en el trabajo.....	20
2.3.2 Sistema de Gestión en Seguridad y Salud en el trabajo. (SG-SST) .....	21
2.3.3 Consultoría Técnico-Científica .....	22
2.3.4 Línea Base de Seguridad y salud en el trabajo .....	23
2.3.5 Evaluación Inicial Decreto 1072 de 2015.....	23
2.3.5. Estándares mínimos de la 0312 de 2019 .....	24
2.3.5 Metodología AUDIRAC .....	25
2.3.6 Contexto de la organización (Matriz FODA).....	26
2.3.7 Mapa de procesos .....	27

---

2.3.8 Perfil sociodemográfico y condiciones de salud .....	27
2.3.8 Matriz de riesgo IPEVR .....	28
2.3.9 Plan Anual de SST.....	30
2.4 Marco Empírico.....	30
2.5 Marco Contextual .....	33
a. Criterios de Existencia. ....	33
b. Datos de la empresa asesorada. ....	34
c. Contexto de la empresa. ....	35
<b>3. Marco Metodológico.....</b>	<b>37</b>
3.1. Diseño de Investigación de la Consultoría.....	37
3.1.1. Fases de la Consultoría .....	38
3.2. Población Objeto e impacto de la consultoría.....	40
3.1. Técnica e Instrumentos.....	41
3.3. Técnicas de actuación y de análisis de la información.....	47
3.4. Presupuesto.....	47
3.5. Cronograma.....	47
<b>4. Resultados .....</b>	<b>48</b>
4.1. Etapa 1. Contacto .....	48
4.2. Etapa 2. Contrato.....	49
4.3. Etapa 3. Diagnóstico .....	49
4.4. Etapa 4. Planeación .....	58
4.5. Etapa 5. Acción .....	59
4.6. Fase Evaluación y Cierre.....	62



<b>5. Conclusiones .....</b>	<b>62</b>
<b>6. Recomendaciones .....</b>	<b>64</b>
<b>Referencias .....</b>	<b>66</b>
<b>Apéndices.....</b>	<b>69</b>



### Lista de Tablas

<b>Tabla 1.</b> <i>Estándares Mínimos Resolución 312 de 2019.</i> .....	17
<b>Tabla 2.</b> <i>Análisis de Contexto de La Empresa Alcohoquímicos de la Once SAS.</i> .....	36
<b>Tabla 3.</b> <i>Cargos y cantidad de Trabajadores de Alcohoquímicos de la Once SAS.</i> .....	40
<b>Tabla 4.</b> <i>Evaluación Inicial bajo los criterios del DUR 1012 de 2015.</i> .....	41
<b>Tabla 5.</b> <i>Estándares Mínimos Resolución 0312 de 2019</i> .....	42
<b>Tabla 6.</b> <i>Instrumentos y Herramientas de recolección de Información.</i> .....	46
<b>Tabla 7.</b> <i>Presupuesto de la consultoría Alcohoquímicos de la Once SAS.</i> .....	47
<b>Tabla 8.</b> <i>Cronograma de actividades de Consultoría.</i> .....	47
<b>Tabla 9.</b> <i>Procesos y áreas de la empresa.</i> .....	58
<b>Tabla 10.</b> <i>Identificación de peligros, evaluación de riesgos y determinación de controles.</i> .....	60



### Lista de Figuras

<b>Figura 1</b>	<i>Identificación de peligros, evaluación y valoración de riesgos.</i>	29
<b>Figura 2</b>	<i>Logotipo de la Empresa.</i>	34
<b>Figura 3</b>	<i>Organigrama Alcohoquímicos de la Once SAS.</i>	35
<b>Figura 4</b>	<i>Fases de la Consultoría.</i>	38
<b>Figura 5</b>	<i>Resultados de Avance Según el Ciclo PHVA</i>	49
<b>Figura 6</b>	<i>Resultados estándares aplicados según RES. 0312 DE 2019</i>	51
<b>Figura 7</b>	<i>Evaluación Inicial luego de la Consultoría</i>	52
<b>Figura 8</b>	<i>Estándares Mínimos luego de Consultoría.</i>	52
<b>Figura 9</b>	<i>Estado civil</i>	54
<b>Figura 10</b>	<i>Nivel Educativo</i>	54
<b>Figura 11</b>	<i>Cargos Alcohoquímicos de la Once SAS.</i>	55
<b>Figura 12</b>	<i>Afiliación a la EPS</i>	55
<b>Figura 13</b>	<i>Prevalencia de consumo de Licor</i>	56
<b>Figura 14</b>	<i>Práctica de Actividad Deportiva</i>	56
<b>Figura 15</b>	<i>Condiciones de salud</i>	57
<b>Figura 16</b>	<i>Propuesta de mapa de procesos de la organización.</i>	59



### Lista de Apéndices

Apéndice. A. Evaluación Inicial Decreto 1072 de 2015.....	69
Apéndice. B. Informe Evaluación Inicial Decreto 1072 de 2015. ....	69
Apéndice. C. Evaluación de Estándares Mínimos Res. 0312 de 2019. ....	69
Apéndice. D. Documento Estándares Mínimos Firmado por la Alta Dirección. ....	69
Apéndice. E. Informe de Estándares Mínimos Res. 0312 de 2019.....	69
Apéndice. F. Diagnóstico Final Decreto 1072 de 2015. ....	69
Apéndice. G. Diagnóstico Final Res. 0312 de 2019. ....	69
Apéndice. H. Matriz de Requisitos Legales 2023.....	69
Apéndice. I. Formato de Encuesta de Perfil Sociodemográfico y de Condiciones de Salud. ....	69
Apéndice. J. Informe de Condiciones de Salud. ....	69
Apéndice. K. Acta de Asignación de Responsabilidades. ....	69
Apéndice. L. Mapa de Procesos.....	69
Apéndice. M. Matriz de Identificación de peligros y Valoración de Riesgos. ....	69
Apéndice. N. Informe de Identificación de Peligros.....	69
Apéndice. O. Propuesta de Plan de Trabajo Anual.....	69
Apéndice. P. Procedimiento Seguro Manipulación Manual de Cargas. ....	69
Apéndice. Q. Procedimiento Seguro de Manejo de Sustancias Químicas.....	69





## Resumen

Para esta consultoría realizada a la empresa Alcohoquímicos de la once SAS se estableció como objetivo principal la determinación de la línea base en el marco de los sistemas de gestión en seguridad y salud en el trabajo, y la construcción de una propuesta documental para la empresa conforme con la legislación vigente.

En primera instancia, se realizó el diagnóstico inicial basado en los estándares establecidos en el DUR del sector Trabajo 1072 de 2015 en el capítulo 6 artículo 2.2.4.6.16 y la Resolución 0312 del año 2019 artículo # 3 que establece los estándares mínimos de cumplimiento en SG-SST para empresas, empleadores y contratantes con 10 o menos trabajadores, y que, para el caso de Alcohoquímicos clasificación de riesgo III.

De acuerdo con los resultados, se realizaron los diagnósticos de condiciones de salud y sociodemográficos. También, se realizó la identificación de peligros y la valoración de riesgos. Finalmente, se realizó la propuesta documental del SG-SST para su implementación en Alcohoquímicos de la Once SAS.

**Palabras Clave.** Riesgos, peligros, consultoría, documentación, diagnóstico.

---

### **Abstract**

For this consultancy carried out for the company Alcohoquímicos de la once SAS, the main objective was to determine the baseline in the framework of the management systems in occupational safety and health, and the construction of a documentary proposal for the company in accordance with current legislation.

In the first instance, the initial diagnosis was made based on the standards established in the Sole Regulatory Decree of the Labor sector 1072 of 2015 in chapter 6 article 2.2.4.6.16 and Resolution 312 of 2019 article 3 in which the minimum standards of the Management system in safety and health at work SG-SST for companies, employers and contractors with 10 or less workers are defined, and that, for the case of Alcohoquímicos risk classification III.

According to the results, health conditions and sociodemographic diagnoses were made. Hazard identification and risk assessment were also carried out. Finally, a documentary proposal of the SG-SST was made for its implementation in Alcohoquímicos de la Once SAS.

Key words. Risks, hazards, consulting, documentation, diagnosis.

---

## Introducción

Los sistemas de Gestión en Seguridad y Salud en el trabajo nacen como una respuesta a la necesidad de proteger al trabajador de los peligros y riesgos asociados a su actividad laboral, a su vez, trabajan en pro de la prevención para evitar los efectos de la materialización de los peligros y riesgos.

Por esta razón, la consultoría técnico-científica realizada a la empresa **Alcohoquímicos de la once SAS**, se fundamenta en dos normativas importantes y vigentes en materia de Seguridad y Salud en el trabajo. La primera es el decreto Único Reglamentario del sector Trabajo 1072 de 2015 libro 2 título 4 capítulo 6 en el cual se define todo lo necesario y de obligatorio cumplimiento para la implementación de los Sistemas de gestión en seguridad y salud en el trabajo. (Ministerio de trabajo, 2015). La segunda es la Resolución 0312 de 2019 Capítulo I, que define lo mínimo en torno a la seguridad y salud en el trabajo que la empresa debe cumplir para la protección de la salud y la vida de sus trabajadores por ser una empresa con 10 o menos trabajadores y estar clasificada en riesgo III. (Ministerio de trabajo, 2019).

**Alcohoquímicos de la once SAS**., se creó en el año 1997, inicialmente se ubicó en Bogotá y en el año 2022 se trasladada al municipio de Funza Cundinamarca, actualmente está microempresa cuenta con 4 trabajadores, la actividad económica reportada en el registro único empresarial y social RUES código CIU: 2022 que corresponde a la fabricación de pinturas, barnices y revestimientos similares. También, tintas para impresión y masillas, fabricación de otros productos químicos n.c.p., comercio al por mayor de desperdicios desechos y chatarra, fabricación de sustancias y productos químicos básicos, actividad económica catalogada con

---

riesgo III según la tabla de clasificación de actividades económicas planteada en el anexo técnico del decreto 768 de 2022.

Ahora bien, el alcance de la consultoría técnico-científica en seguridad y salud en el trabajo, busca la construcción de la línea base, la gestión de los peligros y riesgos y la propuesta documental para **Alcohoquímicos de la Once SAS.**, como punto de partida en la implementación del SG-SST, teniendo en cuenta que a la fecha no tiene implementado el sistema de gestión en Seguridad y Salud en el trabajo se hizo urgente su desarrollo; siendo la consultoría una herramienta de gestión empresarial para la toma de decisiones, cuya aplicación se evidencia en los buenos resultados como la disminución en los accidentes de trabajo y las enfermedades laborales, la mejora en el bienestar físico y mental de los trabajadores, la mejora en los procesos y por supuesto el cumplimiento legal.

Finalmente, el desarrollo de esta consultoría deriva sus beneficios no solo a la empresa sino también a los investigadores del Politécnico Gran Colombiano por la construcción de conocimiento durante la formación como especialistas en Gerencia de la Seguridad y Salud en el Trabajo para ser aplicado a diversos sectores de la sociedad en general.

## **1.Objetivos**

### **1.1 Objetivo General**

Determinar la línea base en Seguridad, salud en el trabajo y propuesta de mejora documental de la empresa Alcohoquímicos de la Once SAS., ubicada en Funza - Cundinamarca.

---

## 1.2 Objetivos Específicos

- Definir las condiciones actuales en seguridad y salud en el Trabajo de la empresa Alcohoquímicos de la Once SAS.
- Identificar la interrelación de los procesos de Alcohoquímicos de la Once SAS. para generar la plataforma estratégica de la empresa.
- Identificar riesgos y peligros para proponer acciones de control en la empresa Alcohoquímicos de la Once SAS.
- Crear los documentos del SG-SST en marco del plan de acción de la consultoría.

## 2. Marco Referencial

### 2.1 Marco Conceptual.

En este apartado se definen los conceptos más importantes dentro del proceso de la consultoría técnico-científica y se inicia con el concepto de Seguridad y Salud en el Trabajo que se define como el área del conocimiento que se encarga de la prevención de los accidentes y enfermedades causadas por las actividades laborales. Además, se encarga de la promoción de la salud de los trabajadores. Asimismo, 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. (Ministerio de trabajo, 2015, capítulo 6, art. 2.2.4.6.3).

Según la Organización internacional de empleadores (O.I.E), la seguridad y salud en el trabajo abarca todos lo relacionado con la salud y la seguridad en el lugar de trabajo, y presta especial atención a la prevención primaria de los riesgos. Su objetivo es prevenir que las

---

personas sufran accidentes y lesiones derivados de las actividades relacionadas con el trabajo.  
(Vincensini,2023)

Para entender el concepto de Sistema de Gestión en Seguridad y Salud en el trabajo debemos inicialmente comprender ¿qué es un sistema de gestión? Según Frágüela (2011), los sistemas de gestión son un grupo de elementos relacionados entre sí que interactúan con el fin de establecer la política y los objetivos. Generalmente los sistemas de gestión se utilizan para tomar decisiones en las empresas.

En cuanto al SG-SST se puede decir que es un conjunto de herramientas caracterizadas por su flexibilidad las cuales tienen la posibilidad de ajustarse a la actividad económica de la organización, a su tamaño y enfocarse en los riesgos y peligros derivados de la misma. (Frágüela, 2011). Por otro lado, “los SG-SST también son definidos como herramientas para el desarrollo de actividades preventivas en la organización, brindando medios para la gestión de la seguridad y salud de una forma organizada y estructurada” (Rubio, 2001)

Los sistemas de gestión en Seguridad y Salud en el Trabajo representan una herramienta que puede ser utilizada por cualquier organización para el desarrollo de actividades preventivas, aquí se establece todo lo necesario para que de una forma organizada y estructurada la organización obtenga una disminución de la accidentalidad, de las enfermedades laborales teniendo como resultado un aumento de la productividad y por lo tanto un alto impacto en las finanzas de la empresa. (Vallejo et al., 2017).

Por otra parte, según el DUR del sector trabajo un Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo, “es un proceso lógico y por etapas, fundamentado en la mejora continua,

que se lleva a cabo con el objetivo de anticipar, reconocer, evaluar y controlar los riesgos que pueden afectar la seguridad y salud en el trabajo” (Ministerio de Trabajo, 2015, art. 2.2.4.6.4).

Otro concepto importante es evaluación inicial, la cual consiste en ese diagnóstico que permite identificar en qué condiciones, frente al sistema de gestión en seguridad y salud en el trabajo, se encuentra la empresa. Asimismo, en la legislación colombiana todo está enmarcado dentro de la resolución 312 del 2019 la cual define cuáles son los estándares mínimos de acuerdo con la cantidad de empleados, la actividad económica y el nivel de riesgo.

En general son aquellos requerimientos, normas y procedimientos que los empleadores deben cumplir, es aquí donde se validan todas las condiciones para el cumplimiento de los requisitos y se verifican las condiciones administrativas y financieras en marco del sistema de gestión en seguridad y salud en el trabajo. (Ministerio de trabajo, 2019, art.1).

En cuanto a las condiciones dadas por el DUR 1072 de 2015 en el artículo 2.2.4.6.16 se indica que “la evaluación inicial deberá realizarse con el fin de identificar las prioridades en seguridad y salud en el trabajo para establecer el plan de trabajo anual o para la actualización del existente”. (Ministerio de trabajo, 2015).

Respecto a la descripción demográfica y de las condiciones de salud, el decreto único reglamentario del sector trabajo define la descripción demográfica como la descripción de aquellas características sociales y demográficas de los trabajadores. Entre estos podemos encontrar la escolaridad, el lugar de residencia, el estrato socioeconómico, el estado civil, la raza, la ocupación, el área de trabajo, entre otros. (Ministerio de trabajo, 2015, art. 2.2.4.6.2).

En cuanto a la descripción de las condiciones de salud, esta tiene como objetivo realizar un diagnóstico de las condiciones de salud, el cual servirá para establecer los programas y actividades del sistema de gestión en seguridad y salud en el trabajo y asegurar que todas las



actividades laborales que se realizan estén bajo los lineamientos del SG-SST apoyando la promoción y prevención de la salud de los trabajadores y/o de los contratistas. Por otro lado, “las condiciones de salud son un conjunto de variables objetivas y subjetivas de orden fisiológico, psicológico y sociocultural que determinan o condicionan el perfil sociodemográfico y de morbilidad de la población trabajadora” (Ministerio de trabajo, 2015, art. 2.2.4.6.2).

También, es importante conocer la definición del concepto peligro y riesgo. En cuanto al peligro, el decreto único reglamentario del sector trabajo lo define como una fuente, situación o acto con potencial de causar daño en la salud de los trabajadores en los equipos o en las instalaciones, asimismo, el riesgo se define como la combinación de la probabilidad de que ocurra una o más exposiciones o eventos peligrosos y la severidad del daño que puede ser causada por este. (Ministerio de trabajo, 2015, art. 2.2.4.6.2). Ahora bien, si hablamos de identificación de peligros se define como proceso para establecer si existe un peligro y definir las características de este. (Ministerio de trabajo, 2015, art. 2.2.4.6.2).

## **2.2 Marco Legal.**

Para el desarrollo de esta consultoría, se tuvo en cuenta el marco legal vigente que se describe a continuación:

El Decreto 1072 de 2015; por medio del cual se expide el Decreto Único Reglamentario del Sector Trabajo capítulo 6 en el que se definen todas las condiciones de implementación del Sistema de Gestión en Seguridad y Salud en el Trabajo, las cuales deben ser aplicadas por empleadores de establecimientos públicos o privados independientemente de la actividad económica, la clasificación de riesgo, la cantidad de trabajadores o el tipo de vínculo que se genere para el desarrollo de la labor. (Ministerio de trabajo, 2015, art. 2.2.4.6.1).

---



El decreto 768 del 2002 que actualiza la clasificación de las actividades económicas para el sistema general de riesgos laborales, en el anexo técnico numeral segundo encontramos la clasificación de la actividad económica de Alcohoquímicos de la once SAS cuyo código CIU 2022 corresponde a las actividades con clase de riesgo III. (Ministerio de trabajo, 2022).

La resolución 0312 del año 2019 que Define los estándares mínimos del sistema de gestión en seguridad y salud en el trabajo para el caso de Alcohoquímicos de la Once SAS., corresponde al artículo 3 estándares mínimos para las empresas, empleadores y contratistas con 10 o menos trabajadores. (Ministerio de trabajo, 2019).

**Tabla 1.**

*Estándares Mínimos Resolución 312 de 2019.*

ITEM	CRITERIO	DESCRIPCIÓN
1	Asignación del responsable del diseño el sistema de gestión en SST.	El diseño puede ser realizado por una persona técnico en SST o áreas similares, tener licencia vigente, con certificado de experiencia mínimo de un año por organizaciones en las que trabajo desarrollando acciones de SST y certificado en el curso de virtual de 50 horas en SST.  Igualmente, tecnólogos, profesionales que tengan posgrado en SST, con licencia vigente en SST pueden desarrollar esta actividad garantizando igualmente estar certificados en el curso de 50 horas en SST.
2	Afiliación al sistema de seguridad social integral.	Todos los trabajadores que dependan de la empresa deben estar afiliados a seguridad social (salud y pensión)de acuerdo con la normatividad legal vigente.
3	Capacitación en SST.	Construir y poner en práctica todas las actividades de promoción y prevención de los peligros y riesgos identificados en la empresa, así mismo establecer las medidas de prevención y control.
4	Plan anual de trabajo.	Construir el plan anual de trabajo del sistema de gestión de SST en el que se definan los recursos, metas, responsabilidades y se establezcan las fechas de cumplimiento a través de un cronograma, de igual forma debe estar firmado por el líder de la empresa.
5	Evaluaciones médicas ocupacionales.	Ejecutar las evaluaciones medicas de acuerdo con lo establecido en los requisitos legales
6	Identificación de peligros, evaluación y valoración de riesgos.	Identificar los peligros, evaluar y valorar los riesgos existentes con apoyo de la ARL.

---

7	Medidas prevención frente riesgo identificados.	Llevar a cabo las actividades de promoción, prevención, intervención y control de los peligros y riesgos, basados en el resultado obtenido en la identificación de peligros, evaluación y valoración de riesgos realizado en la empresa para el cumplimiento de los estándares.
---	---	---

---

Nota: se establecen los siete (7) estándares mínimos para las empresas de 10 o menos trabajadores clasificados en riesgo I, II Y III.

En cuanto a factores de riesgo Psicosocial la resolución 2646 de 2008 en el artículo 8, define las responsabilidades frente a como identificar, evaluar, prevenir, intervenir y monitorear la exposición a los factores de riesgo psicosocial de los colaboradores de la empresa y nuevamente el DUR 1072 de 2015 en su artículo 2.2.4.6.15 parágrafo 2 indica que el empleador o contratante deberá establecer metodologías para complementar la evaluación de todos los riesgos incluyendo el psicosocial (Ministerio de trabajo, ).

De igual manera este decreto en el artículo 2.2.4.6.2 indica las características que debe tener el perfil sociodemográfico de los trabajadores en cuanto a las condiciones de escolaridad, estrato, ingresos, estado civil, área de trabajo, edad, residencia, composición familiar entre otras, como un elemento importante para diagnosticar las condiciones de salud de los trabajadores. (Ministerio de trabajo, 2015).

Finalmente, el mismo Decreto en el artículo 2.2.4.6.8 especifica las medidas a adoptar por parte de los empleadores para gestionar los peligros y riesgos asociados a todas las actividades de la empresa, determinando así las medidas de prevención, control y mitigación de estos en SST. (Ministerio de trabajo 2015)

### **2.3 Marco Teórico**

Para el desarrollo de esta consultoría es necesario tener claros algunos conceptos y bases teóricas importantes y claves que se tratarán a continuación.

---

Según Hernández S. et al (2000), el marco teórico es la base fundamental de la investigación, este entre otras funciones provee una visión orientadora sobre cómo se debe realizar, qué estudios se han efectuado al respecto y permite una referencia para interpretar los resultados de la investigación.

En primer lugar, es pertinente mencionar que la producción de pinturas puede implicar varios riesgos para los trabajadores involucrados en el proceso, los riesgos más comunes asociados a la producción de pinturas son:

- Exposición a sustancias químicas tóxicas como solventes, resinas, pigmentos y aditivos, los cuales pueden tener efectos negativos en la salud si no se manejan adecuadamente.
- La manipulación de sustancias inflamables durante la producción de pinturas aumenta el riesgo de incendios y explosiones, cuando no se manejan adecuadamente los materiales o no se cuenta con medidas de prevención y control de estos.
- La inhalación de vapores y partículas de pintura durante la producción puede tener efectos negativos en la salud respiratoria de los trabajadores, pueden causar irritación de las vías respiratorias y enfermedades pulmonares.
- Los trabajadores pueden estar expuestos a riesgos ergonómicos, pueden generarse lesiones por movimientos repetitivos, dolor muscular y fatiga, debido a las posturas y movimientos requeridos durante la producción de pinturas.
- El manejo de herramientas y equipos como cuchillos, tijeras y maquinaria para la preparación puede aumentar el riesgo de cortes, pinchazos, atrapamientos y amputaciones entre otros.

Es importante destacar que estos riesgos pueden variar según el proceso de producción y los materiales utilizados, es necesaria la implementación de medidas de prevención y control

---

adecuadas para reducir el riesgo de accidentes y enfermedades laborales, por lo tanto, es esencial que los empleadores implementen programas de seguridad y salud en el trabajo para garantizar un entorno laboral seguro y saludable para los trabajadores.

Revisada la información de CISPROQUIM - centro de información de seguridad sobre Productos Químicos, en el primer semestre del año 2022 se presentaron 7 emergencias tecnológicas asociadas a la manipulación y almacenamiento de materias primas y pinturas y/o colorantes, correspondientes al 8.33% del total de las emergencias tecnológicas en el proceso de producción en los sitios de trabajo, el otro proceso restante está asociado a manipulación y almacenamiento de combustibles (8.33%), productos de limpieza y desinfección (16.67%), Agroquímicos (8.33%) y de origen desconocido (8.33%) entre otros. (Consejo Colombiano de Seguridad, 2022).

### ***2.3.1. Seguridad y salud en el trabajo***

Está enfocada a la prevención y control de riesgos laborales que pueden poner en peligro la vida, salud o integridad física y mental de los trabajadores. En consecuencia, es necesario el desarrollo de un conjunto de medidas preventivas que permitan la identificación, evaluación y control de los riesgos laborales, la formación y capacitación de los trabajadores, la implementación de medidas de protección colectiva e individual, y la supervisión y seguimiento de las medidas de seguridad y salud en el trabajo.

---

El DUR del sector trabajo en su artículo 2.2.4.6.3., la define como: Aquella disciplina que trata de la prevención de las lesiones y enfermedades causadas por las condiciones de trabajo, y de la protección y promoción de la salud de los trabajadores y 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. (Ministerio de trabajo, 2015).

### ***2.3.2 Sistema de Gestión en Seguridad y Salud en el trabajo. (SG-SST)***

El ministerio de trabajo en su decreto único reglamentario del sector trabajo, define el SG - SST como la ejecución de un procedimiento establecido por fases o etapas, asentado en la mejora continua, que incluye elementos como definición de la política, el diagnóstico, la planeación, la aplicación, la evaluación, la revisión y las acciones por mejorar con el fin de prevenir, examinar, evaluar y controlar aquellos riesgos que lleguen a afectar la SST. Siendo este artículo uno de los más importantes a tener en cuenta para la planeación del SST. (artículo 2.2.4.6.3. DUR 1072 de 2015).

En otras palabras, el SG-SST consiste en un conjunto de políticas, procedimientos, programas y herramientas dedicadas a la gestión de los riesgos laborales y a la protección de la salud y seguridad de los trabajadores en su entorno laboral, su objetivo principal se centra en la prevención de accidentes y enfermedades, en el mejoramiento de la calidad de vida dentro y fuera del trabajo y la reducción de costos económicos y sociales que puedan darse por la materialización de los riesgos laborales por ejemplo la imposición de multas y sanciones por el incumplimiento de los requisitos legales.

---

El SG-SST debe ser diseñado y ejecutado conjuntamente entre empleadores, trabajadores y sus representantes y debe estar basado en la evaluación de los riesgos laborales, debe igual contemplar una serie de pasos que permitan la identificación de peligros y riesgos laborales, la evaluación de la exposición a riesgos laborales, la implementación de medidas preventivas y de control, el entrenamiento y capacitación de los trabajadores, el seguimiento y evaluación del SG-SST.

### ***2.3.3 Consultoría Técnico-Científica***

Las consultorías técnico-científicas se consideran como un servicio especializado que se enfoca en brindar asesoría y soluciones en áreas técnicas y científicas, generalmente ofrecen servicios de expertos altamente capacitados en campos como ingeniería, química, biología, física y otras disciplinas científicas y tecnológicas.

Es importante entender primero que todo el concepto de consultoría que según Kubr (1997), la consultoría de organizaciones puede definirse como un servicio prestado por profesionales o como un forma de prestar asesoramiento y apoyo, en sus palabras, la consultoría se define como un servicio independiente de asesoramiento profesional, que apoya a los gerentes y a las empresas para que logren alcanzar sus objetivos, mediante la solución de problemas gerenciales y empresariales, el hallazgo de nuevas oportunidades, el aumento del aprendizaje y la puesta en práctica de cambios.

La OIT (Oficina Internacional del Trabajo) (1980) define la consultoría de empresas como el servicio proporcionado por una persona o varias independientes e idóneas en la identificación e investigación de problemas relacionados con políticas, organización, procedimientos y métodos; recomendación de medidas apropiadas y prestación de asistencia en la aplicación de dichas recomendaciones. (p.7).

---

En conclusión y de acuerdo con lo manifestado por los anteriores autores, la consultoría técnico-científica puede involucrar una amplia variedad de tareas, desde análisis de datos y evaluación de riesgos, hasta el diseño y desarrollo de soluciones tecnológicas y científicas. En general, las empresas y organizaciones contratan consultorías técnico-científicas para resolver problemas técnicos y científicos complejos que no pueden abordarse por sí mismos, o para desarrollar nuevas tecnologías y productos.

#### ***2.3.4 Línea Base de Seguridad y salud en el trabajo***

La línea base se considera como un punto de referencia o un conjunto de datos que se utiliza como punto de partida para evaluar y mejorar la gestión de seguridad y salud de una organización, aquí se incluye información sobre el número de accidentes de trabajo, lesiones y enfermedades laborales en la empresa, cambios en la normativa de seguridad y salud y cumplimiento de normas, también podrá incluir información sobre la cultura de prevención de riesgos en la organización, información sobre las medidas de prevención y control implantadas para reducir los riesgos, formación y educación de los trabajadores en materia de seguridad y salud, temas de seguridad, entre otros.

En consecuencia, una vez que se ha establecido una línea de base, se pueden implementar medidas para mejorar la gestión de la salud y la seguridad dentro de la organización y los resultados se pueden medir comparando los datos posteriores con la referencia original, esto permite evaluar el progreso y los resultados de las iniciativas de seguridad y salud y ajustar y realizar mejoras en la futura gestión de seguridad y salud.

#### ***2.3.5 Evaluación Inicial Decreto 1072 de 2015***

El libro 2, Parte 2, Título 4, Capítulo 6 de este decreto en su artículo 2.2.4.6.16 define las condiciones en las que ha de realizarse la evaluación inicial del sistema de gestión de la

---

seguridad y salud en el trabajo, como por ejemplo indica el artículo, que la autoevaluación debe ser realizada por el personal competente según los requerimientos legales, de igual forma, especifica que debe tenerse en cuenta para su realización la legislación vigente en materia de riesgos laborales, la verificación de la identificación de peligros, evaluación y valoración de los riesgos, la identificación de las amenazas y la evaluación de las medidas para el control de los peligros y amenazas; de igual forma la evaluación de la efectividad de esas medidas; también debe verificarse el cumplimiento al programa de capacitación anual y la evaluación de puestos de trabajo, entre otros. (Ministerio del Trabajo, 2015).

### ***2.3.5. Estándares mínimos de la 0312 de 2019***

Los estándares establecidos como mínimos para el cumplimiento de la SST fueron planteados en la resolución número 0312 del año 2019 y son definidos como el conjunto de normas, requisitos y procedimientos de obligatorio cumplimiento de los empleadores y contratantes, mediante los cuales se establecen, verifican y controlan las condiciones básicas de capacidad técnico-administrativa y de suficiencia patrimonial y financiera indispensables para el funcionamiento, ejercicio y desarrollo de actividades en el Sistema de Gestión de SST. (Ministerio de trabajo, 2019).

De igual forma la resolución en el artículo 2 indica que su campo de aplicación va dirigido a los empleadores de organizaciones públicas y privadas, bajo cualquier tipo de contratación ya sea civil, comercial o administrativo, a los empleados de planta de las organizaciones y a los independientes, a las cualquier tipo de organización como por ejemplo las de economía solidaria, sector cooperativo, agremiaciones o asociaciones que de manera independientes afilian a sus trabajadores a la Seguridad Social, de igual forma a las empresas de temporales, a estudiantes y trabajadores en misión; a las ARL; Policía Nacional para el personal

---



no uniformado, al personal civil de las Fuerzas Militares; los cuales deben establecer los Estándares Mínimos de SST.(Ministerio de trabajo, 2019).

El artículo 26 de dicha resolución indica que a partir del mes de enero del año 2020 los SG - SST se deben ejecutar anualmente lo que implica que desde este mismo año en el mes de diciembre todas las empresas deberán aplicar la autoevaluación mediante el diligenciamiento del formulario de evaluación contenido en el artículo 27, elaborar el plan de mejora en caso de ser necesario y formular el plan anual para ser ejecutado a partir del siguiente año el primero de enero. Todo esto debe hacerse a través de la página del sistema general de riesgos laborales. (Ministerio de trabajo, 2019).

### ***2.3.5 Metodología AUDIRAC***

El libro ABC del desarrollo organizacional capítulo 6 p.72, muestra una de las formas para llevar a cabo un proceso de consultoría proceso que consta de 6 fases con las siguientes características:

La primera fase es la de contacto que consiste en entrar en contacto con el cliente, comprender cuáles son sus necesidades y que espera del proceso de consultoría. Seguido de esto, se elabora el contrato, donde se establecen las condiciones económicas, técnicas, profesionales y personales para el desarrollo de la consultoría. (Camarena,1997)

La tercera fase es la fase de diagnóstico, que consiste en analizar los procesos actuales de la organización para identificar las fortalezas, debilidades y áreas de mejora, se realiza una evaluación del estado actual de los procesos a través de entrevistas, encuestas, revisión de documentación y otros métodos de recolección de datos. Esta fase busca la determinación del problema a resolver. (Camarena, 1997)

---

La cuarta fase o fase de planeación consiste en definir el alcance y los objetivos del proyecto de consultoría, y se identifican las áreas de la organización que serán impactadas por los cambios en los procesos. Se fundan los criterios de éxito y se desarrolla un plan de acción para alcanzar los objetivos. (Camarena, 1997)

La quinta fase o fase de acción consiste en llevar a la práctica las actividades planeadas para el logro de los objetivos, se trabaja con la organización para implementar los cambios en los procesos y procedimientos. Se proporciona capacitación a los empleados, se comunica el cambio y se lleva a cabo la revisión de los procesos. (Camarena, 1997)

Por último, la etapa de evaluación consiste en el análisis de las posibilidades, logros y avances, en esta fase, el consultor evalúa la efectividad de las soluciones implementadas. Se llevan a cabo auditorías y se evalúan los resultados para medir la mejora en la eficiencia y eficacia de los procesos. Se retroalimenta al cliente y se replantean acciones. (Camarena, 1997)

En resumen, la metodología de consultoría AUDIRAC es un enfoque estructurado y sistemático para mejorar los procesos y procedimientos de una organización a través de la consultoría especializada. Se enfoca en identificar áreas de mejora, desarrollar soluciones específicas y asegurar que los nuevos procesos estén alineados con los objetivos y la estrategia de la organización.

### ***2.3.6 Contexto de la organización (Matriz FODA)***

La matriz FODA (también conocida como DAFO) es una herramienta de análisis estratégico que se utiliza para identificar y evaluar los factores internos y externos que preceden a una organización. La FODA es un acrónimo de Fortalezas, Oportunidades, Debilidades y Amenazas, y se utiliza para realizar un análisis integral del entorno en el que opera la organización.

---

Es definida también según Huerta (2000), en su libro Análisis FODA O DAFO como una herramienta clave para hacer una evaluación pormenorizada de la situación actual de una organización o persona sobre la base de sus debilidades y fortalezas, y en las oportunidades y amenazas que ofrece su entorno. Es una matriz de cuatro cuadrantes donde se enlistan las principales características observaciones a cada categoría mencionada.

### ***2.3.7 Mapa de procesos***

El mapa de procesos es la representación gráfica de la estructura de procesos que conforman un sistema de gestión y sirven para identificar e interrelacionar los procesos ya que este es el primer paso para poder entenderlos y luego mejorarlos. (Beltrán, 2009).

Por consiguiente, el mapa de procesos es una herramienta útil para entender cómo funcionan los procesos dentro de la organización, identificar las áreas que mejoran y optimizan la cadena de suministro y las. Además, el mapa de procesos permite a los empleados y gerentes comprender mejor su papel dentro de la organización y cómo se relacionan sus actividades con los procesos de la empresa. Suele representarse en una serie de cajas y flechas que conectan los procesos entre sí, cada caja representa un proceso específico, mientras que las flechas indican la dirección del flujo de trabajo y la secuencia de actividades. Además, el mapa de procesos puede incluir información adicional, como los indicadores de rendimiento, los responsables de cada proceso y los requisitos legales y normativos asociados a cada proceso.

En resumen, el mapa de procesos es una herramienta esencial para cualquier organización que quiera mejorar sus procesos, identificar áreas de mejora y optimizar su rendimiento global.

### ***2.3.8 Perfil sociodemográfico y condiciones de salud***

El decreto único reglamentario del sector trabajo en el capítulo 6 artículo 2.2.2.4.6.2 en sus numerales 11 y 13 respectivamente define las condiciones de salud como aquellas variables

---

correspondientes a las condiciones físicas, psicológicas y socioculturales que determinan las características sociales y demográficas de la población trabajadora, incluye la descripción de las características como escolaridad, ingresos, ubicación, composición familiar, estrato, estado civil, raza, ocupación, área de trabajo, edad, sexo y turno de trabajo. (Ministerio de trabajo, 2015)

### ***2.3.8 Matriz de riesgo IPEVR***

La identificación de los peligros, evaluación y valoración de riesgos es una herramienta que permite conocer las condiciones de trabajo presentes en los lugares de trabajo, es el punto de partida para establecer el Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo (SG-SST), puesto que, a partir del mismo, se planifica el plan de trabajo, se priorizan los peligros existentes, se definen objetivos, responsabilidades, recursos y se dirigen acciones para la mejora continua. (Consejo Colombiano de Seguridad, 2023).

Esta identificación se realiza a través de una matriz en la que se esquematizan los criterios planteados en la guía técnica número 45. Herramienta para identificar peligros y valorar riesgos.

Estos criterios podrán ser ajustados según las necesidades de la organización, naturaleza, alcance de las actividades y los recursos definidos.

Una vez identificados los peligros es posible implementar medidas de control que permitan el desarrollo seguro de las actividades de la organización, como por ejemplo entre muchas otras medidas, es posible la construcción de los procedimientos de trabajo seguro (PTS) para aquellas tareas que puedan ocasionar daños o lesiones al trabajador si no se realizan de la manera adecuada, estos procedimientos describen de manera lógica, clara y concreta la forma correcta de realizar la tarea.

---

En el PTS se recopilan los aspectos de seguridad que deben tener las personas responsables de las tareas a realizar para que sepan cómo deben actuar de forma segura, invita a ser conscientes de los peligros a sea para su seguridad personal y de los demás y del entorno.

**Figura 1**

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



*Nota.* Serie de actividades para la identificar peligros y valorar riesgos que se plantean en la GTC 45.

### **2.3.9 Plan Anual de SST**

El último elemento no menos importante de este proceso de consultoría es el plan anual de trabajo que se construye a partir de los resultados de la evaluación inicial, la identificación de peligros y valoración de riesgos y la legislación vigente en SST, el plan de trabajo permite proyectar cada una de las obligaciones del empleador frente al SGSST.

En el numeral 7 del artículo 2.2.4.6.8 Obligaciones del empleador se plantea que 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 (SG-SST), el cual debe identificar claramente metas, responsabilidades, recursos y cronograma de actividades, en concordancia con los estándares mínimos del Sistema Obligatorio de Garantía de Calidad del Sistema General de Riesgos Laborales. (Ministerio de trabajo, 2015)

## **2.4 Marco Empírico**

Este marco que se presenta a continuación reúne las bases documentales sobre seguridad y salud en el trabajo que son relevantes para el desarrollo de la consultoría a nivel internacional, nacional y local.

Desde el marco Internacional, en Madrid España se crea el libro Salud Laboral Edición 3 el cual aporta una visión multidisciplinar y multiprofesional de la Salud Laboral, lo cual es de agradecer porque refleja una forma de entender el trabajo en prevención de riesgos laborales que, afortunadamente, se ha ido instaurando en los últimos años. (Ruiz-Frutos, et al.,2007).



Han reunido en esta obra a prestigiosos expertos en salud laboral, fundamentalmente españoles, pero también de otros países europeos y americanos que, con sus aportes, han elaborado un texto que será de consulta obligada para todos los profesionales de la Salud Laboral y, con seguridad, se convertirá en uno de los manuales de referencia para cuantos accedan a cualquiera de las especialidades de técnicos de prevención de riesgos laborales y, en particular, para la nueva generación de especialistas en medicina y enfermería del trabajo y de salud laboral.

En la primera parte se presentan los fundamentos propios del conocimiento y la acción en materia de Salud Laboral, estableciéndose el marco general de actuación en este ámbito. La segunda parte está dedicada a las bases jurídicas y de gestión para la prevención de riesgos laborales, desde el papel de las administraciones hasta la organización de la prevención de la empresa. La tercera parte desarrolla las bases necesarias para la evaluación de riesgos y la vigilancia de la salud de los trabajadores. En la cuarta se revisan los principios generales y las estrategias para la acción preventiva en relación con los principales riesgos laborales. La quinta muestra los fundamentos para el desarrollo e interpretación de la investigación relacionada con los problemas de salud en el trabajo. La última parte repasa algunos temas sobre problemática específica en el ámbito laboral.

A nivel nacional, se identifican las barreras en la conformación e implementación del SG-SST que afrontan tanto los micro como pequeños empresarios del municipio de Itagüí; siendo este de obligatorio cumplimiento desde el decreto 1443 de 2014, donde se estipulan las obligaciones legales de los empleadores, respecto a la seguridad y salud en el trabajo de los empleados y que comprendió el decreto 1072 de 2015; como lo evidencia la aplicación del instrumento diseñado para tal fin el cual demostró por

---

ejemplo que un 70% de los encuestados desconocen la normatividad en seguridad y salud en el trabajo, de igual forma aspectos como la situación financiera y la ausencia de capacitación, limitan la incursión en el tema de la seguridad y salud en el trabajo.

El incumplimiento de esta norma trae como consecuencia riesgos o accidentes, además de problemas judiciales, multas, sanciones y en el peor caso cierre de establecimientos que redundará en desaceleración económica, pérdida de empleos y afectación del PIB regional y nacional. (Ortiz,2018).

A nivel local por ejemplo, se identificó que los riesgos en el trabajo son inminentes con la creación y operación de las empresas, es decir, que para todas las empresas se debe dar un cumplimiento de los estándares que indica el ministerio del trabajo y el cumplimiento de la normatividad legal vigente, es el caso de la investigación que realizo Castellanos et al. (2022) tomando como referente un sector del agro (fruticultores) perteneciente al municipio de Cundinamarca donde se identifican diferentes riesgos laborales, que también se buscan identificar en la aplicación de la consultoría enfocados a la actividad económica correspondiente.

Los resultados arrojaron por ejemplo que los trabajadores están expuestos a múltiples riesgos en el trabajo como por ejemplo riesgos físicos, sustancias químicas, riesgos biológicos, biomecánicos y riesgos de condiciones de seguridad los cuales son causantes de enfermedades y accidentes laborales. En este campo se da a conocer un alto índice de desgastes a la salud o secuelas graves, donde se ve influencia debido a la falta de buenas capacitaciones y el interés tanto de la gestión directiva como por parte de los trabajadores, ya que los recolectores en muy mínima proporción cumplen las medidas de prevención, igualmente no comunican los riesgos presentes y de manera inminente en sus puestos de trabajo.

---



De igual forma el estudio concluye que la correspondiente afiliación a riesgos laborales es obligatorio, de acuerdo con la identificación obtenida del estudio de la población, se indica que, del número de trabajadores (175), el 0% cuentan con afiliación a Riesgos Laborales y afiliación a Pensiones, adicionalmente, las condiciones inadecuadas de trabajo y exposición a peligros físicos, sustancias químicas, riesgos biológicos, mecánicos, biomecánicos de la empresa indicada, pueden desencadenar lesiones que pueden ser graves, algunas enfermedades laborales y siniestros que pueden llegar a ser mortales. Castellanos et al. (2022).

## **2.5 Marco Contextual**

### ***a. Criterios de Existencia.***

El perfeccionamiento de los sitios de trabajo se fundamenta en la comprensión de las condiciones de trabajo presentes en el puesto de trabajo, siendo el conjunto de factores, tanto de la propia trabajo como del entorno en que ésta se ejecuta, llegando a afectar a la salud de los trabajadores.

Consiste en elaborar una encuesta de autoevaluación cuyo objetivo es proporcionar un medio que facilite la evaluación de las condiciones de cada sitio de trabajo. No se pretende cobijar de manera total todos los condicionantes en el universo del trabajo, sino que se trata de que el trabajador pueda efectuar un primer análisis de los primordiales problemas presentes en el sitio de trabajo. Se trata de establecer, en un primer diagnóstico, cuales factores deben ser intervenidos para mejorar una situación laboral.

Con esto se pretende ser una guía que ayude a establecer qué condiciones de trabajo son agresivas. El balance de los resultados conseguidos una vez que haya sido diligenciada por todos los trabajadores, permitirá instaurar sobre qué factores es puntual actuar en primer lugar, tanto de

---

la cantidad de personas afectadas como de magnitud del riesgo detectado, haciendo a si posible el establecer una matriz de peligros y riesgos dentro de la organización.

De manera general, en Alcohoquímicos de la Once S.A.S se pretende hallar la línea base en Seguridad y Salud en el Trabajo en aras de realizar una mejora organizacional, mediante la verificación del cumplimiento de los requisitos de consultoría que se va aplicar en la empresa con el contrato código: 20230215041615 con NIT 79655609 ubicada en la ciudad de Funza departamento de Cundinamarca con la participación de las estudiantes de posgrado Carola Andrea Garzón Fonseca identificada con CC. 1121887770 y Diana Roció León Bernate CC. 40442831 teniendo como nombre del proyecto de innovación asociado a primicia en la gestión organizacional, el trabajo meritorio y digno en el marco de la SST.

***b. Datos de la empresa asesorada.***

Alcohoquímicos de la Once se encuentra ubicada en la calle 12 #32 16 Bodega 1. En el municipio de Funza departamento de Cundinamarca, Alcohoquímicos nace de la idea del trabajo independiente y de la vocación de atención por parte de su creador el señor Cesar Botía Cáceres, es una Sociedad por acciones simplificada matriculada el 20 de agosto de 1997 con el número 00814029 teniendo como actividad económica la Fabricación de pinturas, barnices y revestimientos similares código CIIU 2022.

**Figura 2**

*Logotipo de la Empresa.*



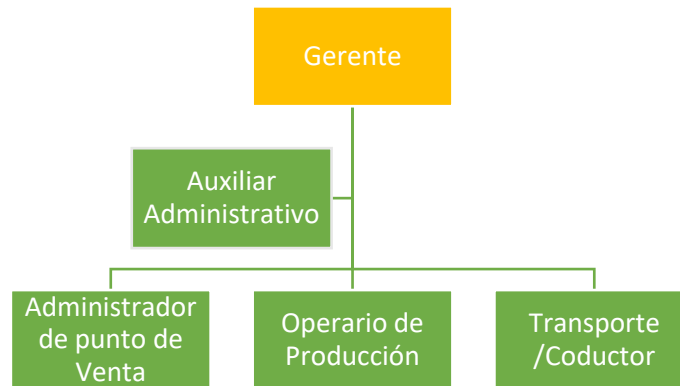
*Nota:* Actualizado a partir del existente en la empresa.

La empresa cuenta con las áreas de atención al cliente en ventas por mostrador, planta para de producción y almacenamiento de producto terminado y un área administrativa.

Jerárquicamente la empresa se encuentra distribuida de la siguiente manera: Gerencia, área administrativa, área de ventas, y el Operativa donde se encuentra el proceso de producción y transporte.

### Figura 3

*Organigrama Alcohoquímicos de la Once SAS.*



*Nota:* Construido a partir de la información otorgada por el gerente, insumo importante para la construcción del mapa de procesos.

#### *c. Contexto de la empresa.*

El análisis del contexto FODA consiste en realizar una valoración de los factores fuertes y débiles que determinan la situación a nivel interno de la empresa, su situación externa, indica las oportunidades y amenazas. La FODA es también un instrumento que puede determinarse sencillo y que permite adquirir un aspecto amplio de la dirección estratégica de una empresa determinada. Thompson y Strikland (1998) establecen que el análisis FODA estima el efecto que

una estrategia tiene para lograr un equilibrio o ajuste entre la capacidad interna de la organización y su situación externa, esto es, las oportunidades y amenazas.

Alcohoquímicos de la once S.A.S no ha implementado este instrumento de análisis del contexto para determinar los aspectos internos y externos por tanto no se ha contribuido en la toma de decisiones y necesidades evidenciadas. (Thompson, 1998).

Adicionalmente, se incluyen las condiciones laborales como: seguridad, contaminantes ambientales, condiciones ambientales del trabajo, requerimientos del puesto de trabajo, organización del trabajo y organización de la prevención, todas aquellas hacen parte de la información del contexto de la empresa.

**Tabla 2.**

*Análisis de Contexto de La Empresa Alcohoquímicos de la Once SAS.*

ANÁLISIS INTERNO		ANÁLISIS EXTERNO	
F		O	
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Máquinas y herramientas de producción de última tecnología.</li> <li>- Se promueve un buen clima laboral Empleador - Trabajador.</li> <li>- Se reconoce el desempeño del trabajador para elevar su autoestima.</li> <li>- Se han diseñado documentos del sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo.</li> <li>- Aplicación de estándares mínimos mediante consultoría por estudiantes de posgrado.</li> <li>- Participación de los trabajadores para mejora de los procesos y control de los riesgos.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Compromisos con el medio ambiente, impacto positivo.</li> <li>- Programas de fomento a la cultura de prevención de accidentes y aumento a la productividad.</li> <li>- Confianza en el lugar de trabajo y desarrollo de tareas.</li> <li>- Compromiso con la participación y aplicación de la seguridad laboral por parte de los trabajadores.</li> <li>- Expectativas de clientes y proveedores como partes interesadas en materia SST.</li> <li>- Implicaciones legales por responsabilidad solidaria de los accidentes y situaciones presentes en la Empresa.</li> </ul>		
D		A	
<ul style="list-style-type: none"> <li>- No se cuenta con la persona idónea para la gestión SST en la empresa.</li> <li>- Exposición a sustancias solventes e inflamantes que tienen reacción al contacto con el calor.</li> <li>- Instalaciones con los espacios no adecuados para el almacenamiento y producción.</li> <li>- Instalaciones con los espacios no adecuados para el archivo y la retención documental.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Sanciones por incumplir con los requisitos legales aplicables</li> <li>- imagen de la empresa por el no implementar y promover la SST.</li> <li>- Procesos convencionales que se deben mejorar</li> <li>- La no comprensión por parte de los trabajadores de involucrar la SST dentro de los procesos.</li> <li>- el nivel de toma de conciencia en la implantación de la SST en la empresa.</li> </ul>		

- 
- No se fomenta una cultura de prevención de riesgos de trabajo
  - No se destina presupuesto para implementar el SG-SST.
  - Existen planes y procedimientos ante situaciones de emergencia no actualizados
  - El empleador no capacita al trabajador dentro de su jornada laboral
  - No se han planificado programas en materia de SST.
  - No hay un control adecuado de registros y documentos de SST.
  - Existe una política documentada en materia de SST que no está actualizada
  - No se tiene designados responsables para realizar actividades en materia de SST
  - Existen registros y documentos del SGSST no implementados ni actualizados.
- Implicaciones y procesos legales por responsabilidad de los accidentes y situaciones que se presenten en la Empresa.
  - Crecimiento del ausentismo laboral por accidentes y/o enfermedades laborales.
- 

*Nota:* Cuestiones internas y externas de la empresa Alcohoquímicos de la once SAS. A partir de la NTP 182, encuesta de autovaloración de condiciones de trabajo, de observación directa y análisis documental.

### 3. Marco Metodológico

#### 3.1. Diseño de Investigación de la Consultoría

Según Lozada (2014), la investigación aplicada permite la construcción del conocimiento aplicado de manera directa a los problemas de la comunidad y el sector productivo. Su base fundamental son los requerimientos tecnológicos de la investigación, enlazando el conocimiento la teoría y el producto.

Murillo (2008), dice que la investigación aplicada recibe el nombre de “investigación práctica o empírica”, que se caracteriza porque busca la aplicación o utilización de los conocimientos adquiridos, a la vez que se adquieren otros, después de implementar y sistematizar la práctica basada en investigación.

Con el fin de ofrecer un referente comprensible de la expresión “investigación aplicada”, se exponen algunas de las ideas de Padrón (2006), para quien la expresión se propagó durante el siglo XX para hacer referencia, en general, a aquel tipo de estudios científicos orientados a

---

resolver problemas de la vida cotidiana o a controlar situaciones prácticas, haciendo dos distinciones, la primera incluye cualquier esfuerzo sistemático y socializado por resolver problemas o intervenir en situaciones, en ese sentido, se concibe como investigación aplicada tanto la innovación técnica, artesanal e industrial como la propiamente científica, y la segunda indica que sólo considera los estudios que explotan teorías científicas previamente validadas, para la solución de problemas prácticos y el control de situaciones de la vida cotidiana.

Con lo anterior se establece que esta investigación será aplicada directamente a una problemática identificada en la empresa de pinturas Alcohoquímicos de la once SAS. basada en el diagnóstico base de hallazgos identificados.

### ***3.1.1. Fases de la Consultoría***

El desarrollo de la consultoría realizada a Alcohoquímicos de La Once SAS., se basó en la metodología AUDIRAC propuesta por Carlos Augusto Audirac, donde se establecen las siguientes etapas:

#### **Figura 4**

*Fases de la Consultoría.*



*Nota:* en esta figura se definen las seis etapas para el desarrollo de la consultoría en la Etapa 1. Contacto, se identificaron las necesidades de Alcohóquimicos de la Once SAS. respecto a la seguridad y salud en el trabajo, también sus expectativas frente a la consultoría y se presentó la propuesta para el desarrollo de esta, seguido de esto, en la etapa 2 se elaboró el contrato en el que se especifican las condiciones de la consultoría, los tiempos y los entregables del proceso.

La etapa 3 Diagnóstico permitió la construcción de la línea base a partir de la identificación de los estándares mínimos establecidos en la resolución 0312 de del 2019 y el Decreto único reglamentario del sector trabajo en el capítulo 6. De igual forma en esta etapa se identificaron los requisitos legales para la construcción de la matriz legal y se aplicaron las encuestas para definir el perfil sociodemográfico y de condiciones de salud de los trabajadores para la construcción del documento diagnóstico de condiciones de salud.

La etapa 4. o de planeación se define el alcance y los objetivos del proyecto de consultoría, y se identifican las áreas de la organización que serán impactadas por los cambios en los procesos, es en esta fase donde se asesora a la organización en la asignación de la persona encargada de la administración del SG - SST y en la construcción del mapa de procesos de la empresa dos elementos importantes para el cumplimiento de los objetivos.

En cuanto a la etapa 5. Acción es aquí donde se desarrollan todas las actividades y se plantean las asesorías para el cumplimiento de los objetivos, en este caso, que para el caso las actividades consisten en la asesoría en manejo de peligros y riesgos, la elaboración de la Matriz de identificación de peligros, evaluación y valoración de riesgos, asesoría en el diseño del plan de trabajo anual, por último para esta fase el asesoramiento para la determinación de los procedimientos de Trabajo seguro de dos actividades críticas operativas identificadas en la Matriz IPEVR.

---

Para finalizar, la Etapa 6, implica la presentación de las soluciones a la alta dirección y la presentación de la propuesta documental del SG-SST. en esta etapa se presenta el informe final de consultoría, la aceptación, propuesta e informe para la alta dirección de Alcohoquímicos de la Once SAS. y el cierre o finalización de la consultoría.

### 3.2. Población Objeto e impacto de la consultoría

La población de objeto fue el total de trabajadores de Alcohoquímicos de la Once SAS., la cual corresponde a 5 trabajadores, que comprenden las áreas: La empresa cuenta con las áreas de atención al cliente en ventas por mostrador, bodega de almacenamiento y producción, por último, área administrativa. Se establece que para esta investigación aplicada no se va a aplicar muestra para la obtención de resultados.

**Tabla 3.**

*Cargos y cantidad de Trabajadores de Alcohoquímicos de la Once SAS.*

<b>Áreas De Trabajo</b>	<b>No de Trabajadores</b>
Gerente	1
Administrador de Punto de Venta	1
Auxiliar Administrativo	1
Auxiliar de Producción/ Conductor	1

*Nota:* Distribución de trabajadores por cargo.

Para Arteaga, et al. (2019), la metodología adoptada para el desarrollo de la actividad para un diagnóstico base de seguridad y salud en el trabajo consta de un análisis cualitativo empleando el método de Observación, la aplicación de encuestas, posteriormente y según los resultados obtenidos versus la situación actual de la empresa que desarrolla frente al tema de





Seguridad y Salud en trabajo permitirá presentar las conclusiones y acciones de mejora. (Arteaga G. et al., 2019).

En cuanto al impacto de la consultoría se aplicarán nuevamente los instrumentos para definir los cambios generados luego de la implementación del Sg - SST propuestos de acuerdo con los estándares iniciales.

### 3.1. Técnica e Instrumentos

Para el desarrollo de esta consultoría se utilizaron las siguientes técnicas de seguridad e instrumentos para la recolección, análisis y evaluación de la información:

1. Aplicación de técnicas activas de seguridad las cuales permiten el cumplimiento de las actividades establecidas, entre ellas utilizamos formatos para evaluar los requisitos de: El Decreto Único Reglamentario del sector trabajo capítulo 6. Para realizar la evaluación inicial de acuerdo con sus ítems y detallando así el estado actual de Alcohol Químicos de la Once SAS. en términos de porcentaje.

#### Tabla 4.

*Evaluación Inicial bajo los criterios del DUR 1012 de 2015.*

<b>Criterio de Evaluación (%)</b>	<b>Valoración</b>
Menor a 60%	Crítico
Entre 60% - 85%	Moderadamente Aceptable
Mayor a 85%	Aceptable

*Nota:* Criterios de evaluación del DUR 1072 de 2015 aplicables a todas las organizaciones independientemente del riesgo, actividad económica o cantidad de empleados.



La Resolución número 0312 de año 2019 en donde se establecen los estándares que como mínimo se deben cumplir respecto a la SST, que Alcohoquímicos de la Once SAS. debe cumplir de acuerdo con la cantidad de trabajadores y la clasificación del riesgo, que para el caso la evaluación se realiza para siete (7) estándares.

**Tabla 5.**

*Estándares Mínimos Resolución 0312 de 2019*

<b>Criterio de Evaluación (%)</b>	<b>Valoración</b>
Menor a 60%	Crítico
Entre 60% - 85%	Moderadamente Aceptable
Mayor a 85%	Aceptable

*Nota:* Criterios de evaluación de los estándares de cumplimiento mínimos planteados en la resolución número 0312 del año 2019.

Construcción de la matriz de requisitos legales generales y específicos aplicables a la actividad según la actividad económica de la empresa.

Aplicación de encuestas para definir el perfil sociodemográfico de los trabajadores y construir el diagnóstico de condiciones de salud.

2. En cuanto a las técnicas reactivas de seguridad que permiten analizar investigar y registrar las fallas del sistema se realizaron las siguientes actividades:

Asignación del responsable de la administración del SG-SST. a través de un acta en la que se definen las responsabilidades frente a la administración del sistema de la empresa Alcoquímicos de la Once SAS.

Identificación y revisión de los procesos misionales y de apoyo de la empresa para la construcción del mapa de procesos de la organización.



3. Las técnicas analíticas de seguridad se aplican para realizar el análisis y la valoración de riesgos, estas técnicas se aplicaron para las siguientes actividades:

La Matriz de Identificación de peligros y valoración de riesgos se construye a partir de la encuesta realizada vía web a través del siguiente enlace

[https://forms.office.com/Pages/ResponsePage.aspx?id=5VtQ3Wns9UeS38qIX-v1-uGgLiucMpPrlpPeeY\\_PaBUQktENFNWUzhaOEZBWDVVUVVEV09SQkRVUS4u](https://forms.office.com/Pages/ResponsePage.aspx?id=5VtQ3Wns9UeS38qIX-v1-uGgLiucMpPrlpPeeY_PaBUQktENFNWUzhaOEZBWDVVUVVEV09SQkRVUS4u), luego los resultados se tabulan en Excel con la estructura sugerida por la GTC 45.

Los resultados de las encuestas aplicadas anteriormente más la observación directa y la revisión documental permiten la construcción de el plan de trabajo anual, el Procedimiento de Trabajo Seguro para dos actividades críticas operativas identificadas en la Matriz IPEVR y el planteamiento de soluciones y la propuesta documental del SG-SST para Alcohoquímicos de la Once SAS.



Tabla 6.

*Instrumentos y Herramientas de recolección de Información.*

Título	Objetivo		Etapa de Consultoría/Actividades	Técnica de Seguridad	Resultado
	Objetivo General	Objetivos Específicos			
<b>Determinación de la línea base en sst y propuesta de mejora documental de la empresa Alcohoquímicos de la Once SAS., ubicada en Funza - Cundinamarca.</b>	Determinar la línea base en sst y propuesta de mejora documental de la empresa Alcohoquímicos de la Once SAS., ubicada en Funza - Cundinamarca.	<b>Objetivo específico 1</b> Definir las condiciones actuales en seguridad y Salud en el Trabajo de la empresa Alcohoquímicos de la once SAS.	<b>Etapa 3. Diagnostico</b>  <b>Actividad 1.</b> Revisión Documentación existente.	1. Técnicas activas	Punto de partida de la línea base de SST
			<b>Actividad 2.</b> Diagnóstico del estado actual de acuerdo con la revisión inicial de los estándares mínimos aplicables según el DUR 1072 y la Resolución 0312 (7 en total).		Formato de evaluación de estándares mínimos Resolución 0312 de 2019 y DUR 1072 de 2015 diligenciados.
			<b>Actividad 3.</b> Revisión y de los requisitos legales aplicables a la empresa		Asesoría en la construcción de Matriz de requisitos Legales.
			<b>Actividad 4.</b> Aplicación de encuestas por medio impreso para definir el perfil sociodemográfico de los trabajadores		Asesoría e Informe de Condiciones de Salud.
		<b>Objetivo específico 2</b> Identificar la interrelación de los procesos de la empresa Alcohoquímicos de la once SAS. para generar la plataforma estratégica de la empresa.	<b>Etapa 4. Planeación</b>  <b>Actividad 1.</b> Identificación y revisión de los procesos misionales y de apoyo de la empresa.	2. Técnicas Reactivas	Asesoría sobre la asignación de persona encargada del SST.
		<b>Objetivo específico 3</b> Identificar riesgos y peligros para proponer acciones de control en la empresa Alcohoquímicos de la once SAS.	<b>Etapa 5. Acción</b>  <b>Actividad 1.</b> Aplicación de encuestas online, observación directa, inspecciones iniciales para construir la matriz de Riesgos.		Asesoría para la construcción del Mapa de procesos de la Empresa.
				3. Técnicas analíticas	Asesoría en manejo de peligros y riesgos. y elaboración de la Matriz de identificación de peligros, evaluación y valoración de riesgos.
					Asesoría en el diseño del plan de trabajo anual.
					Asesoría en el diseño del procedimiento de Trabajo Seguro de dos actividades críticas operativas identificadas en la Matriz IPEVR.

---

**Objetivo específico 4**

Crear los documentos del sistema de gestión de SST en marco del plan de acción de la consultoría.

**Etapas. Evaluación y Cierre**

**Actividad 1.** Planteamiento de soluciones a la alta dirección.

**Actividad 2.** Presentación de propuesta documental.

Presentación del informe final de consultoría, aceptación, propuesta e informe para la alta dirección de Alcohoquímicos de la Once SAS.  
Cierre o finalización de la consultoría.

---

*Nota.* Instrumentos y Herramientas de recolección de Información.



### 3.3. Técnicas de actuación y de análisis de la información

La información recolectada para el desarrollo de esta consultoría fue procesada a través de Excel, de igual forma mediante esta herramienta se construyeron las gráficas para ser analizadas posteriormente.

### 3.4. Presupuesto

**Tabla 7.**

*Presupuesto de la consultoría Alcohoquímicos de la Once SAS.*

<b>Recurso</b>	<b>Concepto</b>	<b>Valor Unitario</b>	<b>Valor Total</b>
<b>Materiales Tecnológicos</b>	Papelería e Impresiones		\$ 100.000
	Internet y equipos de cómputo.		\$ 300.000
<b>Humanos</b>	Horas de Trabajo Tutor Senior (20H)	\$ 80.000	\$ 1.600.000
	Horas trabajo consultor junior (2) (50H)	\$ 30.000	\$ 3.000.000

*Nota:* Se realiza el presupuesto de acuerdo con los recursos que se requeridos para la ejecución de la consultoría proyectando un valor total de \$5.000.000 (Cinco Millones de pesos).

### 3.5. Cronograma

**Tabla 8.**

*Cronograma de actividades de Consultoría.*

<b>ETAPA</b>	<b>ACTIVIDAD</b>	<b>MES</b>			
		<b>ENERO</b>	<b>FEBRERO</b>	<b>MARZO</b>	<b>ABRIL</b>
<b>1.CONTACTO/ CONTRATO</b>	Elaboración y presentación de la carta con los entregables del proceso de consultoría a Alcohoquímicos de la Once SAS.	X			
	Presentación y formalización del contrato de consultoría.	X			
	Revisión de la documentación existente.		X		
	Diagnóstico del estado actual de acuerdo con la revisión inicial de los estándares mínimos aplicables según el DUR 1072 y la Resolución 0312 (7 en total).		X		

<b>2.DIAGNÓSTICO</b>	Revisión de los requisitos legales aplicables a la empresa, Asesoría en la construcción de la matriz de requisitos legales.	X	
	Aplicación de encuestas por medio impreso para definir el perfil sociodemográfico de los trabajadores. Asesoría en la elaboración del diagnóstico de condiciones de salud.		X
	Aplicación de encuestas online, observación directa, inspecciones iniciales para construir la matriz de Riesgos.		X
<b>3.PLANEACIÓN</b>	Asesoría sobre la asignación de persona encargada del SST.		X
	Asesoría para la construcción del Mapa de procesos de la Empresa.		X
	Asesoría en manejo de peligros y riesgos y elaboración de la Matriz de IPEVR		X
<b>4.ACCIÓN</b>	Asesoría en el diseño del plan de trabajo anual.		X
	Procedimiento de Trabajo Seguro de dos actividades críticas operativas identificadas en la Matriz IPEVR.		X
<b>5.EVALUACIÓN-CIERRE</b>	Presentación del Informe Final de consultoría.		X
	Aceptación, propuesta e Informe por la alta dirección.		X
	Finalización de la consultoría.		X

*Nota:* El cronograma de ejecución de la consultoría se desarrolla entre los meses enero y abril donde se plantea desde la fase inicial de elaboración y celebración del contrato hasta la fase de cierre mediante la presentación del informe final de la consultoría, donde incluidos en estos tiempos, se desarrollará un diagnóstico para la correspondiente planeación de las actividades que corresponden a la fase de acción y obtención de resultados que conllevan al cierre y finalización de la consultoría.

#### 4. Resultados

A continuación, se presentan los resultados por cada etapa de consultoría de la empresa Alcohoquímicos de la Once SAS. que conllevaron a la construcción de la línea base y la propuesta de mejora documental.

##### 4.1. Etapa 1. Contacto

En esta fase de la consultoría se presentó al gerente de Alcohoquímicos de la Once SAS., la propuesta con los objetivos de la consultoría y los entregables y se identificaron sus necesidades respecto a la gestión de la seguridad y salud en el trabajo.



#### 4.2. Etapa 2. Contrato

El resultado de esta fase fue la oficialización del convenio a través del contrato # 20230215041615 firmado por las partes, en donde se establecieron todos los criterios de la consultoría, los tiempos, los costos y los entregables y demás requisitos para el desarrollo eficiente de las actividades de la misma.

#### 4.3. Etapa 3. Diagnóstico

En esta fase se presentan los resultados de la aplicación de cada una de las técnicas y herramientas propuestas para el desarrollo de la consultoría cuyos resultados son los siguientes:

##### **Diagnóstico Inicial**

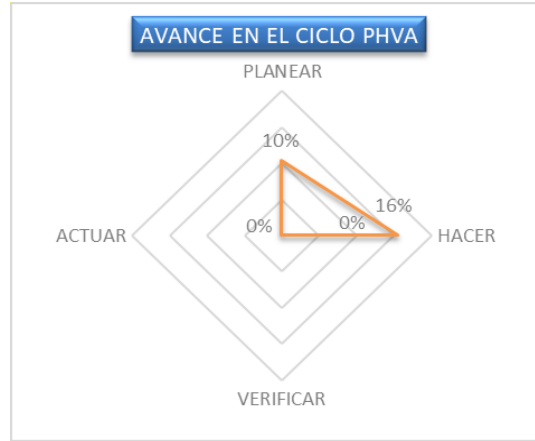
Para determinar el diagnóstico inicial de Alcohoquímicos de la Once SAS., se utilizó una herramienta dos herramientas elaboradas en Excel, en la primera se incluyeron 84 estándares enmarcados en el Decreto 1072 de 2015 para todas las fases del ciclo PHVA, cuyos resultados arrojaron que el porcentaje de implementación del SGSST es del 6% del total de la ponderación, discriminado de la siguiente forma: la fase planear corresponde al 10% con 23 de los 84 ítems evaluados, seguida de esta la fase Hacer que contiene el mayor porcentaje de implementación 16% correspondiente a 50 ítems evaluados, las siguientes dos fases verificar y actuar tienen un 0% de implementación cada una con un total de 8 y 3 ítems respectivamente. **Ver Apéndices A y B**

#### **Figura 5**

*Resultados de Avance Según el Ciclo PHVA*







*Nota:* Es importante resaltar que Alcohoquímicos de la Once SAS, dentro de los requisitos implementados parcialmente en la fase Planear están documentados algunos requisitos como la política, los objetivos las responsabilidades y el plan de respuesta a eventos potencialmente desastrosos, pero no se ha procedido a su implementación total, para el caso específico, los documentos se encuentran sin actualizar.

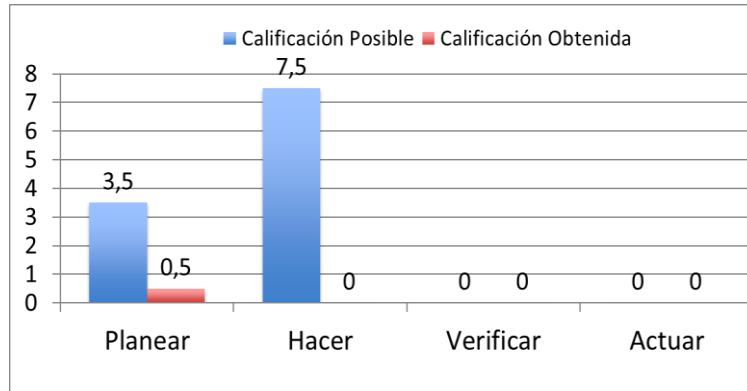
En cuanto a la fase hacer, existe un ítem totalmente implementado que es el registro de entrega de EPP y algunos ítems implementados parcialmente corresponden la comunicación de la política, la capacitación en SST, la identificación de amenazas y vulnerabilidades, la capacitación y entrenamiento para las emergencias y la verificación de la afiliación a seguridad que para el caso cumple con los pagos de manera responsable, pero no hay un proceso de conservación documental organizado.

Y respecto a las dos fases subsiguientes verificar y actuar no se evidencia cumplimiento de alguno de sus ítems.

En segunda instancia se realizó el diagnóstico de estándares mínimos dando cumplimiento a la resolución 0312 de 2019, que para el caso de Alcohoquímicos de la Once SAS, la evaluación se realizó para siete estándares distribuidos en las cuatro fases del ciclo PHVA, de acuerdo con la clasificación de riesgo y la cantidad de trabajadores.

**Figura 6**

*Resultados estándares aplicados según RES. 0312 DE 2019*



*Nota:* los resultados indican que el cumplimiento es del 0.5% que corresponde al cumplimiento de estándar recursos de la fase planear ítem 1.1.4 afiliación a los sistemas de seguridad social integral. Para el resto de los estándares no se evidencia cumplimiento. **Ver Apéndices C, D y E.**

**Diagnóstico Final**

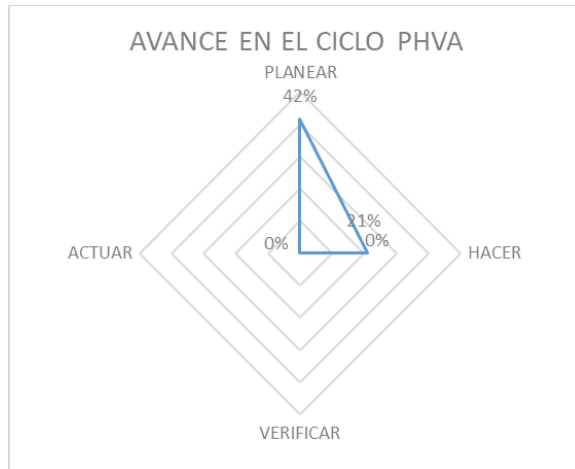
Este diagnóstico final permite a través de un comparativos determinar el impacto de la consultoría, se aplicaron nuevamente los instrumentos para definir los cambios generados luego de la implementación del Sg - SST propuestos de acuerdo con los estándares iniciales. **Ver Apéndices F y G**

El impacto obtenido con la consultoría dado el desarrollo de la evaluación del decreto 1072 de 2015 fue positivo en el grado de cumplimiento e implementación.



**Figura 7**

*Evaluación Inicial luego de la Consultoría*



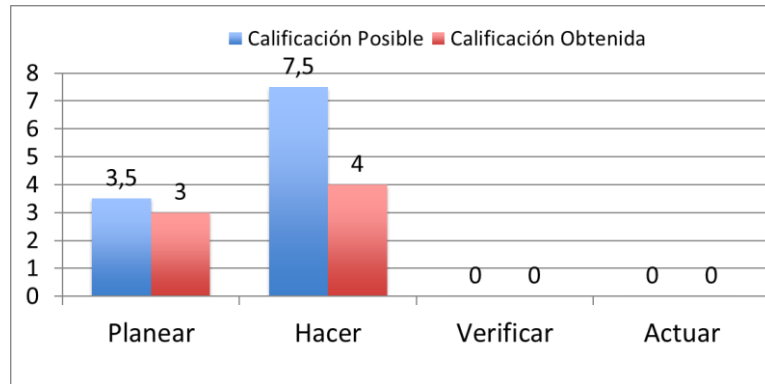
*Nota:* Se evidencia un impacto del 12% en las evidencias de cumplimiento ya que en la primera evaluación la evidencia fue de un 13% de cumplimiento en las actividades con un total actual del 25% y en la implementación hubo un impacto del 10% ya que inicialmente se identificó una implementación del 6% con un resultado actual del 16% del sistema de gestión bajo los estándares del decreto 1072 de 2015.

Es gratificante evidenciar el impacto de la consultoría en el cumplimiento de los estándares mínimos lo cual beneficia a la empresa y promueve el compromiso de gestión de las SST en los procesos, los trabajadores conocieron la importancia de las SST e identificaron las necesidades frente a los riesgos existentes en los puestos de trabajo y el desarrollo de las actividades para las que fueron contratados.

**Figura 8**

*Estándares Mínimos luego de Consultoría.*





*Nota:* El impacto se ve reflejado en la autoevaluación de la resolución 0312 de 2019 en un 59% el cumplimiento de los estándares mínimos en la evaluación previa al desarrollo de la consultoría era de un cumplimiento del 5%, se culminan las actividades con un resultado final del 64% de cumplimiento de los estándares mínimos en seguridad y salud en el trabajo.

### 3.1.1. Asesoría en la construcción de la matriz de requisitos legales

La matriz legal se construyó a partir de la normatividad aplicable a Alcohoquímicos de la Once SAS., enmarcados en el proceso general de producción de pinturas y manejo y comercialización de solventes y otras sustancias químicas y en general a los requisitos en seguridad y salud en el trabajo que por su actividad económica la empresa debe cumplir. **Ver Apéndice H.**

### 3.1.2. Descripción sociodemográfica y Diagnóstico de condiciones de salud.

Los resultados de este aparte se obtuvieron a partir del diligenciamiento de la encuesta de perfil sociodemográfico y de condiciones de la salud a los cuatro integrantes de la empresa, resultados que fueron tabulados y graficados y fueron determinantes para la construcción del documento diagnóstico de condiciones de salud. **Ver Apéndices I y J**

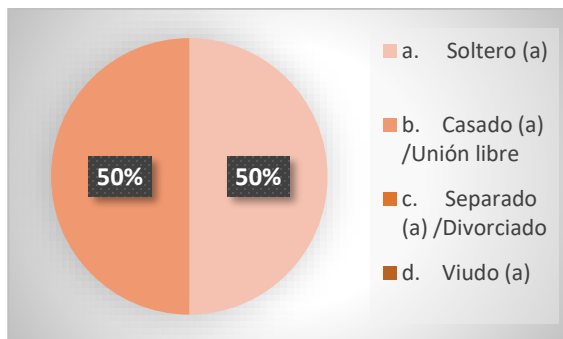
En estas gráficas mostramos algunos de los resultados de la encuesta sociodemográfica (13 preguntas) y las condiciones de salud que evaluaron 22 condiciones frecuentes en los

trabajadores de alcohóquímicos de la Once SAS y una recopilación de los temas prioritarios de capacitación sugeridos por los trabajadores.

La población evaluada está compuesta en un **50% hombres** y un **50% mujeres** y la edad de los trabajadores se encuentra en el rango de **38 a 48 años o más**.

**Figura 9**

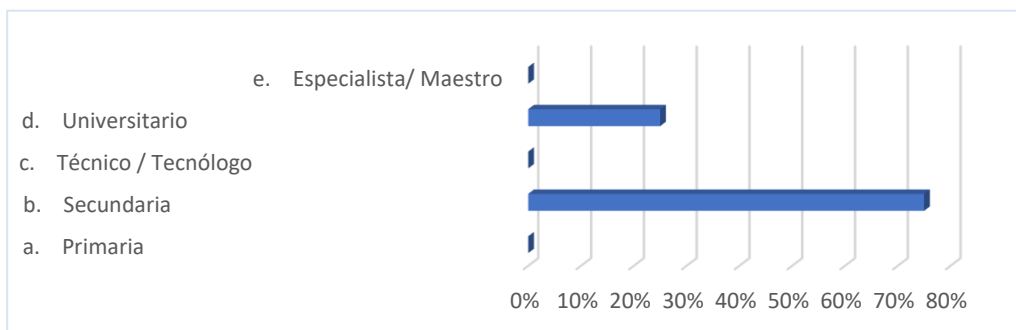
*Estado civil*



*Nota:* Variable estado civil de los trabajadores de **Alcohóquímicos de la Once S.A.S.**

**Figura 10**

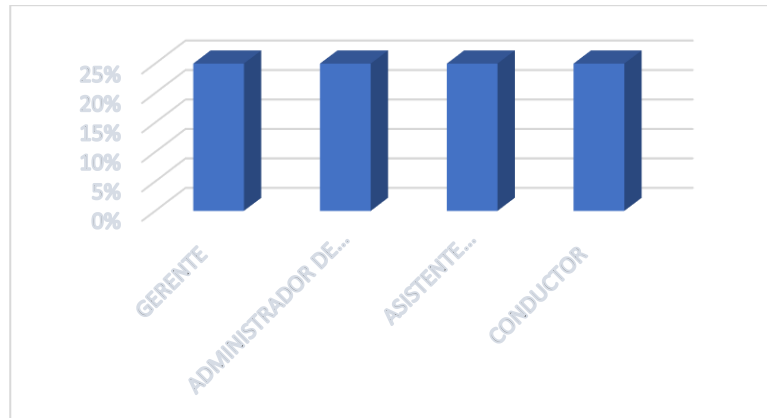
*Nivel Educativo*



*Nota:* el 75% de los trabajadores tienen estudios de secundaria y el restante 25% son profesionales.

**Figura 11**

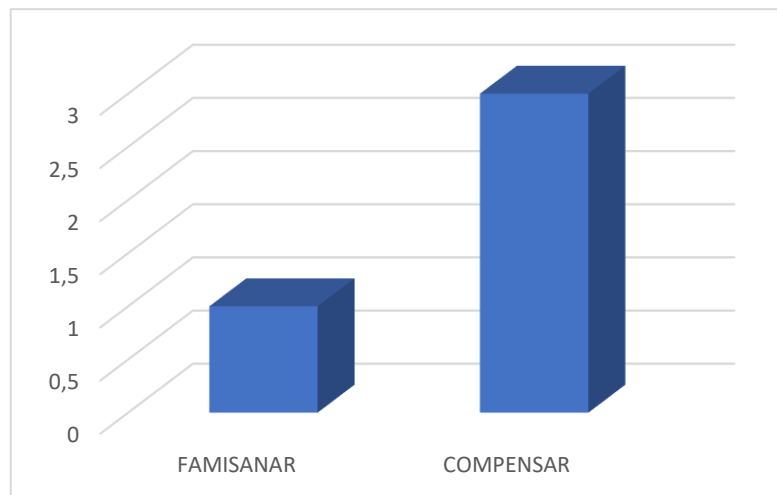
*Cargos Alcohoquímicos de la Once SAS.*



*Nota:* Conocer los cargos permite identificar los factores de riesgo a los cuales los trabajadores refieren estar expuestos, establecer poblaciones objeto de estudio, implantar controles, y facilita la gestión adecuada del sistema de salud y seguridad en el trabajo.

**Figura 12**

*Afiliación a la EPS*

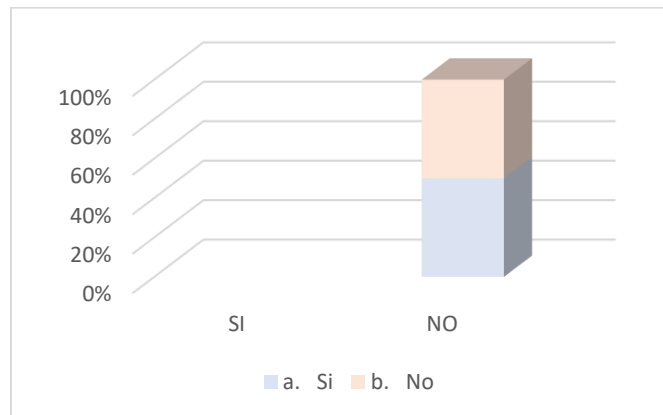


*Nota:* es clave tener en cuenta a que EPS están afiliados los trabajadores, esto permite hacer seguimiento a las remisiones hechas por los médicos especialistas en medicina ocupacional, al igual que el Sistema de Vigilancia Epidemiológica y Programa de Prevención y Promoción.

En cuanto a características individuales los resultados de las encuestas evidenciaron que el 100% de los trabajadores de **Alcohoquímicos de la Once S.A.S.** **NO** consumen tabaco.

**Figura 13**

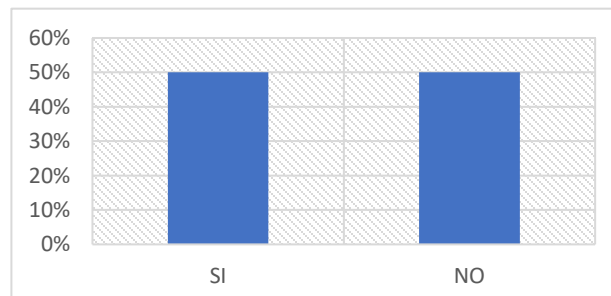
*Prevalencia de consumo de Licor*



*Nota:* En nuestra población se encontró una prevalencia del **50% de consumo de Alcohol de manera ocasional**, mientras que el **50%** manifiesta **NO** consumir ningún tipo de bebida embriagante.

**Figura 14**

*Práctica de Actividad Deportiva*

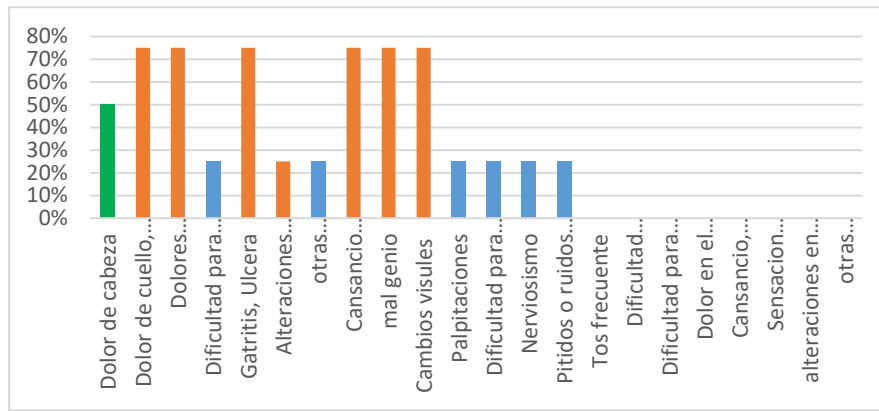


*Nota:* En la encuesta realizada se encontró una prevalencia de la realización de actividad física por los trabajadores del **50%**, mientras que hay un sedentarismo que alcanza el **50%**.

Para finalizar este apartado, en cuanto a las condiciones de salud, se obtuvieron los resultados presentados en la siguiente ilustración

**Figura 15**

*Condiciones de salud*



*Nota:* los resultados de las condiciones de salud permiten identificar los hallazgos desfavorables de aquellas condiciones que están presentes en los trabajadores, en alcohóquímicos se evidencia que:

El **75%** de la población presenta las siguientes condiciones: Dolor de cuello, espalda y cintura, Dolores musculares, Gastritis, ulcera, cansancio mental, mal genio, cambios visuales, el **50%** de la población presenta dolor de cabeza, el **25%** de la población presenta dificultad para algún movimiento, alteraciones del sueño, otras alteraciones en el funcionamiento digestivo, palpitaciones, dificultad para oír, nerviosismo y pitidos o ruidos continuos o intermitentes. El **0%** de la población presenta las siguientes condiciones; tos frecuente, dificultad respiratoria, dificultad para concentrarse, dolor en el pecho, cansancio, fatiga, ardor y disconfort visual, sensación permanente de cansancio, alteraciones en la piel u otras alteraciones no anotadas.



En cuanto a las capacitaciones sugeridas se encontró que los trabajadores indican que desean capacitarse en manejo de sustancias químicas y control de emergencias y comunicación asertiva.

**4.4. Etapa 4. Planeación**

Asesoría sobre la asignación del personal responsable del SG-SST y la respectiva documentación con las responsabilidades.

En cuanto a la asignación del responsable de la administración el sistema de gestión en SST se asesoró a la empresa indicando que era necesario contar con una persona en lo posible fuese técnico en SST o que por lo menos debe contar con el curso de 50 horas, la asignación se realizó a través de un acta y se informaron las funciones y responsabilidades según la resolución 0312 de 2019. **Ver apéndice K**

Asesoría para la construcción del Mapa de procesos de la Empresa.

Se realiza la asesoría y propuesta del mapa de procesos teniendo en cuenta cada uno de los cargos actividades y necesidades de los grupos de interés de la empresa y el análisis de contexto de interno y externo. **Ver Apéndice L**

**Tabla 9.**

*Procesos y áreas de la empresa.*

<b>Tipo de Proceso</b>	<b>Áreas</b>
<b>Estratégicos</b>	Gestión Directiva
	Calidad
	Producción
<b>Misionales</b>	Logística y Transporte
	Ventas
<b>Apoyo</b>	Infraestructura
	Gestión administrativa

Nota: Procesos y áreas de la empresa, insumo para la construcción del mapa de procesos.

**Figura 16**

*Propuesta de mapa de procesos de la organización.*



Nota: Propuesta de mapa de procesos para Alcohoquímicos de la Once SAS.

#### 4.5. Etapa 5. Acción

En esta etapa se realiza la asesoría y diseño de la Matriz de identificación de peligros, evaluación de riesgos y determinación de controles, mediante el desarrollo de las actividades para la recolección pertinente de la información para la elaboración de la matriz de identificación de peligros, evaluación y valoración de los riesgos se identificaron factores de riesgo que afectan a los trabajadores de Alcohoquímicos de la Once SAS. **Ver Apéndices M y N**

**Tabla 10.**

*Identificación de peligros, evaluación de riesgos y determinación de controles.*

Zona / Lugar	Riesgo	Descripción	Nivel de Riesgo
Almacén	Físico- ruido	Se evidencio ruido alto en el punto de venta por estar en vía principal, gran flujo de clientes y sonido de las maquinas mezcladoras utilizadas en la actividad.	Medio
	Biomecánico- Movimiento Repetitivo, Movimientos en miembros superiores manos	Se evidencia el riesgo en el uso de quipos de cómputo, diligenciamiento manuscrito, mezcla de productos para preparación de pinturas	Medio
	Biomecánico- levantamiento manual de cargas	Se evidencia que los productos para la venta son de gran peso, por tanto, el personal debe levantar, transportar y entregar al cliente	Alto
	Locativo- superficies irregulares, orden y aseo	Se evidencio algunas superficies irregulares que requieren señalización y el orden y aseo es necesario dentro de la empresa	Medio
	Químico- exposición a sustancias químicas	Se evidencio que el personal está expuesto a las sustancias químicas ya que es el objeto de la empresa, mezcla y venta	Medio
	Químico- exposición a sustancias químicas	En el proceso de operativo de conducción se evidencio que el personal está expuesto a las sustancias químicas ya que es el objeto de la empresa, manipulación y contacto, producción y venta.	Medio
	Biomecánico- levantamiento manual de cargas	Se evidencia el cargue y descargue de materiales para la entrega a clientes	Alto
	De seguridad- accidentes de transito	Se evidencia la actividad de transporte de materiales por vías nacionales y municipales, no se lleva control de mantenimientos o revisiones del vehículo como medidas preventivas viales.	Alto
	Publico	Se evidencia cargue y transporte de materiales de alto valor, recaudo de dineros de las entregas.	Medio
	Físico- ruido	Se evidencio ruido alto en el área de producción por sonidos de las maquinas mezcladoras utilizadas en la actividad.	Medio
Operativo	Seguridad -Mecánico	Se evidencio el uso y manipulación de máquinas para la producción y fabricación de pinturas	Medio
	Químico- exposición a sustancias químicas	En el proceso de producción se evidencio que el personal está expuesto a las sustancias químicas ya que es el objeto de la empresa y no se toman las medidas de prevención pertinentes para la exposición de los riesgos.	Alto

*Nota:* Esta tabla contiene el resumen los resultados de la identificación específicamente los de los riesgos con nivel medio y alto.

Los resultados de la implementación de esta matriz nos llevaron a plantear algunas recomendaciones para cada tipo de riesgo:

**Riesgo Físico:** Se recomienda implementar las acciones de mejora correspondientes para mitigar las consecuencias que pueden ocasionar los ruidos presentes en los puestos de trabajo, cumplir con la entrega y reposición de los elementos de protección personal.

**Riesgo Biomecánico:** Realizar inspecciones de puestos de trabajo, Evaluar el diseño de los puestos de trabajo que no cumplan con las condiciones básicas de ergonomía que garanticen que el colaborador va a adoptar una buena postura en el desarrollo de la actividad.

Sensibilizar a todo el personal en Higiene Postural.

**Riesgos químicos:** Almacenar los productos químicos de acuerdo con su compatibilidad, socializar las hojas de seguridad, usar los elementos de protección personal, cumplir con el procedimiento de trabajo seguro de manejo de sustancias químicas.

**Riesgos Locativos:** implementar programa de orden y aseo y fomentar su aplicación permanente.

Asesoría en el diseño del Plan anual de trabajo del SG-SST, el cual se construye teniendo en cuenta la aplicación de la matriz IPEVR, en este plan de trabajo se establecieron los objetivos, las metas, las actividades, la frecuencia de ejecución, los responsables, los recursos técnicos y humanos requeridos para su implementación y las fechas propuestas para su ejecución. **Ver**

## **Apéndice. O**

Por último, en esta etapa de la consultoría se realiza la asesoría en el Procedimiento de Trabajo Seguro de dos actividades críticas operativas identificadas en la Matriz IPEVR, que para el caso y de acuerdo con la calificación las tareas más críticas son el manejo de cargas y la manipulación de sustancias químicas, razón se construyeron los procedimientos de trabajo seguro PTS que se presentan en los **Apéndices P Y Q.**

---

#### **4.6. Fase Evaluación y Cierre**

Para finalizar el proceso de consultoría se realizó la presentación del informe final de consultoría, se presentó el informe técnico a la alta dirección de Alcohoquímicos de la Once SAS. Se presenta la propuesta documental y una vez aceptada se certifica el proceso y se da por terminada la consultoría conforme al cumplimiento de todo lo propuesto inicialmente.

### **5. Conclusiones**

Con el desarrollo de la consultoría, mediante los acompañamientos virtuales se determinó la línea base en Seguridad, salud en el trabajo de las condiciones actuales en las que se encontraba la empresa, lo cual permitió realizar una propuesta de acciones documentales para dar mejora a los hallazgos identificados.

Con dirección al cumplimiento de los objetivos en la identificación de peligros riesgos y peligros se logró obtener la participación de todos los trabajadores y niveles de la empresa y con ello se idéntico los controles existentes de acuerdo con los recursos y acciones de la empresa y finalmente se propuso algunas acciones de control como plan de acción para fortalecer el control definido.

Se conoce que la prevención de accidentes laborales es una responsabilidad compartida entre líderes de la organización y trabajadores, la implementación de medidas preventivas y la promoción de una cultura de seguridad son esenciales para evitar y reducir los riesgos laborales en cualquier sector, incluyendo la fabricación de pinturas.

Algunas actividades que se realizan dentro de los procesos establecidos favorecen la planeación estratégica y por ende al sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo de Alcohoquímicos de la Once SAS, pero al no tener una trazabilidad de estas, no documentarse o

---

gestionarse, no se determinan como evidencias que cumplen completamente con los requisitos exigidos el decreto 1072/15 y es la mejora propuesta a implementar en la empresa con todos los niveles.

En la consultoría se orientó a la dirección en crear una cultura preventiva dentro de la empresa, está es una tarea que se puede lograr a mediano plazo en Alcohoquímicos de la once SAS. Resaltando que esto depende de la participación y el compromiso gerencial, que está encaminado a la orientación segura de realizar todas las actividades donde el trabajador piensa primero en su bienestar siendo esto un beneficio propio y también empresarial.

Se lograron buenos resultados de los objetivos planteados, participando en la intervención, asesoramiento y orientación en garantizar que todos los trabajadores deben disponer de condiciones laborales dignas y se debe asignar los recursos correspondientes para dar cumplimiento a ello y por consiguiente proteger la salud y la seguridad de los trabajadores.

La interacción y acompañamiento virtual con la dirección y los distintos niveles de la empresa permitieron lograr una ejecución favorable de las actividades propuestas, la relación fue profesional, con el compromiso correspondiente y con la disposición necesaria para el cumplimiento de metas.

De acuerdo con el impacto generado con la implementación de los requisitos de cumplimiento normativo se identificaron diferentes factores y aspectos que van más allá de cumplimientos exigidos, es conocer las ventajas que proporciona la seguridad y salud en el trabajo en las empresas y en los trabajadores el aumento de la productividad, se reduce el ausentismo laboral, mejora la salud y bienestar lo cual genera satisfacción, compromiso y fidelidad organizacional. En consecuencia, esto aumenta la motivación, la participación y reduce la rotación de personal.

---

## 6. Recomendaciones

Inicialmente y muy importante es la capacitación del trabajador asignado para la administración del sistema de gestión en SST de acuerdo con lo exigido por la normatividad.

Hacer un análisis y priorizar aquellas actividades y requisitos que deben tener acción de inmediata como los estándares mínimos que exige el ministerio del trabajo y por ende aquellos requisitos que favorecen concernientemente la salud laboral en la empresa, que involucran a todos los niveles y generan gestión positiva y sentido de pertenencia de todos los trabajadores en mantener el autocuidado, la prevención y la comunicación de aquellos aspectos o situaciones que generan riesgos y que no favorecen el clima organizacional dentro de gestión gerencial dirigida a la gestión de los riesgos laborales.

Crear convocatoria para seleccionar el vigía de SST, definir mediante acta y establecer en el plan de acción para el desarrollo del trabajo en SST en el que se definan las fechas de sus reuniones dando cumplimiento a la normatividad legal vigente, de igual forma establecer las actividades que le competen al vigía legalmente.

Definir los tiempos para la ejecución del plan de trabajo anual que cubra las actividades necesarias para la implementación del SG SST basado en el ciclo PHVA.

Definir el proveedor que preste el servicio de exámenes medico ocupacionales y dar cumplimiento a los exámenes de ingreso, periódicos y de retiro a todo el personal esta tarea es importante para la prevencion de los accidentes y enfermedades laborales.

Aplicar las herramientas del sistema de gestión en SST, mantenerlo actualizado y prepararse para realizar el reporte de los estándares mínimos una vez sea solicitado por el Ministerio de Trabajo, es importante tener en cuenta que este reporte debe hacerse una vez al año

---

y es de cumplimiento obligatorio para todas las empresas, independientemente de su actividad económica, nivel de riesgo o la cantidad de empleados que en ella trabajen.





### Referencias

- Arteaga, G. R., Gordillo, L. S., Cerón, C. M., Ipaz, A. M., & Fernández, M. (2019). *Propuesta Estratégica de Mejora en la Implementación de los Estándares Mínimos del Sistema de la Seguridad y Salud en el Trabajo (Sg-SST) en la Empresa Grupo Cala para el Primer Trimestre de 2019.*
- Beltrán, J.; Carmona, M.; Carrasco, R.; Rivas, M.; Tejedor, F., *Guía para una gestión basada en procesos.* Imprenta Berekintza, Instituto Andaluz de Tecnología, 2009, ISBN 84-923464-7-7.
- Camarena, C. A. A., de León Estavillo, V., González, A. D., & García, M. E. L. (1997). *ABC del desarrollo organizacional.*
- Castellanos, L. M. C., Girón, S. E. H., & Martelo, B. E. V. (2022). *Promoción: Seguridad y Salud en el Trabajo en los fruticultores de Cundinamarca.* VISUAL REVIEW. International Visual Culture Review/Revista Internacional de Cultura Visual.9(Monográfico), 1-10
- Consejo Colombiano de Seguridad - CSS, Informe de emergencias químicas, toxicológicas y toxicológicas primer semestre 2022. <https://ccs.org.co/2022-cisproquim-i-semester/>
- Consejo Colombiano de Seguridad – CCS, IPEVR 2023. <https://ccs.org.co/sgsst/>
- Fraguela Formoso, J. A, Carral Couce, L, Iglesias Rodríguez, G, Castro Ponte, A., & Rodríguez Guerreiro, M. (2011). *La Integración de los Sistemas de Gestión. Necesidad de una Nueva Cultura Empresarial.* Dina, 78 (167), 44-49. Recuperado El 21 de febrero de 2023, De [http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0012-73532011000300005&lng=en&tlng=es.](http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0012-73532011000300005&lng=en&tlng=es)
-

Hernández Sampieri, R., Fernández Collado, C., & Baptista Lucio, M. del P. (2006).

*Metodología de la investigación* /. Catálogo Bibliográfico.

<https://search.ebscohost.com/login.aspx?direct=true&db=cat09422a&AN=uec.KOHA.OAI.UEXTERNADO.84026&site=eds-live>.

Huerta, D. S. (2020). *Análisis FODA o DAFO*. Bubok.

Kubr M. La consultoría de empresas: guía para la profesión Ginebra, Oficina Internacional del Trabajo. Tercera edición (revisada), 1997 /Guía/, /Servicios consultivos en materia de gestión/, /Consultor de empresas/. 12.04.1 ISBN 92-2-309449-6 . Ginebra, 1996.

Lozada, J. (2014). Investigación aplicada: Definición, propiedad intelectual e industria.

CienciAmérica: Revista de divulgación científica de la Universidad Tecnológica Indoamérica, 3(1), 47-50.

Ministerio de Trabajo. (2022). *Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo—*

*Ministerio del trabajo*. <https://www.mintrabajo.gov.co/relaciones-laborales/riesgos-laborales/sistema-de-gestion-%20de-seguridad-y-salud-en-el-trabajo>.

Ministerio de Trabajo. Decreto 1072 de 2015. Por medio del cual se expide el Decreto Único Reglamentario del Sector Trabajo. Diario Oficial No. 49.523.

<https://www.funcionpublica.gov.co/eva/gestornormativo/norma.php?i=72173>

Ministerio de Trabajo. Resolución 0312 de 2019. Por la cual se definen los Estándares Mínimos del Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo SG-SST. Diario Oficial No.

50.872. <https://safetya.co/normatividad/resolucion-0312-de-2019/>

Murillo, W. (2008). *La investigación científica*. Consultado el 18 de abril de 2008

OIT (1980) Organización Internacional del Trabajo. <http://www.ilo.org/global/publications/books/lang--es/nextRow--360/index.htm>.

Ortiz, R. L., Suaza, C. M., & Restrepo, A. (2018). *Identificación de las barreras actuales en la estructuración e implementación del SG-SST en micro y pequeñas empresas del municipio de Itagüí*. Revista Teinnova, 3, 29-35.

Padrón, J. (2006). *Investigar, reflexionar y actuar en la práctica docente*. Recuperado el 18 de abril de 2008. Recuperado de <http://padron.entretemas.com.ve/InvAplicada/index.htm>.

Ruiz-Frutos, C., García, A. M., Delclós, J., & Benavides, F. G. (2007). *Salud laboral: conceptos y técnicas para la prevención de riesgos laborales*. Revista española de salud pública, 81(3), 327-328.

Thompson, A. y Strikland, K.F.C. (1998). *Dirección y administración estratégicas. Conceptos, casos y lecturas*. México: McGraw-Hill Interamericana.

Vallejo, M. C., Villa, G. U., & Cevallos, E. V. (2017). *Sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo, para la empresa de vialidad IMBAVIAL EP Provincia de Imbabura*. Industrial data, 20(1), 17-26.



## Apéndices

Apéndice. A. Evaluación Inicial Decreto 1072 de 2015.

Apéndice. B. Informe Evaluación Inicial Decreto 1072 de 2015.

Apéndice. C. Evaluación de Estándares Mínimos Res. 0312 de 2019.

Apéndice. D. Documento Estándares Mínimos Firmado por la Alta Dirección.

Apéndice. E. Informe de Estándares Mínimos Res. 0312 de 2019.

Apéndice. F. Diagnóstico Final Decreto 1072 de 2015.

Apéndice. G. Diagnóstico Final Res. 0312 de 2019.

Apéndice. H. Matriz de Requisitos Legales 2023.

Apéndice. I. Formato de Encuesta de Perfil Sociodemográfico y de Condiciones de Salud.

Apéndice. J. Informe de Condiciones de Salud.

Apéndice. K. Acta de Asignación de Responsabilidades.

Apéndice. L. Mapa de Procesos.

Apéndice. M. Matriz de Identificación de peligros y Valoración de Riesgos.

Apéndice. N. Informe de Identificación de Peligros.

Apéndice. O. Propuesta de Plan de Trabajo Anual.

Apéndice. P. Procedimiento Seguro Manipulación Manual de Cargas.

Apéndice. Q. Procedimiento Seguro de Manejo de Sustancias Químicas.

