

**Ambiente de trabajo saludable, un pilar en la empresa Fumitec S.A.**

José Julián Corral  
Angélica María Ramírez Rodríguez  
Yorlay Stella Cubides Chivata  
Víctor Alfonso Barrios

Universidad Nacional Abierta y a Distancia - UNAD  
Escuela de Ciencias de la Salud - ECISA  
Tecnología en Seguridad y Salud en el Trabajo  
2020

## Tabla de contenido

Resumen .....	5
Abstract .....	6
Introducción .....	7
Objetivos .....	8
Objetivo general .....	8
Objetivos específicos.....	8
Marco referencial .....	9
Contextualización.....	13
Descripción Actividad económica .....	13
Análisis condiciones de trabajo, elementos proceso de trabajo .....	13
Insumos y materias primas .....	14
Actividad humana - Demandas físicas .....	15
Demandas intelectuales .....	15
Características de mando.....	16
Formas de control (supervisión, control calidad, productos) .....	17
Desafíos en Seguridad y Salud en el Trabajo.....	17
Plan de trabajo con identificación de ciclo PHVA.....	18
Política de Seguridad y Salud en el Trabajo SGSST.....	25
Objetivos de Seguridad y Salud en el Trabajo SGSST .....	26
Matriz de identificación de peligros y valoración del riesgo .....	27
Indicadores del SG- SST .....	32
Indicadores de estructura del SG-SSTTabla 5. ....	32
Indicadores del resultado del SG-SST .....	43
Identificación de oportunidades de mejora del ASG-ASAST identificadas en la auditoria .....	44
Impacto de seguridad y salud en el trabajo de los demás procesos de la organización .....	45
Soporte institucional para el trabajo SIT.....	47
Conclusiones .....	49
Referencias bibliográficas .....	51
Anexos.....	54

**Lista de Figuras**

Figura 1: Organigrama ..... 16

Figura 2: Actividades ejecutadas y planeadas.....24

### Lista de tablas

Tabla 1: Plan de trabajo anual estándar PHVA.....	¡Error! Marcador no definido.
Tabla 2: Actividades planeadas y ejecutadas al mes.....	¡Error! Marcador no definido.
Tabla 3: Eficacia, eficiencia y cobertura del ciclo PHVA .....	¡Error! Marcador no definido.
Tabla 4: Matriz de identificación de peligros y valoración del riesgo .....	27
Tabla 5: Indicador de estructura con herramienta que evalúa políticas del SG-SST .....	32
Tabla 6: Indicador de estructura con herramienta que evalúa objetivos del SG-SST.....	34
Tabla 7: Indicador de estructura con herramienta que evalúa plan de trabajo del SG-SST .....	35
Tabla 8: Indicador de estructura con herramienta que evalúa responsabilidades del SG-SST ....	37
Tabla 9: Indicador de estructura con herramienta que evalúa asignación de recursos del SG-SS .....	38
Tabla 10: Indicador de estructura con que evalúa Implementación, Conformación, y funcionamiento COPASST Y COCOLAB del SG-SST.....	40
Tabla 11: Indicadores de proceso del SG-SST.....	42
Tabla 12: Indicadores de resultado del SG-SST. ....	43
Tabla 13: Soporte institucional para el trabajo.....	47
Tabla 14: Ítems evaluados en la dimensión de soporte institucional. ....	48

## Resumen

El objetivo de esta investigación es analizar los factores de riesgo derivados de las condiciones de trabajo en la actividad de fumigación de la empresa serviagropecuaria- Fumitec. Al tratarse de una investigación se eligió una empresa del sector agrícola para lo cual, se realizó la caracterización de esta con condiciones y elementos de proceso de trabajo, en donde se aplicó un plan de trabajo en seguridad y salud reflejado en el ciclo PHVA, planear- hacer- verificar y actuar, y de esta forma lograr mediante una matriz identificar los peligros y valoración del riesgo encontrado. De igual forma se logró identificar los indicadores mínimos de proceso, estructura y resultado con su respectiva herramienta de medición del sistema de seguridad y salud en el trabajo.

Así finalmente se identificaron oportunidades de mejora e impacto de sistema de gestión y seguridad y salud encontradas en la auditoria aplicada.

**Palabras claves:** factores de riesgo, peligro, condiciones de trabajo, indicadores

## **Abstract**

The objective of this research is to analyze the risk factors derived from the working conditions in the fumigation activity of the serviagricola-fumitec company. As it was an investigation, a company from the agricultural sector was chosen for which, it was characterized with conditions and elements of the work process, where a work plan on safety and health was applied reflected in the PHVA cycle, plan-do-verify, and act, and thus achieved by means of a matrix to identify the dangers and assessment of the risk found.

Similarly, it was possible to identify the minimum indicators of process, structure and result with their respective tool for measuring the occupational health and safety system.

Thus, finally, opportunities for improvement and impact of the health and safety management system were identified, found in the applied audit.

**Keywords:** risk factors, danger, working conditions, indicators

## Introducción

Como pilar fundamental de la estructura del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo definida como la disciplina enfocada en la prevención de las enfermedades y lesiones causadas por las condiciones de trabajo, de la protección y promoción de la salud de los trabajadores, la empresa Fumitec S.A.S promueve un ambiente de trabajo saludable, además, la implementación cualitativa de la investigación nos permitió plantear y analizar puntos clave del SG-SST como la caracterización de la empresa, la matriz de riesgo y características de suma importancia para reconocer la clasificación del riesgo de una empresa, su sinergia con la ARL, el objeto social de la organización, la política y objetivos SST, como resultado, se aplicó una auditoría por parte de la tutora Ximena Suarez, donde se discernieron las bases y fundamentos enriquecedores para realizar una caracterización detallada y cimentar las bases de nuestra formación como tecnólogos en SST.

Seguidamente, se estableció el plan de trabajo de octubre a diciembre aplicando el ciclo Deming (PHVA) con su indicador de cobertura de medición ordinal, valorando las actividades programadas sobre actividades ejecutadas y se plantea una meta del 90% de cumplimiento, simultáneamente, se plantearon los indicadores de los estándares mínimos (Res/0312 de 2015) de estructura, proceso y resultado, se desarrollaron la fichas respectivas y gráficas para su posterior ejecución, una vez se planteara la evolución inicial y se realizara la implementación del plan de auditoría, lista de verificación de la auditoría interna del SG-SST evaluando 35 ítems a serviagricola Fumitec S.A.S con su respectivo análisis de los hallazgos encontrados, fortalezas, oportunidades de mejora y conclusiones por parte del equipo auditor.

Para concluir, se plantearon las respectivas conclusiones del trabajo y se realiza la estructuración para la sustentación final.

## **Objetivos**

### **Objetivo general**

Analizar los factores de riesgo derivados de las condiciones de trabajo en la actividad de fumigación de la empresa serviagropecuaria- Fumitec.

### **Objetivos específicos**

Caracterizar indicadores mínimos en la seguridad y salud en el trabajo para mejorar desempeño en actividades de la empresa serviagropecuaria- Fumitec.

Determinar los instrumentos de verificación para el desarrollo en el sistema de gestión de seguridad y salud de la empresa serviagropecuaria- Fumitec.

Identificar las herramientas de la gestión integral para mejoramiento de las condiciones de trabajo de la empresa serviagropecuaria- Fumitec.



## Marco referencial

La historia de la salud ocupacional en el trabajo nos remonta a Hipócrates 400 a.c. como la primera persona en preocuparse por el bienestar de los trabajadores en su entorno laboral (Revista SciELO, 2004) “Es muy probable que Hipócrates fuera el primer médico que aconsejó a sus estudiantes considerar la influencia de los factores ambientales en la salud” , también, Bernardino Ramazzini padre de la medicina del trabajo en el siglo XVII describe que Valencia (2018) “las enfermedades ya no fueron vistas como algo individual sino como una relación directa con la actividad que se desempeña y el ambiente en que se desarrolla” (p.45) publicado en su libro *De Morbis Artificum diatriba* considerado como el primer precedente de salud ocupacional.

Teniendo estos antecedentes de la prehistoria y partiendo de la base que en el entorno laboral se producen enfermedades que dañan la salud del trabajador observemos que sucedió en la revolución industrial cuando las maquinas forjaron un camino junto al trabajador y los accidentes laborales, España 1778 Arias

Carlos III dio el edicto de protección contra accidentes. En 1802 el Parlamento Inglés da la reglamentación de trabajo en fábricas que limita la jornada laboral y fija niveles mínimos para la higiene, la salud y la educación de los trabajadores (Arias, 2012, p. 48)

Como resultado, la implementación de la legislación para proteger la población infantil, los jóvenes, a las mujeres, los trabajadores y la jornada laboral Education England (2019) “Una ley para regular el trabajo de niños y jóvenes en los molinos y fábricas del Reino Unido. [29 de agosto de 1833.]”. (párr. 4) Francia e Inglaterra fueron los países que lideraron la formalización de la salud y la seguridad ocupacional en Europa, Max von Pettenkofer (1818-1901) Arias (2012) funda el primer Instituto de Higiene de Múnich en 1875, sin embargo, fue en 1904 que en Colombia se habló por primera vez de conceptos de protección al trabajador, de los riesgos y peligros generados en el ambiente de trabajo y se promulgo la legislación Diaz y Rentería

Los inicios están vinculados con el general Rafael Uribe Uribe quien, motivado por el proceso de seguridad que se había desarrollado en Europa desde el siglo XIX, fue el primero

en plantear en Colombia el tema de la seguridad en el trabajo durante una conferencia dictada en Bogotá en el año 1904, en la cual plantea la necesidad de dictar leyes sobre los accidentes de trabajo y sobre la protección de los niños, jóvenes y mujeres en los talleres y trabajos del campo. (Díaz y Rentería, 2017, p. 132)

La clase obrera en Colombia se promulga en manifestaciones, protestas y luchas en contra de los abusos, la explotación laboral y la baja remuneración salarial, entre tanto, es con el asesinato del General Rafael Uribe Uribe que se promueve en el congreso la ley 57 de 1915, Sistema Único de Información Normativo – Minjusticia

Artículo 1. para los efectos de la presente Ley, entiéndase por accidentes del trabajo un suceso imprevisto y repentino sobrevenido por causa y con ocasión del trabajo, y que produce en el organismo de quien ejecuta un trabajo por cuenta ajena una lesión o una perturbación funcional permanente o pasajera, todo sin culpa del obrero. (Sistema Único de Información Normativo – Minjusticia, 1915)

En adelante, la legislación colombiana en materia de salud ocupacional y de protección de los trabajadores avanza significativamente, Díaz y Rentería

también agregan

1918 surge la Ley 46 de 1918 mediante la cual se dicta una medida de salubridad, seguida por la Ley 37 de 1921, que establecía un seguro de vida colectivo para empleados y la Ley 10 de 1934, donde se reglamentaba la enfermedad profesional, auxilios de cesantías, vacaciones y contratación laboral. En 1934 se creó la Oficina de Medicina Laboral y en 1935 se establece la Legislación Laboral y se habla de los riesgos del trabajo. En 1938 se crean los Ministerios de Trabajo, Higiene y Previsión Social y de Economía Nacional mediante la Ley 96. En 1945 se establece la legislación sobre salud ocupacional en la cual figura la primera ley sobre normas de salud ocupacional (Ley 6 de 1945). Con esta ley comienzan a regularse las jornadas laborales, la diferencia entre salarios, el descanso dominical y auxilio de cesantía, entre otras condiciones. (Díaz y Rentería, 2017, p. 134)

Así, desde la década de los 50 hasta los ochenta se desarrolla la legislación que favorece al trabajador, a la seguridad y a la salud ocupacional y se establece el código sustantivo de trabajo, con la Ley 90 del 1946 se crea Instituto Colombiano de Seguros Sociales y se implementan otros beneficios, para la década de los setenta, la unión entre ministerios promueve nueva legislación en riesgos laborales, Ley 9 de 1979. (Sistema Único de Información Normativa, Minjusticia, 1979). El

Ministerio Trabajo expidió el Reglamento de Higiene y Seguridad Industrial (Resolución 2400) y los Reglamentos de Seguridad de los sectores minero y de la construcción (Resoluciones 2406 y 2413), haciendo evidente la duplicidad de competencias, entre los sectores de salud y trabajo. (García, 2008)

En adelante, las empresas en Colombia sin importar su objeto social, tamaño y de índole público o privado deberán contar con un programa integral de salud ocupacional para proteger a sus trabajadores en cumplimiento de la legislación legal vigente al igual que se adicione o sustituya, además, la calidad de vida y salud en el trabajo contribuye a la sinergia productiva entre el estado, las empresas y el trabajador, con la creación del Comité Nacional de Salud Ocupacional y su implementación mediante el decreto 586 de 1883 García,

La primera tarea del Comité fue elaborar el primer Plan Nacional de Salud Ocupacional, con el objeto de implementar una política de salud de los trabajadores en el territorio nacional, involucrando a todas las instituciones con responsabilidades en el tema. (García, 2018, p. 217)

En el año siguiente con la ley 614 de 1884 todos los actores con injerencia en temas de la salud y el trabajo participan activamente en el desarrollo de la salud ocupacional del país, después de la constitución de 1991 que consagra la seguridad social como un servicio público obligatorio, después, se crea la ley 100 de 1993 Díaz y Rentería

Se establece el Sistema de Riesgos Profesionales, el cual es definido como un conjunto de normas, entidades y procedimientos destinados a prevenir y proteger a los trabajadores de los efectos de las enfermedades y los accidentes que puedan ocurrir con ocasión o como consecuencia del trabajo y de atenderlos en estos casos. (Díaz y Rentería, 2017, p. 135)

Pero hablar de riesgos profesionales es un término ajeno al desempeño laboral informal y formal de los trabajadores en ese momento, por tal motivo, el decreto ley 1295 de 1994 acogió la normativa anterior en salud ocupacional, el Sistema General de Riesgo Profesionales que constituye una valiosa herramienta para garantizar los derechos a la salud, al trabajo y a un ambiente de trabajo saludable de la población trabajadora.

Sin embargo, a mediados del 2012 se hacen cambios significativos en legislación, se implementa la ley 1562 que cambia los conceptos ya ambiguos de salud ocupacional a seguridad

y salud en el trabajo Molano y Arévalo (2013) "tiene por objeto mejorar las condiciones y el medio ambiente de trabajo, así como la salud en el trabajo," (p.23) se pasa de riesgos profesionales a riesgos laborales, en el 2015 se implemente Decreto Único Reglamentario del Sector Trabajo y el SG-SST proceso lógico y por etapas, Gómez y Turizo

En el Decreto 1072 de 2015, es clara la intención del legislador de cuidar la salud de los trabajadores, por lo cual se exige la integración de un adecuado sistema de gestión en el marco del ciclo PHVA, con la finalidad de apoyarse en acciones de mejora y un adecuado control y manejo de riesgos, con indicadores, medidas de prevención y control. (Gómez y Turizo, 2016, p.76)

Después se implementan los estándares mínimos del SG-SST y su evaluación con la resolución 111 del 2017 pero fue derogada por la resolución 0312 del 2019 hasta el día de hoy.

### **Contextualización**

SERVIAGRICOLA - FUMITEC S.A.S.NIT: 900749704

Código CIU: 0161 Actividades de apoyo a la agricultura.

Tipo de Sociedad: Sociedad Comercial

Tipo de Organización: Sociedades por Acciones Simplificada S.A.S Dirección: Venadillo

Tolima CL 2 # 2-06 Barrio / Caracolí Representante legal: Carmelo Villalobos.

Correo: villacarmelo@hotmail.com

Teléfono: 3202745797

Personal: operativo y administrativo

Personal operativo: 33

Clasificación de riesgo: nivel III

### **Descripción Actividad económica**

Empresa ubicada en el norte del Tolima que presta servicios agrícolas de fumigación y aplicación de fungicidas y herbicidas, fertilización con motor y manual en los campos de cultivos de arroz, servicios de poda baja con guadaña para control de maleza y preparación de terreno, deshierbo y limpieza de terreno, así mismo, cuenta con transporte propio para el personal. Las fotografías de esta descripción se pueden ver en Ver Anexos A. Fotografía aplicación de agroquímicos con regla Anexo B. Fotografía transporte de equipo personal y Anexo C. Fotografía abono con motor.

### **Análisis condiciones de trabajo, elementos proceso de trabajo**

Objetos de trabajo (insumos, materias primas, productos intermedios y finales: que son transformados en bienes y servicios)

La mezcla de agroquímicos en isotanque o canecas permite al equipador cargar los motores con la mezcla química para combatir las plagas o malezas que atacan los diferentes cultivos de arroz

mediante la fumigación, con este proceso permite que el agricultor obtenga buenos resultados en las cosechas.

La dispersión de abono de forma manual y con motor alimenta el cultivo de nutrientes con abonos y elementos menores para fortalecer la plántula en las diferentes etapas del proceso en cultivo.

La poda de malezas con guadaña en la ronda de los lotes y canales de riego permite eliminar malezas de forma que los químicos no afecten la erosión del suelo o el desmoronamiento del talud.

### **Insumos y materias primas**

Bombas de fumigación a motor

Fertilizantes (UREA – SULFATO DE AMONIO)

Fungicidas (CRUISERARROZ)

Herbicidas (BISPIRIBAS)

Guadaña de mano

Gasolina

Aceite lubricante para guadaña.<sup>1</sup>

Medios (máquinas, equipos, herramienta)

Movimientos repetitivos de guadañador con guadaña de mano Tractores Masey Ferguson 590 con implemento de arrastre tipo sorra

Vehículos de transporte y carga para área rural tipo jeep Willis cerrado.

Bomba fumigadora de espalda con motor de 26 c.c. de dos tiempos y tanque de 20 litros

Herramientas manuales (palas, rastrillos juego de llaves fijas desde 3 a 12)

---

<sup>1</sup> Las fotografías de las actividades a realizar dentro de la empresa Fumitec S.A. se pueden ver en Anexos. Fotografía Actividad 1.

Mezcla de agroquímico, fotografía Actividad 2. Distribución de bultos en el lote, fotografía Actividad 3 Limpieza mecánica de maleza y fotografía Actividad 4 Dispersión manual de abono al cultivo.

Guadañas de mano con motor a gasolina, arranque manual, cilindraje de 43 c.c. y peso de 7.8 kg.

Isotanques de 1000 litros

Canecas de 1000 y 500 litros

Reglas. De 3mt con boquillas de dispersión de 4mm y manguera t2 de ¼

### **Actividad humana - Demandas físicas**

Manipulación de carga del fumigador: 50 kg a la altura hombros con bomba de fumigación a espalda

Movimientos repetitivos de guadañador con guadaña de mano: Posición sostenida con movimientos repetitivos de brazo

Posición sostenida en oficina de administrativos: Malas posturas frente a ordenador

Movimientos repetitivos de fumigador con maquina fumigadora: Posición sedente y sostenida en extremidades superiores

Temperatura: 37°

Terreno: Húmedo y con desnivel

Ruido: 85dB ruido continuo de motor de guadaña

### **Demandas intelectuales**

Interfaz hombre maquina manejo de controles. Lectura de dosificación de productos y proporciones del fumigador. (Récord de fumigación).

Condiciones de la organización del trabajo (trabajadores administrativos y operativas)

Cantidad e intensidad del trabajo: grado de atención, ritmo, repetitividad

Jornada: 8 horas lunes a sábado y un domingo en el mes

Horario de trabajo operarios: lunes a sábado 6:30 am a 12:30 pm y de 1:45 pm a 4:00 pm.

Domingos De 6: 00 am – 2: 00 pm

Horario de trabajo administrativos: De lunes a sábado 6:30 am a 12:30 pm y de 1:45 pm a 4:00 pm.

Rotación de personal: Semanas completas

Carga mental: Administrativo: baja

Operarios: media

Sistema de mando: Jerarquía de roles

Salario: 1.600,000 Mct

Estabilidad del empleo: Contrato laboral a término fijo

Períodos vacacionales: Anual

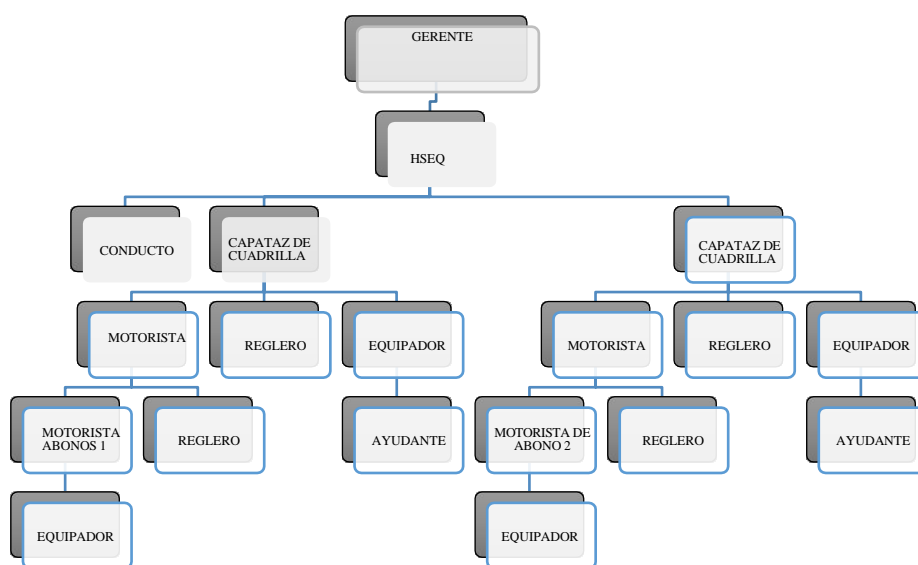
Trabajo muscular: Caminar trayectos largos de 10 km aproximadamente

### Características de mando

La característica de mando se pueden ver organigrama Figura 1. Organigrama características de mando.

#### Figura 1.

*Organigrama características de mando<sup>2</sup>*



<sup>2</sup> Se muestra el organigrama, haciendo énfasis en las características de mando dentro de la empresa serviagícola - Fumitec S.A.



Fuente: Elaboración propia

### **Formas de control (supervisión, control calidad, productos)**

Se supervisa que la aplicación fue de 10 litros por hectárea en el cultivo, con la dosis generada y los productos designados.

Se verifica que el sistema de limpieza en poda de maleza es el necesario para comenzar la fumigación Disposición de los tarros, triple lavado en cama biológica y perforado.

### **Desafíos en Seguridad y Salud en el Trabajo**

Implementación fumigación con drones (Mejorar la productividad, la seguridad y la salud de los trabajadores por contaminación química)

Implementar el uso de tabletas y móviles, GPS la implementación digital (enviar reportes de planillas y formatos de aplicación).

### Plan de trabajo con identificación de ciclo PHVA

Tal como se puede ver en la Tabla 1, el plan de trabajo anual estándar de los meses de octubre, noviembre y diciembre se reflejaron en el ciclo PHVA así.

#### Tabla 1.

*Plan de trabajo anual estándar PHVA estándar "septiembre -diciembre 2020"*

Cronograma de actividades PVHA	
OBJETIVO	<p>Garantizar un ambiente de trabajo seguro, a través de la prevención de accidentes y enfermedades laborales en los trabajadores, mediante el control de los peligros y riesgos propios de sus actividades, el desarrollo de actividades de promoción y prevención, la mejora continua, y el cumplimiento a la normatividad vigente de riesgos laborales.</p>
ALCANCE	<p>El Plan de Trabajo Anual de Seguridad y Salud en el Trabajo, aplica a todo el personal de las sedes, dependencias, áreas y procesos del Instituto Nacional de Salud.</p>

RECURSOS TECNOLÓGICOS Y FINANCIEROS, LEGALES NECESARIOS:	Estudiantes SST, Tutor y directores	AUTORIDAD	Tutora	RESPONSABLE DEL PROGRAMA	Tecnólogo SST	AREA DE APLICACIÓN	Tecnología SST			
NOMBRE DEL PROGRAMA	Plan de trabajo Septiembre a diciembre 2020	Frecuencia de medición	CADA 4 MESES	FECHA DE IMPLEMENTACIÓN	20 10	REVISIÓN	20 12 20			
Cronograma		Mes	META			100 %				
Actividades ciclo PHVA		Responsable	Octubre	Noviembre	Diciembre					
			Sem 1	Sem 2	Sem 3	Sem 4	Sem 1	Sem 2	Sem 3	Sem 4
			1	2	3	4	1	2	3	4
			P	E	P	E	P	E	P	E
			P	E	P	E	P	E	P	E
			P	E	P	E	P	E	P	E
			P	E	P	E	P	E	P	E
Evaluación inicial	Tecnólogo SST	1								
Designación de responsable Y responsabilidades del SG-SST	Tecnólogo SST		1							
Planear actividades, intervenciones y asignación de recursos	Tecnólogo SST		1	1						
Clasificación de actividades según los procesos, identificación, valoración y evaluación de factores de riesgo inherentes a la tarea.	Tecnólogo SST				1					1
Afiliación de los trabajadores directos y contratista	Tecnólogo SST		1							

Conformación del COPASST	Tecnólogo SST		1	
Conformación del COCOLAB	Tecnólogo SST			1
Programa actividades de promoción y prevención en salud y seguridad en el trabajo.	Tecnólogo SST	1		
Planear las disposiciones de gestión integral del SGI-SST	Tecnólogo SST	1		
Revisar las normas en materia de SST vigentes	Tecnólogo SST	1		
Planear los métodos de evaluación y seguimiento	Tecnólogo SST			
<b>HACER</b>				
Hacer firmar el acta por la Gerencia y archivar en la carpeta del SG-SST	Gerencia y SST	1		
Diseñar el presupuesto para la implementación seguimiento y evaluación del SG-SST de 3 meses.	Gerencia y SST			1
Hacer clasificación de riesgos por actividades y procesos	ARL, EPS, SST		1	
Clasificar los trabajadores para afiliación y pago de seguridad social y la inclusión al programa de salud pública.	ARL, EPS, SST			1
Actualización de la Matriz de identificación de peligros, evaluación y valoración de los riesgos.	Tecnólogo SST		1	
Realizar el presupuesto SG-SST	Tecnólogo SST			1
Elección, designación y conformación del COPASST	Tecnólogo SST			1
Capacitación para los integrantes del COPASST	Tecnólogo SST			1
Elección, designación y conformación del COCOLAB	Tecnólogo SST			1
Capacitación para los integrantes del COCOLAB	Tecnólogo SST			1

Elaborar cronograma de capacitación anual.	Tecnólogo SST				
Realizar exámenes ocupacionales de ingreso, periódicos y de egreso.	Tecnólogo SST				
Elaborar la política de los Sistemas de Gestión Integral y de SST	Tecnólogo SST		1		1
Elaborar los objetivos del SST de acuerdo al Decreto 1072/2015	Tecnólogo SST		1		
Curso de 50 horas	ARL, EPS, SST		1		
Realizar la matriz de requisitos legales con la normatividad legal vigente y la inclusión de procedimientos y protocolos de aplicación del Covid 19.	Tecnólogo SST	1		1	1
Implementar indicadores de gestión	Tecnólogo SST		1		
<b>VERIFICAR</b>					
Auditoria estándares mínimos	ARL	1			
Acta de aprobación de presupuesto trimestral	Gerencia y SST				1
Auditorios de seguimiento	Externo				1
Realizar seguimiento mediante carpeta digital y física de las actas de conformación y seguimiento y reunión de los comités.	Tecnólogo SST				1
verificar la capacitación de los colaboradores en una matriz de seguimiento.	Tecnólogo SST				1
verificar mediante profesiograma y reporte de condiciones de salud	IPS/EPS		1		
Verificar que la política SGI-SST se encuentre publicada en todos los centros de trabajo.	Gerencia y SST			1	
Contar con un ente en materia de legislación para actualizar la matriz de requisitos legales	Externo		1		

Auditorias y evaluación de indicadores

Transversal

1

**ACTUAR**

Establecer el modelo de inspección, vigilancia y control sanitario como método de mejora continua sobre el plan de trabajo en la dimensión de salud y ámbito laboral

1

Recibir la retroalimentación de la implementación del plan de trabajo por parte de los tutores.

1

1

Mediante Resolución 1536 de 2015, "establece disposiciones sobre el proceso de planeación integral para la salud" revisar la metodología de trabajo y seguir la implementación

1

1

---

TOTAL, DE ACTIVIDADES POR MES

7 0 6 0 4 0 4 0 4 0 0 0 0 6 0 0 0 0 0 2 0 7 0 4 0

---

Fuente: Elaboración propia

Tal como se puede ver en la Tabla 2, actividades ejecutadas y programadas al mes, en octubre fueron mayor la cantidad de actividades programadas, de igual forma en la Tabla 3, se puede evidenciar la eficacia, eficiencia y cobertura del ciclo PHVA

**Tabla 2.**

*Actividades planeadas y ejecutadas al mes*

Actividades	Octubre	Noviembre	Diciembre
Programadas mes a mes	21	10	13
Ejecutadas al mes	0	0	0
Porcentaje de cumplimiento por mes	0%	0 %	0 %

Fuente: Elaboración propia

**Tabla 3**

*Eficacia, eficiencia y cobertura del ciclo PHVA*

<b>EFICACIA</b>	Cumplir como mínimo con el 80% de los controles realizados sobre las necesidades identificadas
<b>EFICIENCIA</b>	Cumplir con el 90 % de las actividades programadas.
<b>COBERTURA</b>	Dar cumplimiento como mínimo al 85 % de las actividades del programa de capacitación y entrenamiento.
	$\frac{\text{Controles realizados por puesto de trabajo} * 100}{\text{Ni de puestos de trabajo identificados}}$ $\frac{\text{N}^{\circ} \text{ de actividades programadas} * 100}{\text{N}^{\circ} \text{ de actividades ejecutadas}}$

$$\frac{\text{N}^\circ \text{ de capacitaciones programadas} * 100}{\text{N}^\circ \text{ de capacitaciones ejecutadas}}$$


---



---

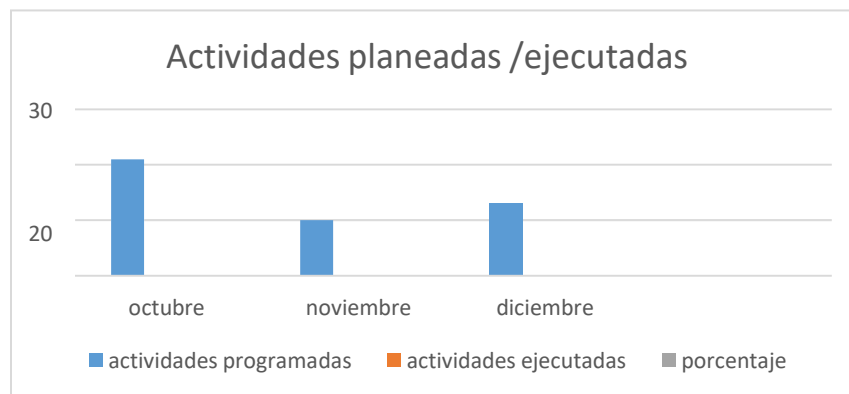
Fuente: Elaboración propia

El porcentaje de cumplimiento por mes es equivalente a cero “Como se puede ver en la figura

2.

### Figura 2

*Actividades ejecutadas y planeadas*



Fuente: Elaboración propia

Nota. Se muestran las actividades planteadas y ejecutadas, haciendo énfasis en el porcentaje de estas de la empresa serviagropecuaria -Fumitec S.A.



### **Política de Seguridad y Salud en el Trabajo SGSST**

La Gerencia de SERVI AGRICOLA FUMITEC S.A.S. Empresa dedicada a la prestación de servicios de fumigación agrícola y otras tareas afines al agro como queda resaltado en su objeto social, se preocupa y compromete por la protección integral de todos sus empleados, contratistas, subcontratistas y el medio ambiente, además, reafirma su compromiso hacia la implementación del Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo (SG-SST), y por la promoción de la calidad de vida laboral, la prevención de incidentes, accidentes de trabajo, enfermedades laborales y daños a la sociedad como al ambiente; teniendo como lineamiento básico el mejoramiento continuo con altos estándares en seguridad.

Por lo tanto, damos cumplimiento a la Legislación legal Vigente aplicable en materia de Seguridad y Salud en el Trabajo, así mismo, normas de otra índole que la organización suscriba o que el país establezca por caso o fuerza mayor.

De igual manera la Gerencia propenderá por un ambiente laboral seguro y saludable en cada uno de los servicios que presta mediante la identificación de los peligros, evaluación, valoración de los riesgos y determinación de los controles; para lo cual definirá y asignará todos los recursos financieros, técnicos y humanos necesarios para la implementación y mantenimiento del SG-SST.

### **Objetivos de Seguridad y Salud en el Trabajo SGSST**

Conocer los agentes y factores de riesgos derivados de condiciones peligrosas y actos subestándares presentes en las actividades de fumigación que puedan causar accidentes o alteraciones en la salud de los empleados.

Garantizar condiciones de trabajo seguras y saludables en el desarrollo de las diferentes actividades productivas en la empresa SERVIAGRICOLA - FUMITEC S.A.S, a través de las actividades de promoción y protección de la salud y de la identificación de los peligros, evaluación y control de los riesgos ocupacionales, que contribuyan al bienestar físico, mental y social de los colaboradores, con el fin de evitar accidentes de trabajo y enfermedades laborales.

Cumplir con la normatividad legal vigente en materia de riesgos laborales y otros que regulen el desarrollo de la actividad de fumigación agrícola.

Promover, mantener y mejorar las condiciones de salud y de trabajo en la organización, con el fin de preservar un estado de bienestar físico, mental y social de los trabajadores, tanto a nivel individual como colectivo, que mejore la productividad de esta.

### Matriz de identificación de peligros y valoración del riesgo

Tal como se puede ver en la Tabla 4, la matriz de identificación de peligros y valoración del riesgo identificaron los diferentes riesgos a detectar así.

**Tabla 4.**  
*Matriz de identificación de peligros y valoración del riesgo*

PROCESO ACTIVIDAD	PELIGRO	EVALUACIÓN DEL RIESGO			MEDIDAS DE CONTROL Incluir nuevas tecnología o nuevas formas de trabajo		
	DESCRIPCIÓN	NIVEL DE DEFICIENCIA	NIVEL DE EXPOSICIÓN	NIVEL DE PROBABILIDAD (NDxNE)	VALORACIÓN DEL RIESGO ACEPTABILIDAD	ELIMINACIÓN	SUSTITUCION
CLASIFICACIÓN	INTERPRETACIÓN NIVEL DE PROBABILIDAD	NIVEL DE CONSECUENCIA	NIVEL DEL RIESGO E INTERVENCIÓN	CONTROL DE INGENIERÍA	CONTROL ADMINISTRATIVO		
			INTERPRETACION NIVEL DEL RIESGO NR				



Exposición a agentes biológicos como virus SARS-CoV-2(contacto directo entre personas, contacto con objetos contaminados)

2

3

6

(M)

25

150

II

N/A

N/A

Acceptable con condición

- Cambio de dispensadores automáticos de jabón y toallas de papel
- Instalación de dispensadores automáticos de desinfectante por las instalaciones
- Estándar de puesto de trabajo que permita distancia de 2 metros entre personas.
- Jornadas flexibles (horarios distintos, turnos adicionales, para reducir el número total de trabajadores en la instalación simultáneamente)
- Teleconferencias para eliminar viajes o reuniones en otras instalaciones
- Exámenes médicos de ingreso (prueba COVID-19)
- Control de síntomas al ingreso (termómetro digital, encuesta síntomas) y protocolo de limpieza (lavado de manos)
- Estándar de cantidad de personas permitida en áreas comunes, capacitaciones y reuniones para mantener una distancia de 2 metros entre personas.
- Plan de comunicación de emergencia / protocolo de notificación
- Control estricto de incapacidades
- Seguimiento de casos sospechosos y confirmados
- Capacitación sobre prevención y factores de riesgo de COVID-19 (incluye lavado de manos)
- Capacitación EPP (Uso adecuado incluye colocación y remoción, disposición o desinfección apropiada, inspección para detectar daños, mantenimiento y limitaciones del equipo)
- Procedimiento de limpieza y desinfección de las instalaciones (jornada de limpieza, nebulizadores)
- Garantizar la disponibilidad de recursos para Realizar limpieza y

traje enterizo anti fluido

Operativo fumigación motorista, conductor, reglero, equipador																
Traslado de personal de trabajo a áreas de cultivos a fumigar																
Visitas a cultivos																
Operativo fumigación motorista, conductor, reglero, equipador	Traslado de personal de trabajo a áreas de cultivos a fumigar	Desplazamiento por zonas de cultivo, con presencia de reptiles	Riesgo Físico	2	3	6	(M)	25	150	II	Acceptable con condición	N/A	N/A	N/A	Realizar inspecciones de áreas a fumigar. Realizar Capacitación para atención de mordedura de serpiente. Mantener equipos de primeros auxilios	N/A
											Acceptable	N/A	N/A	mantenimiento de equipos y revisión constante	Capacitación de Uso de EPP. Realizar exámenes periódicos de audiometría. Generar pausas activas. Adecuar la jornada de trabajo. Rotación de personal	Uso De Tapa Oídos De Crona
											Acceptable	N/A	N/A	N/A	Realizar pausas de hidratación en las jornadas laborales. Usar productos para protección de piel cada dos o tres horas. Pausas activas. Realizar exámenes periódicos ocupacionales	Realizar pausas de hidratación en las jornadas laborales.
											No aceptable	N/A	Uso y aplicación de productos menos tóxicos	N/A	Realizar Capacitación en Uso de EPP, Realizar exámenes periódicos de espirometrías. Capacitación de limpieza segura después de la jornada	Uso De Tapa Bocas Con
											Acceptable	N/A	N/A	Realizar mantenimiento periódico de y revisión técnica del vehículo	Capacitación sobre seguridad vial y prevención de accidentes.	N/A
											Acceptable	N/A	N/A	N/A	Capacitación de Condiciones de Seguridad locativos. Fomentar las inspecciones de área y ejecución de las ATS	Uso Botas Caña Alta Y

Alistamiento de herramientas y equipo y recorrido por cultivos																
Postura bípeda durante mayor parte de la jornada laboral	Riesgo biomecánico	2	2	4	(B)	25	100	III	Acceptable	N/A	N/A	N/A	Realizar exámenes periódicos ocupacionales. Capacitación de higiene postural. Promover las pausas activas. Realizar jornadas de bienestar físico. Rotación de personal	Realización De Pausas Activas.		
Desplazamiento continuo por terrenos	Riesgo biomecánico	2	2	4	(B)	25	100	III	Acceptable	N/A	N/A	N/A	Realizar pausas activas durante la jornada de trabajo, no exceder recorrido de fumigación. Realizar jornadas de bienestar saludable. Realizar exámenes ocupacionales periódicos.	Realización De Pausas Activas.		
Uso de herramientas manuales para reparación de maquinas	Condiciones de Seguridad	2	2	4	(B)	10	40	III	Acceptable	N/A	N/A	mantenimiento adecuado de equipos de fumigación	Capacitación de Uso adecuado de herramientas	Guantes De Seguridad		
Contenido de la tarea , actividades repetitivas	Riesgo Psicosocial	2	3	6	(M)	10	60	III	Acceptable	N/A	N/A	N/A	Actividades de bienestar laboral, adecuar el tiempo de trabajo, Realizar pausas activas	Trabajo En Equipo, Pausas		
Manipulación de herramienta menor	Condiciones de Seguridad mecánico	2	2	4	(B)	10	20	IV	Acceptable	N/A	N/A	mantenimiento adecuado de equipos de fumigación	Capacitación de Uso adecuado de herramientas	Uso De EPP		
Desplazamiento y sujeción con cargas	Riesgo biomecánico	2	2	4	(B)	25	100	III	Acceptable	N/A	N/A	N/A	Realizar pausas activas durante la jornada de trabajo, no exceder recorrido de fumigación. Realizar jornadas de bienestar saludable. Realizar exámenes ocupacionales periódicos.	Realización De Pausas Activas.		

Fuente: Elaboración propia

### Indicadores del SG- SST

Tal como se puede ver en la Tabla 5, indicador de estructura que evalúa “Políticas” del SG-SST se identifica con su respectiva herramienta de medición para los indicadores mínimos del SG-SST.

#### Indicadores de estructura del SG-SST

**Tabla 5.**

*Indicador de estructura con herramienta que evalúa “políticas” del SG-SST*

<i>N</i>	<i>NOMBRE DEL INDICADOR O DEFINICIÓN</i>	<i>OBJETIVO SG SST</i>	<i>FORMULA O MÉTODO DE CÁLCULO</i>	<i>FUENTE DE INFORMACIÓN</i>	<i>RESPONSABLES DE LA MEDICIÓN Y ANÁLISIS</i>
1	Políticas	Hacer seguimiento a la socialización y entendimiento de las políticas de la empresa.	$\frac{\# \text{empleados capacitados en el periodo}}{\# \text{empleados en el periodo}} * 100$	Registro matriz de capacitación.	Responsable de SG-SST

#### Ficha del indicador

<i>Nombre del indicador</i>	Indicador política	<b>Periodo analizado</b>	Día	Mes	Año	<b>A</b>	Día	Mes	Año
			01	10	2020		31	12	2020

Objetivo del indicador	Hacer seguimiento a la socialización y entendimiento de las políticas de la empresa	<b>Socializar</b>	Gerencia	<b>Responsable</b>	Tecnólogo SST
		<b>a</b>			



Indicador 1 de cobertura  $\frac{\# \text{ empleados capacitados en el periodo} * 100}{\# \text{ empleados en el periodo}}$

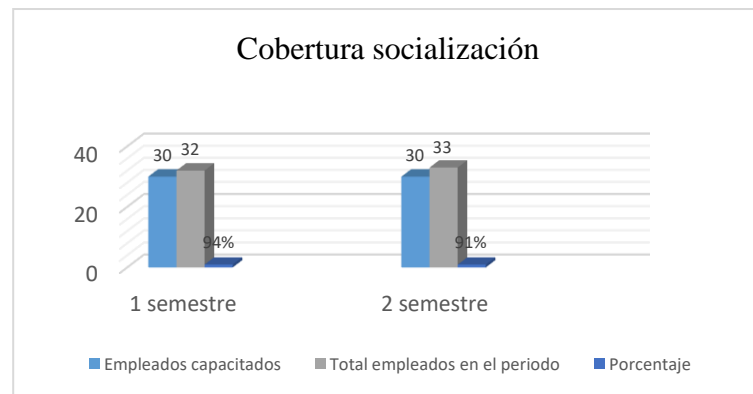
**Meta** 90% **Frecuencia de medición** Trimestral

**Fuente de información** Plan de capacitación  
**Frecuencia de medición** Trimestral  
**Fuente de información** Evaluación de capacitación

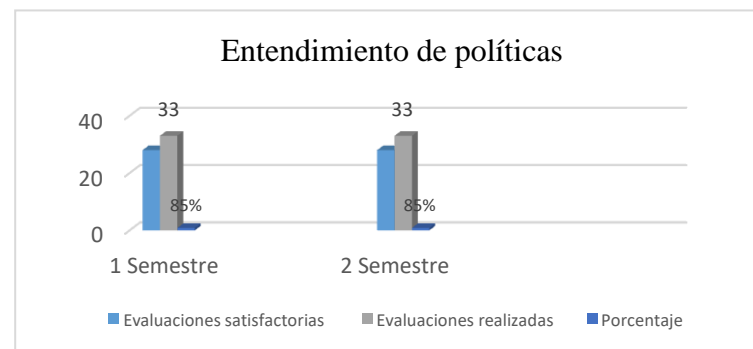
Indicador 1 eficiencia  $\frac{\text{evaluaciones satisfactorias en el periodo}}{\text{evaluaciones realizadas en el periodo}} * 100$

**Meta** 80%

<i>Contenido</i>	<i>1 semestre</i>	<i>2 semestre</i>
Empleados capacitados	30	30
Total, de empleados en el periodo	33	33
Porcentaje	94%	91%



<i>Contenido</i>	<i>1 semestre</i>	<i>2 semestre</i>
Empleados capacitados	28	28
Total, de empleados en el periodo	33	33
Porcentaje	94%	91%



Fuente: Elaboración propia

Tabla 6

Indicador de estructura con herramienta que evalúa objetivos del SG-SST

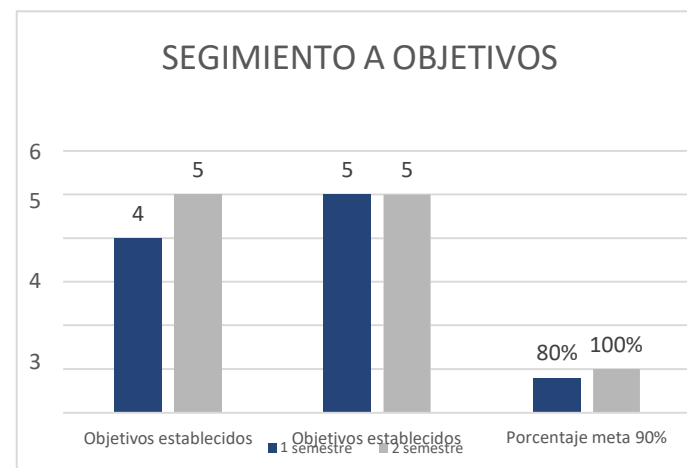
<i>NOMBRE DEL INDICADOR O DEFINICIÓN</i>	<i>OBJETIVO SG SST</i>	<i>FORMULA O MÉTODO DE CÁLCULO</i>	<i>FUENTE DE INFORMACIÓN</i>	<i>RESPONSABLES DE LA MEDICIÓN Y ANÁLISIS</i>
2	Objetivos	<i>Objetivos establecidos adecuados</i> * 100 <i>objetivos establecidos totales</i>	Evaluación de los objetivos establecidos en la revisión por la gerencia y en auditorias.	Responsable de SG-SST

#### Ficha del indicador Objetivos SG-SST

<i>Nombre del indicador</i>	Indicador	<b>Periodo analizado</b>	Dia	Mes	Año	<b>A</b>	Dia	Mes	Año
Objetivo del indicador	Objetivos	Establecer los objetivos del sistema de gestión integral de acuerdo a los propósitos, alcance, riesgos y hallazgos SSTA de la empresa	01	10	2020	<b>Socializar</b>	31	12	2020
Indicador objetivos del SGI		<i>Objetivos establecidos adecuados</i> * 100 <i>objetivos establecidos totales</i>				<b>Meta</b>			
						90%	<b>Frecuencia de medición</b>		Trimestral
							<b>Fuente de información</b>		Evaluación por la gerencia y auditorias

<i>contenido</i>	<i>1 semestre</i>	<i>2 semestre</i>
Objetivos establecidos adecuados	4	5
Objetivos establecidos	5	5
Porcentaje meta 90%	80%	100%

Fuente: Elaboración propia



**Tabla 7**

*Indicador de estructura con herramienta que evalúa “plan de trabajo” del SG-SST*

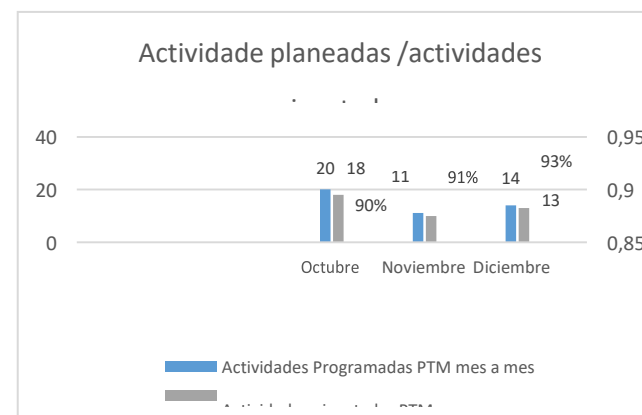
<i>N</i>	<i>NOMBRE DEL INDICADOR O DEFINICIÓN</i>	<i>OBJETIVO SG SST</i>	<i>FORMULA O MÉTODO DE CÁLCULO</i>	<i>FUENTE DE INFORMACIÓN</i>	<i>RESPONSABLES DE LA MEDICIÓN Y ANÁLISIS</i>
3	Plan de trabajo	Diseñar, implementar, evaluar y realizar seguimiento al plan de trabajo anual según el ciclo PHVA.	<del>Actividades planeadas</del> Actividades ejecutadas * 100	PHVA Plan de trabajo anual.	Responsable de SG-SST

**Ficha del indicador Plan de Trabajo Mes a Mes**

<i>Nombre del indicador</i>	Indicador	<b>Periodo analizado</b>	Día	Mes	Año	<b>A</b>	Día	Mes	Año
	Objetivos		01	10	2020		31	12	2020

Objetivo del indicador	Establecer el plan de trabajo para el último trimestre del año de octubre a diciembre	<b>Socializar</b>	Gerencia y líderes de proceso	<b>Responsable</b>	Tecnólogo SST
Indicador Plan de Trabajo mensual	$\frac{\text{Objetivos establecidos adecuados}}{\text{objetivos establecidos totales}} * 100$	<b>Meta</b>	90%	<b>Frecuencia de medición</b>	Trimestral
				<b>Fuente de información</b>	PTA

<i>contenido</i>	<i>Octubre</i>	<i>Noviembre</i>	<i>Diciembre</i>
Actividades Programadas PTM mes a mes	<b>20</b>	<b>11</b>	<b>14</b>
Actividades ejecutadas PTM mes a mes	<b>18</b>	<b>10</b>	<b>13</b>
Porcentaje meta 90%	<b>90%</b>	<b>91%</b>	<b>93%</b>

***Criterio******Evaluación plan 2020***

1	Recursos	Se asignaron recursos para el desarrollo del PTA
2	Cronograma	Se realizó cronograma de actividades en base a las actividades
3	Alienación con los objetivos	Se realiza diseño de objetivos para el SGSST, establecidos en la matriz de objetivos
4	Aprobado y firmado por gerente	Se realiza aprobación por el gerente mediante firmas

Fuente: Elaboración propia

Tabla 8

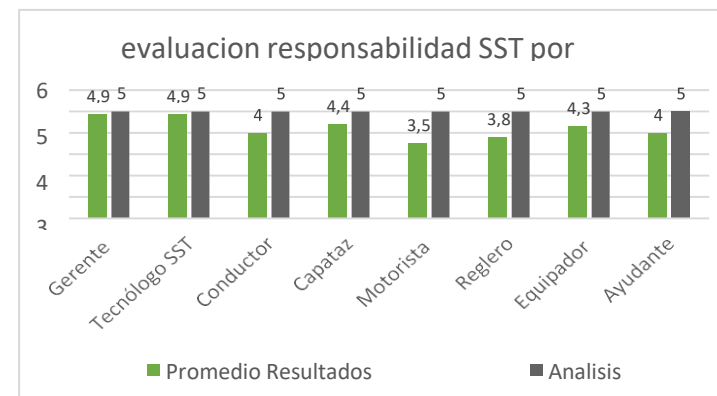
*Indicador de estructura con herramienta que evalúa “responsabilidades” del SG-SST*

<i>N</i>	<i>NOMBRE DEL INDICADOR O DEFINICIÓN</i>	<i>OBJETIVO SG SST</i>	<i>FORMULA O MÉTODO DE CÁLCULO</i>	<i>FUENTE DE INFORMACIÓN</i>	<i>RESPONSABLES DE LA MEDICIÓN Y ANÁLISIS</i>
4	Responsabilidades del SG-SST	Definir y hacer seguimiento a la asignación de responsabilidades en SST-A.	$\frac{\text{responsabilidades asignadas SST}}{\text{Responsabilidades cumplidas SST}} * 100$	Actas de inducción, auditoría de seguimiento y evaluación y de aceptación de roles y responsabilidades.	COPASST

#### Ficha del indicador Plan de Responsabilidades del SST

<i>Nombre del indicador</i>	Indicador Objetivos	<b>Periodo analizado</b>	Día 01	Mes 10	Año 2020	<b>A</b>	Día 31	Mes 12	Año 2020
Objetivo del indicador	Asignación responsabilidades y acta firmada por el gerente					<b>Socializar</b>	Gerencia y líderes de proceso	<b>Responsable</b>	Tecnólogo SST
Indicador Responsabilidades del SST		$\frac{\text{responsabilidades asignadas SST}}{\text{Responsabilidades cumplidas SST}} * 100$				<b>Meta</b>	70%	<b>Frecuencia de medición</b>	Trimestral
								<b>Fuente de información</b>	Actas de inducción y de aceptación de roles y responsabilidades

<i>Niveles de cargo</i>	<i>Promedio Resultados Evaluaciones</i>	<i>Análisis</i>	<i>Porcentaje %</i>
Gerente	4,9	5	98%
Tecnólogo SST	4,9	5	98%
Conductor	4	5	80%
Capataz	4,4	5	88%
Motorista	3,5	5	70%
Reglero	3,8	5	76%
Equipador	4,3	5	86%
Ayudante	4	5	80%



Fuente: Elaboración propia

**Tabla 9**

*Indicador de estructura con herramienta que evalúa “asignación de recursos” del SG-SST*

<i>N</i>	<i>NOMBRE DEL INDICADOR O DEFINICIÓN</i>	<i>OBJETIVO SG SST</i>	<i>FORMULA O MÉTODO DE CÁLCULO</i>	<i>FUENTE DE INFORMACIÓN</i>	<i>RESPONSABLES DE LA MEDICIÓN Y ANÁLISIS</i>
5	Asignación de recursos al SG-SST	Definir y hacer seguimiento a la asignación de recursos mediante la elaboración del presupuesto anual de trabajo en SST-A	<i>Recursos Humanos</i> <i>Recursos Técnicos</i> <i>Recursos financieros</i>	Actas de inducción y responsabilidades, inventarios de equipos y maquinaria, presupuesto anual trabajo SST.	Responsable de SG-SST

**Ficha del indicador Asignación de recursos al SG-SST**

<i>Nombre del</i>	<i>Indicador Objetivos</i>	<i>Periodo analizado</i>	<i>Día</i>	<i>Mes</i>	<i>Año</i>	<i>A</i>	<i>Día</i>	<i>Mes</i>	<i>Año</i>
			01	10	2020		31	12	2020

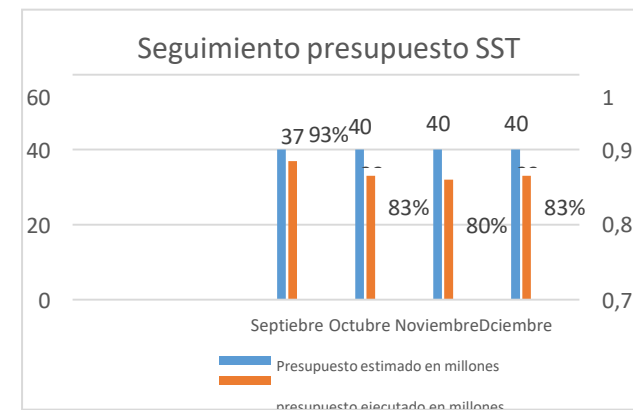
**Indicador**

Objetivo del indicador	Definir y hacer seguimiento a la asignación de recurso para el SG- SST	<b>Socializar</b>	Gerencia y líderes de proceso	<b>Responsable</b>	Tecnólogo SST
Indicador Responsabilidades del SST	<b>Recursos Humanos</b>	<b>Meta</b>	Asignaciones responsables	<b>Frecuencia de medición</b>	Anual
	<b>Recursos Técnicos</b>	<b>Meta</b>	Asignación equipos, herramientas y espacios	<b>Fuente de información</b>	Fuente información: contratos y actas de aceptación de roles y responsabilidades
	<b>Recursos Financiero</b>	<b>Meta</b>	80%		Presupuesto SG-ST

<b>COSTO</b>	<b>Cantidad</b>	<b>Septiembre</b>	<b>Octubre</b>	<b>Noviembre</b>	<b>Diciembre</b>
<i>HUMANO</i>	4	6.500.000	6.500.000	6.500.000	6.500.000
<i>Tecnólogos 4</i>		26.000.000	26.000.000	26.000.000	26.000.000
<i>MATERIALES: Papelería - Tinta</i>	10	10.000	10.000	10.000	10.000
<i>TECNOLOGICO: Computador (ACER aspire3)</i>	1	2.000.000			
<i>Impresora (EPSON L 3150)</i>	1	700.000			70.000,00
<i>Teléfono (motorola g8)</i>	1	700.000	80.000,00	80.000,00	80.000,00
<i>Termómetro</i>	1	70.000			
<i>INTERNET</i>	1	100.000,00	100.000,00	100.000,00	100.000,00
<i>ESPECIALES: (Desplazamiento – Manutención)</i>	2	300.000			300.000,00
<i>Mensajería</i>	1			40.000	
<i>EPP tapabocas</i>	100	370.000	37.000	37.000	37.000
<b>PRESUPUESTO</b>		36.750.000	32.727.000	32.767.000	33.097.000

<i>contenido</i>	<i>Septiembre</i>	<i>Octubre</i>	<i>Noviembre</i>	<i>Diciembre</i>
presupuesto estimado en millones	40	40	40	40
presupuesto ejecutado en millones	<b>37</b>	<b>33</b>	<b>32</b>	<b>33</b>
porcentaje meta 80%	<b>93%</b>	<b>83%</b>	<b>80%</b>	<b>83%</b>

Fuente: Elaboración propia



**Tabla 10**

*Indicador de estructura con que evalúa Implementación, Conformación, y funcionamiento COPASST Y COCOLAB del SG-SST*

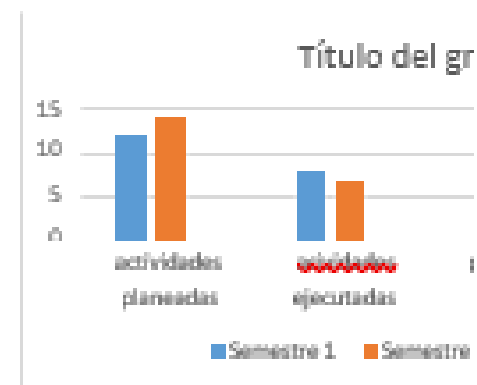
<i>N</i>	<i>NOMBRE DEL INDICADOR O DEFINICIÓN</i>	<i>OBJETIVO SG SST</i>	<i>FORMULA O MÉTODO DE CÁLCULO</i>	<i>FUENTE DE INFORMACIÓN</i>	<i>RESPONSABLES DE LA MEDICIÓN Y ANÁLISIS</i>
6	Implementación, Conformación, y funcionamiento COPASST Y COCOLAB.	Evaluarla implementación, cumplimiento y la eficacia de los comités COPASST y COCOLAB.	$\frac{\text{Actividades planeadas}}{\text{Actividades ejecutadas}} * 100$	actas y registros digitales y físicos SST y Comités (COPASS y COCOLAB).	Auditorías internas y externas

*Ficha del indicador*

<i>Nombre del indicador</i>	Indicador política	<b>Periodo analizado</b>	Día 01	Mes 10	Año 2020	<b>A</b>	Día 31	Mes 12	Año 2020
Objetivo del indicador		Evaluarla implementación, cumplimiento y la eficacia de los comités COPASST y COCOLAB				<b>Socializar a</b>	Gerencia	<b>Responsable</b>	Auditorías internas y externas
Indicador 1		<i>#de actividades planeadas en el periodo</i> <i># actividades ejecutadas en el periodo</i>				<b>Meta</b>	90%	<b>Frecuencia de medición</b>	Trimestral



<b>Indicador 1</b>	$\frac{\# \text{ actividades planeadas en el periodo}}{\# \text{ actividades ejecutadas en el periodo}} \times 100$	<b>Meta</b>	90%	<b>Fuente de información</b>	notas y registros digitales y físicos SST y Comités (COPASS y COCOLAB).
				<b>Frecuencia de medición</b>	Trimestral
				<b>Fuente de información</b>	notas y registros digitales y físicos SST y Comités (COPASS y COCOLAB).



**Indicadores de proceso del SG-SST**

<i>Contenido</i>	1 semestre	2 semestre
Actividades planeadas	12	14
Actividades ejecutadas	8	7
Porcentaje	94%	91%

Fuente: Elaboración propia

**Tabla 11.***Indicadores de proceso del SG-SST*

<i>NO.</i>	<i>NOMBRE DEL INDICADOR O DEFINICIÓN</i>	<i>OBJETIVO SG SST</i>	<i>FORMULA O MÉTODO DE CÁLCULO</i>	<i>FUENTE DE INFORMACIÓN</i>	<i>RESPONSABLES DE LA MEDICIÓN Y ANÁLISIS</i>
1	<b>Indicador evaluación al SG-SST</b>	Analizar el estado de cumplimiento de la empresa frente a los estándares mínimos de la Res/0312 riesgo 2 sector agrícola.	<b>Formato evaluación y resultado del SG-SST ARL POSITIVA</b>	Evaluación inicial	Responsable de SG-
<b>Ejecución Plan de trabajo</b>		Ejecutar el plan anual de trabajo Seguridad y Salud en el Trabajo	Plan de trabajo anual	Responsable de SG-SST	
3	<b>Plan de capacitación</b>	Ejecutar el plan de capacitación en Seguridad y Salud en el trabajo y su cronograma	Matriz de capacitaciones	Responsable de SG-SST	
Registros de asistencia a capacitaciones					
Matriz de capacitaciones					
4	<b>Indicador de intervención de riesgos</b>	Hacer seguimiento a la identificación de riesgos y la intervención de estos	Matriz de identificación, evaluación y valoración de los riesgos	Responsable de SG-SST	
5	<b>Acciones correctivas y preventivas SG-SST</b>	Hacer seguimiento a las diferentes acciones correctivas preventivas y de mejora de las diferentes áreas y temas en HSE	Planes de acción, seguimiento a las tarjetas, inspecciones, reportes AT e incidentes y EL.	Responsable de SG-SST	
6	<b>Indicador cronograma mediciones ocupacionales SG-SST</b>	Hacer seguimiento al cumplimiento del cronograma de mediciones ocupacionales según a identificación y evaluación y valoración de los riesgos asociados al trabajo	Informes de mediciones ocupacionales	Responsable de SG-SST	
7	<b>Plan Medevac de emergencias y programas de ayuda mutua</b>	Hacer seguimiento al cumplimiento del plan Medevac de emergencias y programas de ayuda mutua	Plan de emergencias, MEDEVAC	Responsable de SG-SST	

Fuente: Elaboración propia

### Indicadores del resultado del SG-SST

**Tabla 12.**

*Indicadores de resultado del SG-SST*

<i>NO.</i>	<i>NOMBRE DEL INDICADOR O DEFINICIÓN</i>	<i>OBJETIVO SG SST</i>	<i>FORMULA O MÉTODO DE CÁLCULO</i>	<i>FUENTE DE INFORMACIÓN</i>	<i>RESPONSABLES DE LA MEDICIÓN Y ANÁLISIS</i>
1	Cumplimiento de requisitos legales	Evaluar el cumplimiento de los requisitos legales y de otra índole que suscriba la empresa	$\frac{\text{numero de cumplimientos de requisitos}}{\text{total, de numero de cumplimientos}}$ *100	Registros HSEQ	Responsable de SG-SST
2	Cumplimiento del plan anual	Evaluar el cumplimiento del plan anual del HSEQ	Actividades ejecutadas *100	Cronograma HSEQ	Responsable de SG-SST
3	Evaluación de las no conformidades el plan de HSEQ	Evaluar el cumplimiento del plan anual de no conformidades del HSEQ	Actividades programadas Numero de hallazgos de plan *100	Cronograma HSEQ	Responsable de SG-SST
4	Evaluación de las acciones correctivas, preventivas y de mejora	Evaluar el cumplimiento de las acciones derivadas de accidentes, incidentes, enfermedades laborales, mejora, acciones correctivas y acciones preventivas	Total, de hallazgos de plan Acciones eficaces *100 Acciones implementadas	Planeas de acción, oportunidades de mejora	Responsable de SG-SST
5	Cumplimiento PVE	Evaluar el cumplimiento de las acciones derivadas de accidentes, incidentes, enfermedades laborales, mejora, acciones correctivas y acciones preventivas	Numero de criterios cumplidos *100 Total, de criterios cumplidos	Planeas de acción, oportunidades de mejora	Responsable de SG-SST
6	Resultados programas de rehabilitación en salud	Evaluar los resultados de los programas de rehabilitación en salud de los trabajadores	% de cumplimientos	Programas rehabilitación en salud, registros HSEQ	Responsable de SG-SST

Fuente: Elaboración propia

### **Identificación de oportunidades de mejora del ASG-ASAST identificadas en la auditoria**

Priorizar las necesidades requeridas de acuerdo con los instrumentos, procedimientos, indicadores y demás mecanismos establecidos, y programar las de mayor impacto en el plan anual de adquisiciones y en el plan de capacitación, con el objeto de mejorar las condiciones y de medio ambiente de trabajo, así como la salud en el trabajo, que conlleva la promoción y mantenimiento del bienestar físico, mental y social de los funcionarios en todas las ocupaciones.

Definir y detallar los requisitos de conocimiento y prácticas en el Sistema de Seguridad y Salud en el Trabajo necesarios para los funcionarios, esto permitirá identificar y fortalecer las capacitaciones.

Garantizar personal idóneo para continuar con el proceso de implementación mantenimiento y mejoramiento del Sistema de Gestión de Seguridad y salud en el Trabajo.

Realizar un control de documentos y registros

Realizar el planteamiento, seguimiento y medición de objetivos

Implementar los procedimientos diseñados para el sistema de gestión

Realizar seguimiento frecuente a la ejecución del SST

### **Impacto de seguridad y salud en el trabajo de los demás procesos de la organización**

Objetivo: Implementar el cuestionario CVT-GOHISALO como una herramienta de medición de la calidad de vida en el trabajo de los trabajadores de la empresa serviagricola Fumitec s.a.s

Diseño: Análisis exploratorio en la implementación del cuestionario CVT- GOHISALO en los trabajadores de la empresa serviagricola Fumitec s.a.s.

Métodos: La población se constituyó con 33 colaboradores operativos de la empresa Fumitec s.a.s que laboran en la actividad de fumigación con motores de espalda y dos de la parte admirativa. El análisis cualitativo se basó en la aplicación del cuestionario de 74 ítems agrupados en 7 dimensiones con rangos de 0 a 4 su tabulación en Excel por cada dimensión y sus ítems respectivos para determinar el coeficiente alfa de Cronbach, porcentaje de varianza explicado y los valores Eligen de cada ítem de la escala.

Resultados: El coeficiente  $\alpha$  de Cronbach del cuestionario en general fue de 1.0, con una consistencia de confiabilidad alta se encuentra en el rango de 0,8 a 1.0 ya que la muestra se aplicó a la totalidad de los 33 colaboradores de  $a =$

$$k \quad * \left[ 1 - \frac{\sum v_i}{Vt} \right] a = \frac{33}{33-1} * \left[ 1 -$$

$$\frac{\Sigma 17.587}{7,758}$$

Por otro lado, la mayoría de los 7 factores del cuestionario obtuvieron valores satisfactorios; los que presentaron alfa de Cronbach por debajo de 0,6 fueron Soporte institucional, que califica como adecuada con déficits ( $\alpha = 0,4$ ), e igualmente seguridad en el trabajo, cuya calificación se dio como inadecuada ( $\alpha = 0,5$ )

Conclusiones, es posible utilizar el cuestionario CVT-GOHISALO con fines de investigación cuantitativa ya que la aplicación total debe ser analizada por expertos, además, vemos que la calidad de vida en el trabajo de la empresa serviagricola Fumitec s.a.s en buena.

La seguridad y salud en el trabajo utiliza estos métodos de evaluación y medición de la calidad de vida en el trabajo para promover y prevenir posibles factores que sean contradictorios a la empresa y de esta forma recibir recíprocamente bienestar del trabajador por productividad y beneficio económico.

## Soporte institucional para el trabajo SIT

**Tabla 13.**

*Soporte institucional para el trabajo*

CRITERIO DIMENSION	ITEN/PREGUNTA	W	ALFA DE CROMBRAC
SST	15	0,58	0,840
INTEGRACIÓN PUESTO DE TRABAJO	10	0,71	0,666
SOPORTE INSTITUCIONAL	14	0,60	0,033
BIENESTAR LOGRADO A TRAVÉS DEL TRABAJO	11	0,69	0,617
SATISFACCIÓN POR EL TRABAJO	11	0,67	0,894
DESARROLLO PERSONA	8	0,77	0,636
ADMINISTRACIÓN DE TIEMPO LIBRE.	5	0,91	0,999

Con esta identificación podemos afirmar que dentro de investigación cuantitativa del cuestionario método CVT GOHISALO aplicado a la empresa serviagricola Fumitec s.a.s la dimensión soporte institucional presenta una desviación por debajo de la media del alfa de Cronbach de 0,33, a continuación detallamos las preguntas de su dimensión y sus medición para de forma cualitativa y cuantitativa podamos sugerir a la empresa Fumitec s.a.s la oportunidad de mejora para una futura aplicación del cuestionario.

**Tabla 14.***Ítems evaluados en la dimensión de soporte institucional*

ÍTEM N (%)	PORCENTAJE DE NO SATISFACCIÓN	PORCENTAJE DE SATISFACCIÓN
ítem 6 “este es el nivel de satisfacción que tengo con respecto al proceso que se sigue para supervisar mi trabajo”	0,21	<b>104/132</b>
ítem 19 “es el grado de satisfacción que tengo con respecto al trato que recibo de mis superiores”	0,2	<b>105</b>
ítem 26 “se me ha indicado de manera clara y precisa la forma en que debo de hacer mi trabajo”	0,17	<b>104</b>
ítem 27 “me dan a conocer la forma en que se evalúan los procedimientos que sigo para realizar mi trabajo”	0,11	<b>102</b>
ítem 28 “recibo los resultados de la supervisión de mi trabajo como retroalimentación”	0,17	<b>105</b>
ítem 44 “mi jefe inmediato muestra interés por la calidad de vida de sus trabajadores”	0,15	<b>105</b>
ítem 45 “mi jefe inmediato se interesa por la satisfacción de mis necesidades”	0,27	<b>107</b>
ítem 46 “mi jefe inmediato se interesa por conocer y resolver los problemas de mi área laboral”	0,17	<b>106</b>
ítem 47 “cuento con el reconocimiento de mi jefe inmediato, por el esfuerzo en hacer bien mi trabajo”	0,18	<b>107</b>
ítem 48 “cuento con el apoyo de mi jefe para resolver problemas y simplificar la realización de mis tareas”	0,31	<b>107</b>
ítem 49 “cuando tengo problemas extralaborales, que afectan mi trabajo, mi jefe está en disposición de apoyarme”	0,21	<b>106</b>
ítem 50 “recibo retroalimentación por parte de mis compañeros y superiores en cuanto a la evaluación que hacen de mi trabajo”	0,2	<b>104</b>
ítem 51 “en mi institución se reconocen los esfuerzos de eficiencia y preparación con oportunidades de promoción”	0,17	<b>108</b>
ítem 52 “considero que tengo libertad para expresar mis opiniones en cuanto al trabajo sin temor a represalias de mis jefes”	0,11	<b>107</b>
SIT TOTAL		

Fuente: Elaboración propia



## Conclusiones

El objetivo de esta investigación fue analizar los factores de riesgo derivados de las condiciones de trabajo en la actividad de fumigación de la empresa serviagricola- Fumitec.

Según los factores de riesgo procedentes de las condiciones de trabajo se identificó que en la empresa serviagricola se realizan diferentes actividades del ciclo PHVA como son las de revisar las normas en materia de seguridad y salud en el trabajo vigentes con el fin de caracterizar y socializar el tema de gestión de riesgos dentro de la misma, de igual manera se implementa la conformación del comité paritario de seguridad y salud en el trabajo (COPASST), para que los trabajadores se vinculen al sistema de vigilancia y normas de seguridad.

Implementar la matriz de peligros permite identificar todos los controles requeridos para el desarrollo seguro en las actividades de la empresa SERVIAGRICOLA FUMITEC, entre los peligros identificados se encuentra el uso de químicos y en ese peligro se establece la protección necesaria para el trabajador, esta herramienta es muy objetiva ya que se determinan los peligros y controles en la seguridad y salud de los trabajadores que enfrenta la organización.

La aplicación de un proceso de auditoría tanto cuando se audita o se es auditado es enriquecedor para las partes interesadas, dado que, se promueve la mejora continua del SG-SST y los procesos auditados, además, el compromiso bidireccional y esfuerzo mutuo promueve la implementación de entornos de trabajo saludable, sin embargo, al ser el SG-SST un proceso lógico y por etapas y tener inversiones tanto en seguridad como en estructura y en personas a veces los recursos y el compromiso de la gerencias dejan puntos expuestos que las auditorías no dimensionan para su cumplimiento.

Para concluir se puede determinar el nivel de cumplimiento en la implementación del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo según el ciclo PHVA para SERVIAGRICOLA - FUMITEC S.A.S. de esta manera también se trabajó en la identificación

de las fortalezas y debilidades según los resultados de los indicadores del SG- SST, teniendo como base los avances de las no conformidades generadas de los indicadores, se procedió a dar cumplimiento con las políticas fijada por la organización y el decreto 1072 del 2015, Resolución0312 del 2019 según el plan de auditoría.

### Referencias bibliográficas

Arias Gallegos, W. (2012). Revisión histórica de la salud ocupacional y la seguridad industrial.

*Revista Cubana de Salud y Trabajo*, 13(3), 45, 52.

<https://www.medigraphic.com/pdfs/revcubsaltra/cst-2012/cst123g.pdf>

Decreto 1072 (2015). Artículo 2.2.4.6.19. Indicadores del sistema de gestión de la seguridad y salud en el trabajo SG-SST.

<https://www.mintrabajo.gov.co/documents/20147/50711/DUR+Sector+Trabajo+Actualizado+a+Abril+de+2017.pdf/1f52e341-4def-8d9c-1bee-6e693df5f2d9>

Díaz Bambula, F., & Rentería Pérez, E. (2017). De la seguridad al riesgo psicosocial en el trabajo en la legislación colombiana de salud ocupacional.

(Rosario), Ed.) *Revista Estudios Socio-Jurídicos*, 19(2), 129-155.

<http://dx.doi.org/10.12804/revistas.urosario.edu.co/sociojuridicos/a.4981>

Education England [Ley de fábricas de 1833]. (2019). *Ley de fábricas de 1833*. (H. y. Scotland., Productor) <http://www.educationengland.org.uk/documents/acts/1833-factories-act.html>

García, A. (2008). El sistema general de riesgos profesionales vigente en Colombia—una visión interna y desde la decisión 584, instrumento andino de seguridad y salud en el trabajo.

*International Law/ Revista Colombiana de Derecho Internacional*, 6(13), 215-253.

<https://revistas.javeriana.edu.co/index.php/internationallaw/article/view/13907>

Gómez Rúa, N., & Turizo Peláez, F. (2016). Seguridad y salud en el trabajo en Colombia: retos frente a las personas con discapacidad. *Revista SciELO*, 7(2).

<http://www.scielo.org.co/pdf/cesd/v7n2/v7n2a07.pdf>

Molano Velandia, J., & Arévalo Pinilla, N. (2013). De la salud ocupacional a la gestión de la seguridad y salud en el trabajo: más que semántica, una transformación del sistema general de riesgos laborales. (INNOVAR, Ed.) *Revis SciELO/INNOVAR Journal*, 23(48), 21-32.

<http://www.scielo.org.co/pdf/inno/v23n48/v23n48a03.pdf>

Organización Internacional del Trabajo (2011). Sistema de gestión de la SST: unaherramienta para la mejora continua. Ginebra, Suiza. <http://goo.gl/uURSGy>

Revista de historia. (2018). Bernardino Ramazzini, el padre de la Medicina del Trabajo. *Revista de Historia, Moderna*. Sitio web: <https://revistadehistoria.es/bernardino-ramazzini-medicina-trabajo/>

Revista SciELO. (2004). La importancia de la salud ocupacional. *Revista Ciencias de la Salud*, 2(1). [http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1692-72732004000100001](http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1692-72732004000100001)

Sistema Único de Información Normativa/Minjusticia. (1979). LEY 9 DE 1979 Titulo III SALUD OCUPACIONAL. de DIARIO OFICIAL. AÑO CXV. N. 35193. 5, FEBRERO, 1979. PÁG. 373: <http://www.suin-juriscol.gov.co/viewDocument.asp?id=1564714>

Sistema Único de Información Normativa-Minjusticia. (1915). DIARIO OFICIAL. AÑO LI. N. 15646. 17, NOVIEMBRE, 1915. PÁG. 1, 15646. de LEY 57 DE 1915 Sobre reparaciones por accidentes del trabajo. <http://www.suin-juriscol.gov.co/viewDocument.asp?id=1609446#:~:text=LEY%2057%20DE%201915&text=Enti%C3%A9ndese%20por%20patrono%20toda%20persona, trabajo%20por%20cuenta%20del%20patrono>

- Sanjuán, E. (2017). Ciclo de gestión para la mejora continua P.H.V.A. contenido en el Decreto 1072 del año 2015 [Objeto Virtual de información]. ECISA - Universidad Nacional Abierta y a Distancia. <http://hdl.handle.net/10596/14192>
- Granados, I. (2011). Calidad de vida laboral: historia, dimensiones y beneficios. (L. P. Universidad Nacional Mayor de San Marcos, Ed.) *Revista de Investigación en Psicología*, 14(Nº2), 214-271.  
[http://200.62.146.34/bitstream/handle/123456789/4267/revista\\_de\\_investigacion\\_en\\_psicologia13v14n2\\_2011.PDF?sequence=1&isAllowed=y](http://200.62.146.34/bitstream/handle/123456789/4267/revista_de_investigacion_en_psicologia13v14n2_2011.PDF?sequence=1&isAllowed=y)
- Hernández Zapata, A., Álvarez Uribe, H., & Arango Álzate, B. (2012). Los Sistemas de Monitoreo Satelital, una propuesta logística integral para el manejo de la cadena de suministro en las Empresas del sector transporte. *REVISTA GESTIÓN DE LAS PERSONAS Y TECNOLOGÍA*, 5(13), 228-237. [https://www.revistagpt.usach.cl/sites/revistagpt/files/13\\_pdf\\_plano-comprimido.pdf](https://www.revistagpt.usach.cl/sites/revistagpt/files/13_pdf_plano-comprimido.pdf)

## Anexos

### a. Fotografía aplicación de agroquímicos con regla



**b. Fotografía transporte de equipo personal**

**c. Fotografía abono con motor**



**d. Fotografía Actividad 1 Mezcla de agroquímico**

**e. Actividad 2 Distribución de bultos en el lote**



**f. Actividad 3 Limpieza mecánica de maleza**

**g. Actividad 4 Dispersión manual de abono al cultivo**



### e. Consentimiento informado



**UNIVERSIDAD NACIONAL ABIERTA Y A DISTANCIA – UNAD**  
 Escuela de Ciencias Sociales, Artes y Humanidades  
 Programa de Psicología – Curso: Ecología Humana  
 Año: 2017

#### CONSENTIMIENTO INFORMADO

Estoy de acuerdo en la realización del cuestionario por parte de la estudiante de psicología de la Universidad Nacional Abierta y a Distancia – UNAD (abajo firmante). Entiendo los propósitos de la encuesta o entrevista, que no existe ningún riesgo y que se maneja bajo parámetros éticos de confidencialidad. Comprendo que estoy en mi derecho de decidir participar o no. Por lo tanto acepto participar.

Nº	Nº de Documento de Identidad	Nombre	Firma
1			
2			
3			
4			
5			

\_\_\_\_\_  
 Nombre del Encuestador UNAD

\_\_\_\_\_  
 Firma