



Diseño del sistema global armonizado

Eider De Jesus Martínez Alemán

Corporación Universitaria Minuto de Dios

Rectoría Antioquia y Chocó

Sede Urabá (Antioquia)

Programa Administración en Seguridad y Salud en el Trabajo

Julio de 2023

Diseño del sistema global armonizado

Eider De Jesus Martínez Alemán

Sistematización presentado como requisito para optar al título de Administrador en Salud  
Ocupacional

Asesor(a)

Daniel Alberto Macías Úsuga

Especialista

Corporación Universitaria Minuto de Dios

Rectoría Antioquia y Chocó

Sede Urabá (Antioquia)

Programa Administración en Seguridad y Salud en el Trabajo

julio de 2023

## Tabla de contenido

Lista de figuras.....	7
Lista de anexos.....	8
Dedicatoria.....	10
Agradecimientos .....	11
Resumen.....	12
Palabras claves .....	12
Abstract.....	13
Introducción .....	14
<b>1. CAPÍTULO I .....</b>	<b>16</b>
1.1 Descripción de la organización.....	16
1.2 Perfil sociodemográfico.....	17
1.3. Filosofía organizacional o corporativa.....	18
1.3.1 Misión .....	18
1.3.2 Visión.....	19
1.3.3 Políticas de la organización.....	19
1.3.4 Valores corporativos .....	21
1.4 Análisis del sector productivo.....	21
.....	22
<b>2. CAPÍTULO II .....</b>	<b>23</b>
2.1 Diagnóstico de la organización en SST .....	23
2.1.2 <i>Cumplimiento de los requisitos legales</i> .....	23
2.1.3 <i>Análisis estadístico</i> .....	24
2.1.4 Accidentalidad laboral .....	24

2.1.5 Enfermedades laborales .....	25
2.1.6 Identificación puntual de necesidades en SST .....	27
2.1.7 Justificación del diagnóstico. ....	27
3. CAPÍTULO III.....	28
3.1 Propuesta de intervención .....	28
3.1.2 <i>Objetivo general</i> .....	29
3.1.3 <i>Objetivos específicos</i> .....	29
3.1.4 <i>Descripción detallada de la propuesta de intervención</i> .....	29
3.2 Descripción detallada de la propuesta de intervención y metodología .....	31
3.3 Estado del arte.....	32
4. CAPÍTULO IV.....	35
4.1 Cronograma.....	35
4.2 Alcance de la propuesta de intervención.....	35
5. CAPÍTULO V .....	38
5.1 Programa de riesgo químico .....	38
5.1.2 <i>Objetivo</i> .....	38
5.1.3 <i>Alcance</i> .....	38
5.1.4 <i>Definiciones</i> .....	38
<i>Documentos De Referencia</i> .....	39
5.2 Responsabilidades.....	40
5.2.1 <i>Responsabilidades de la gerencia</i> .....	40
5.2.2 <i>Responsabilidades administrativas</i> .....	40
5.2.3 <i>Responsabilidades del área SST</i> .....	40
5.2.4 <i>Responsabilidades de jefes y coordinadores</i> .....	42

5.2.5 Responsabilidades del almacenamiento.....	44
5.2.6 COPASST y brigada de emergencias.....	44
5.3 Procedimiento para el manejo adecuado de las sustancias químicas.....	45
5.3.4 Producción y manipulación.....	46
5.3.5 Disposición Final.....	46
5.3.6 Compra de sustancias químicas.....	46
5.3.7 Sustancia química dentro del inventario.....	47
5.3.8 Sustancia química nueva.....	47
5.3.9 Recepción de la mercancía peligrosa.....	48
5.3.10 Ítems Revisados Recomendaciones.....	48
5.4 Etiquetas.....	48
5.4.1 Condiciones de embalaje de la mercancía.....	49
5.4.2 Documentación del transportador.....	49
5.4.3 Requisitos del vehículo.....	49
5.4.4 Registro de seguimiento a proveedores.....	49
6.1.1 Transporte interno.....	50
6.1.2 Almacenamiento.....	50
6.1.3 Matriz de compatibilidad química por área de almacenamiento.....	51
6.1.4 Consideraciones para el funcionamiento.....	51
6.2.1 Embalaje y etiquetado de sustancias químicas.....	53
6.2.2 Manipulación de sustancias químicas.....	54
6.2.3. Transporte externo de mercancía peligrosa.....	55
6.2.4 Disposición Final De Residuos Peligrosos.....	56
6.2.5 Etapa medición y/o control.....	56

6.3 Sustancias químicas a tener en cuenta en el sistema de vigilancia epidemiológica.....	57
6.3.1 Diagnóstico del riesgo químico .....	57
6.3.2 Identificación y valoración del riesgo químico.....	57
6.3.3 Gestión del cambio .....	58
6.3.4 Inspecciones de seguridad y listas de chequeo .....	58
6.3.5 Capacitación y sensibilización a personal involucrado .....	58
6.3.6 Emergencias químicas .....	58
6.4 Presupuesto .....	59
7. CAPÍTULO VI.....	60
7.1 Lecciones aprendidas .....	60
8. CAPÍTULO VII .....	61
8.1 Recomendaciones adicionales.....	61
9. Referencia .....	62
Anexos .....	65

## Lista de figuras

Figura 1 <i>Diagrama o mapa de procesos</i> .....	22
Figura 2 <i>Número de accidentes de trabajo por año</i> .....	24
Figura 3 <i>Ausentismo laboral</i> .....	26
Figura 4 <i>Participación en total</i> .....	26
Figura 5 <i>Cronograma De Actividades Proyecto Sistematización Grado</i> .....	35
Figura 6 <i>Presupuesto</i> .....	59

## **Lista de anexos**

<i>Anexos 1 Procedimiento para derrame .....</i>	<i>65</i>
<i>Anexos 2 Matriz de compatibilidad química.....</i>	<i>65</i>
<i>Anexos 3 Inventario de sustancias por bodegas .....</i>	<i>65</i>
<i>Anexos 4 Bodega de agroquímico.....</i>	<i>66</i>
<i>Anexos 5 Bodega de herramientas de fumigación .....</i>	<i>67</i>
<i>Anexos 6 Hoja de seguridad producto químico .....</i>	<i>67</i>
<i>Anexos 7 Tanques de almacenamiento rotulado gasolina .....</i>	<i>68</i>
<i>Anexos 8 Atomizadores BIOBAC rotulad .....</i>	<i>68</i>
<i>Anexos 9 Marcación tarros de mezcla herbicida.....</i>	<i>69</i>
<i>Anexos 10 Cronograma de capacitación .....</i>	<i>69</i>
<i>Anexos 11 Plan de trabajo .....</i>	<i>70</i>
<i>Anexos 12 Formación por competencia agroquímico .....</i>	<i>70</i>
<i>Anexos 13 Capacitación COPASST riesgo químico .....</i>	<i>71</i>
<i>Anexos 14 Capacitación uso de EPP.....</i>	<i>71</i>
<i>Anexos 15 Entrega de certificados de manejo agroquímico.....</i>	<i>72</i>
<i>Anexos 16 Práctica de campo mezclas .....</i>	<i>72</i>
<i>Anexos 17 Triple lavado .....</i>	<i>73</i>
<i>Anexos 18 Rml por asociación a riesgo químico .....</i>	<i>73</i>
<i>Anexos 19 Investigación Sobre AT Con Producto químico .....</i>	<i>74</i>
<i>Anexos 20 Cartel informativo fumigación terrestre .....</i>	<i>74</i>
<i>Anexos 21 Pausas activas .....</i>	<i>75</i>
<i>Anexos 22 Capacitación reacción ante emergencia .....</i>	<i>75</i>
<i>Anexos 23 Atención de auditoria externas.....</i>	<i>76</i>

<i>Anexos 24 Diseño de etiquetas.....</i>	<i>76</i>
<i>Anexos 25 Elaboración de etiquetas.....</i>	<i>77</i>

### **Dedicatoria**

Principalmente agradezco a Dios por la vida, la sabiduría y la paciencia que me otorga como persona para adquirir los conocimientos de esta hermosa carrera. A mi esposa e hijo quienes son mí pilar fundamental de apoyo, que me daban la fuerza para continuar cuando ya sentía no poder culminar este proyecto profesional. Y a mi madre quien fue la persona que me impulso a ser un profesional sosteniendo los valores que ella me enseñó como lo es el respeto, honestidad, resiliencia.

## **Agradecimientos**

En primer lugar, le agradezco a Dios, porque todo este proceso se desarrolló de la mejor manera. A mi esposa por su apoyo incondicional y la motivación que me brindaba cuando decidía rendirme.

Le agradezco a mi madre, sus consejos, abrazos y apoyo incondicional, ella quien ha inculcado buenos valores en mí, la que me enseñó a levantarte ante las adversidades, tener la frente en alto y sentirme orgulloso de quién soy en estos momentos. A mis amigos, con los compartí durante 3 años de arduos trabajos y actividades, gracias a la ayuda que me brindaban día tras día por fuera y dentro de la Universidad, puede alcanzar una parte de mi proyecto de vida.

A los docentes que conocí, mil gracias por brindarme todo su conocimiento, su paciencia y comprensión. Por último, Agradezco a Agrícola Sara palma, fondo de empleados quien me apoyaron económicamente para solventar toda la necesidad educativa del proceso.

## **Resumen**

En este trabajo busco sistematizar toda la experiencia vivida en la etapa de mi práctica profesional en la empresa Agrícola Sara palma, donde se logró adelantar las actividades de la implementación del sistema globalmente armonizado SGA. Según (Ruiz Gómez Fernando, 2023) la resolución 773 de 2021, establece cada uno de los criterios para las distintas actividades del sistema globalmente armonizado, teniendo en cuenta la situación actual de la compañía frente al uso, manejo y aplicación de productos químicos, las cuales no tienen una medidas de control o intervención de manera clara motivo por el cual se generan accidentes de trabajo por contacto con sustancias químicas, al finalizar las actividades planteadas en la empresa quedaría con un avance significativo frente a la implementación del sistema globalmente armonizado dando cumplimiento a la normatividad vigente en materia de riesgo químico.

## **Palabras claves**

Riesgo

Peligro

Químico

SGA

ARL

Accidente de trabajo

## **Abstract**

*In this work I seek to systematize all the experience lived in the stage of my professional practice in the Agricola Sara Palma company, where it was possible to advance the activities of the implementation of the globally harmonized SGA system, using resolution 773 of 2021 as a guide, which establishes each one of the criteria for the different activities of the globally harmonized system, taking into account the current situation of the company regarding the use, handling and application of chemical products, which do not have control measures or intervention in a clear way why which work accidents are generated by contact with chemical substances, at the end of the activities proposed in the company it would be left with a significant advance compared to the implementation of the globally harmonized system in compliance with current regulations on chemical risk matters.*

### **Keywords**

*Risk*

*Danger*

*Chemical*

*SGA*

*ARL*

*Work accident*

## **Introducción**

Esta sistematización tiene como objetivo principal, la reconstrucción de la experiencia en la práctica profesional, del pregrado de administración de la Salud y Seguridad en el Trabajo de la Corporación Universitaria Minuto de Dios, Centro Regional Urabá. La práctica fue realizada en el centro de trabajo Agrícola Sara palma S.A.S, donde se vio viable la implementación del programa Sistema Globalmente Armonizado SGA, dado que es uno de los métodos para la identificación de sustancias químicas y la comunicación de los peligros, el cual surgió por la necesidad global de unificar peligros y emitir recomendaciones para el cuidado de la salud y el medio ambientes frente a la manipulación, transporte y fabricación de productos químicos.

El sistema globalmente armonizado es implementado en distintos países del mundo con un solo objetivo, prevalecer la salud de los trabajadores, en Colombia llega bajo el decreto 1496 del año 2018 (Gaviria Uribe, 2018) por la cual expide los lineamientos para la implementación del sistema globalmente armonizado para todas las empresas del sector territorial que cuya actividad económica en el desarrollo de sus actividades requieran el uso de productos químicos ya identificado los peligros y consecuencias que generan las sustancias químicas sobre la salud del ser humano y el medio ambiente, mediante a eso surge la necesidad de esta investigación como base fundamental de abordar medidas de prevención y mitigación del riesgo químico, tomando como base la empresa Agrícola Sara Palma entidad privada, ubicada en la vía Apartadó Carepa km 5, su actividad económica es la producción y exportación de banano, actualmente lleva en el mercado 35 años de reconocimiento como una empresa líder en la exportación de banano. Actualmente la empresa cuenta con 2435 colaboradores operativos y 346 colaboradores administrativo, para garantizar los ciclos de producción y control de plagas y enfermedades en

sus cultivos utilizan una gran variedad de productos químicos entre ellos se encuentran los herbicidas, fungicidas.

Para dar inicio a este programa se realiza un inventario de sustancia química utilizada en el grupo, lo que permitirá conocer la cantidad y variedad de productos utilizados. Posteriormente se inicia los análisis de cada sustancia en la cual se tiene en cuenta las hojas de seguridad de cada producto, de este modo se elaborarán las etiquetas de seguridad de cada producto en uso.

Una vez obtenida los análisis de las sustancias se procederá con la fabricación de la matriz de compatibilidad química para un mejor almacenamiento y adecuación de bodegas. En este proceso se utilizan las herramientas de ofimáticas Excel.

## 1. CAPÍTULO I

### 1.1 Descripción de la organización

Agrícola Sara Palma S.A.S fue creada como filial de C.I. Uniban S.A. El 30 de noviembre de 1987, cuando adquirió las primeras fincas en el departamento de Magdalena, Sara Bretaña y El alma, de allí obtiene su nombre la empresa la cual está creada con el propósito de integrar y articular hacia atrás los procesos de siembra de banano a los ya existentes procesos de exportación de C.I. Uniban S.A.

Las primeras dos fincas se vendieron a socios de la comercializadora en el año de 1989, lo que le permitió a Agrícola Sara Palma S.A.S concentrar toda su actividad económica en la región del Urabá antioqueño, este proceso se dio con la compra de las fincas Suerte 1 y Suerte 2 (hoy Cascada, Estampa, Retorno y Arcua) en el municipio de Turbo. También en este municipio, en el comunal San Jorge, se adquirió la finca Katia y Catalina, para un total de 698 hectáreas, en este mismo año se adquirió la finca Antares de 141 hectáreas, en 1991, haciendo uso de biotecnología siembra la finca El Cascaron de 50 hectáreas.

En el año de 1998 adquiere por absorción la empresa Agropecuaria Caribú S.A., también filial de C.I. Uniban S.A. encargada de la integración vertical en el cultivo de banano en el departamento de Magdalena, por este hecho entran al grupo las fincas Mercedes, Idilio, Esmeralda, Conquista, San Francisco y El Golpe. En el departamento de Antioquia, en 1999 se compra la finca Villa María con un área de 50 hectáreas. En el 2001 la empresa vendió las fincas San Francisco y El Golpe, de esta manera.

Agrícola Sara Palma S.A.S poseía 1475 hectáreas dedicadas al cultivo de banano en las dos zonas bananeras de Colombia. C.I. Uniban S.A. adquiere la empresa Promotora Bananera S.A. (Proban) en el año 2006, de esta manera Agrícola Sara Palma S.A.S adquiere 310 hectáreas

conformadas por las fincas Zumbadora y Montañita, y la finca Plantación de 38 hectáreas. En enero del 2007 ingresan al grupo aproximadamente 1924 hectáreas, provenientes de la adquisición de Proban, 17 fincas conforman las 1924 hectáreas, estas son Guatapurí, La Segunda, Romeral, Montecristo, Araguatos, Colbanano, Jacaranda, Marandúa, Osaka, Banalinda, Caruba, Niñas, Guineo, Canthó, Cativos y Rincón.

Para el año 2008, Agrícola Sara Palma S.A.S suspendió sus actividades bananeras en el departamento de Magdalena, cambiando la variedad de sus cultivos por palma africana, la cual tiene mayor

Una mayor Adaptabilidad al clima y suelos de esta región. Para completar el grupo de fincas que hoy conforman a Agrícola Sara Palma S.A.S en el año 2009 y 2010 se adquieren las fincas El Roble, lo cual tuvo una ampliación en el 2013, con 300 hectáreas y Horizontes con 144 respectivamente. Hoy Agrícola Sara Palma S.A.S concentra su actividad económica en 4 municipios del Urabá antioqueño (Apartadó, Turbo, Carepa y Chigorodó), donde a través de procesos de renovación y de nuevas técnicas productivas representa el 20% del área adscrita a C.I. Uniban S.A. con fruta de exportación y representa con sus 3494.2 hectáreas el 10% del área dedicada a la producción de banano en Urabá.

## **1.2 Perfil sociodemográfico**

Se logra realizar el análisis del perfil sociodemográfico de la empresa agrícola Sara palma mediante un metodología de encuestas el cual nos arroja un resultado de la siguientes manera, la empresa tiene 2445 trabajadores de los cuales 2221 respondieron la encuesta satisfactoriamente esto nos permitió identificar que el 21 % de los trabajadores tienen la edad de 18 y 30 años, el

30 % tienen de 30 a 40 años, el 26 % tienen de 40 a 50 años, el 19 % tienen entre 50 y 60 años y el 4 % más de 60 años.

El nivel de género en sus trabajadores se compone de la siguiente manera el 11 % son femeninas y el 89 % son masculinos, 551 trabajadores

Viven en el municipio de Apartado, 516 trabajadores en Carepa, 367 en Chigorodó, 342 viven en el corregimiento de Currulao, 63 en el corregimiento del Reposo, 117 en Nueva Colonia, 214 en Turbo, 63 trabajadores en la ciudad de Medellín, 43 en Zungo Embarcadero y 2 en el municipio de Necoclí.

De la población de trabajadores de Agrícola Sara Palma 354 son casados, 576 soltero, 1249 en unión libre, 35 trabajadores son separados y 7 son viudo.

Mediante a temas de enfermedad de 2445 trabajadores, 30 tienen enfermedad laboral entre los diferentes diagnósticos como manguito rotador, tendinitis, túnel del carpo. Por enfermedad general los diagnósticos que se ven más reflejados en el ausentismo son síndromes, infección, lumbagos, Cefalea, artrosis, cólicos renales, abscesos entre otros.

En temas de vivienda la mitad de la empresa no cuenta con casa propia, por lo que de esta manera podemos ver resumidamente el perfil sociodemográfico de la compañía.

### **1.3. Filosofía organizacional o corporativa**

#### ***1.3.1 Misión***

Empresa dedicada a la producción de banano tipo exportación que realiza su proceso Productivos con mucha responsabilidad, velando por el bienestar de los trabajadores y la calidad de vida, sus empleados, conserva los recursos naturales, previene y mitiga los impactos ambientales que generan la actividad económica agrícola Sara Palma S.A.S

### ***1.3.2 Visión***

Posicionarse como la empresa número uno de tipo exportación de banano en el 2025 cumpliendo los más altos estándares de calidad y productividad de la región Bananera de Urabá.

### ***1.3.3 Políticas de la organización***

En Agrícola Sara Palma S.A.S nos comprometemos con el cuidado integral de la salud, seguridad y bienestar del recurso humano, en la conservación y protección del medio ambiente, buscando satisfacer las necesidades de nuestros clientes y accionistas, mediante la implementación de buenas prácticas agrícolas, de salud y seguridad conservando la calidad de nuestra fruta, además del mejoramiento continuo de los productos, procesos y servicios. De esta forma cumplimos con los niveles de protección en salud, seguridad, bienestar laboral, y ambiental, estipulado por las leyes, reglamentaciones vigentes y requerimientos de los clientes.

Nuestros compromisos para el desarrollo sostenible se regirán bajo los siguientes principios:

- Cumplir con la legislación nacional vigente, requisitos normativos, convenios internacionales, especificaciones de los clientes, entre otros requerimientos vinculantes en aspectos sociales, laborales y ambientales.
- Asignar los recursos necesarios que permitan implementar, documentar y mantener las buenas prácticas agrícolas, de modo que el desarrollo de nuestras actividades productivas contribuya a la prevención de la contaminación, control de riesgos laborales, calidad y satisfacción de los clientes, mejoramiento de la calidad de vida y desarrollo de las comunidades locales.

- Trabajar permanentemente bajo principios de prevención de la contaminación, mitigación y/o corrección de los impactos, el cuidado del medio ambiente, la protección de la biodiversidad y el uso racional de los recursos naturales.
- Sensibilizar mediante programas de promoción que proteja la salud de los trabajadores, procurando su integridad física mediante el control de los riesgos, un ambiente de trabajo sano y seguro, vinculando a las partes interesadas en el Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el trabajo; y destinando los recursos humanos, físicos y económicos necesarios para la gestión de la salud y la seguridad.
- Desarrollar programas de que estén orientados a fomentar una cultura de cuidado frente a la intervención de las condiciones de trabajo que puedan causar accidentes o enfermedades laborales, al control del ausentismo y a la preparación ante emergencias.
- Todos los empleados, contratistas y personal temporal, tendrán la responsabilidad y obligación de cumplir con las normas y procedimientos definidos por la empresa, con el objetivo de realizar un trabajo seguro y productivo. Igualmente serán responsables de notificar oportunamente todas aquellas condiciones que puedan generar consecuencias graves y/o contingencias para los empleados, accionistas, clientes y la organización en general.
- Fomentar la formación y capacitación de los trabajadores que permita mantener una cultura sostenible de calidad, de buenas prácticas agrícolas, ambientales, en salud y seguridad laboral.

Todos los empleados son responsables del cumplimiento de estos compromisos. Esta política está disponible para todas las partes interesadas.

### ***1.3.4 Valores corporativos***

**Resiliencia:** Es la capacidad de adaptación que mantiene una organización o trabajadores para el cambio.

**Honestidad:** Conducta recta de una persona frente a un proceso en la cual expresa lo que siente de manera respetuosa y correcta.

**Respeto:** Lenguaje usado por la compañía para interacción con entre sus colaboradores.

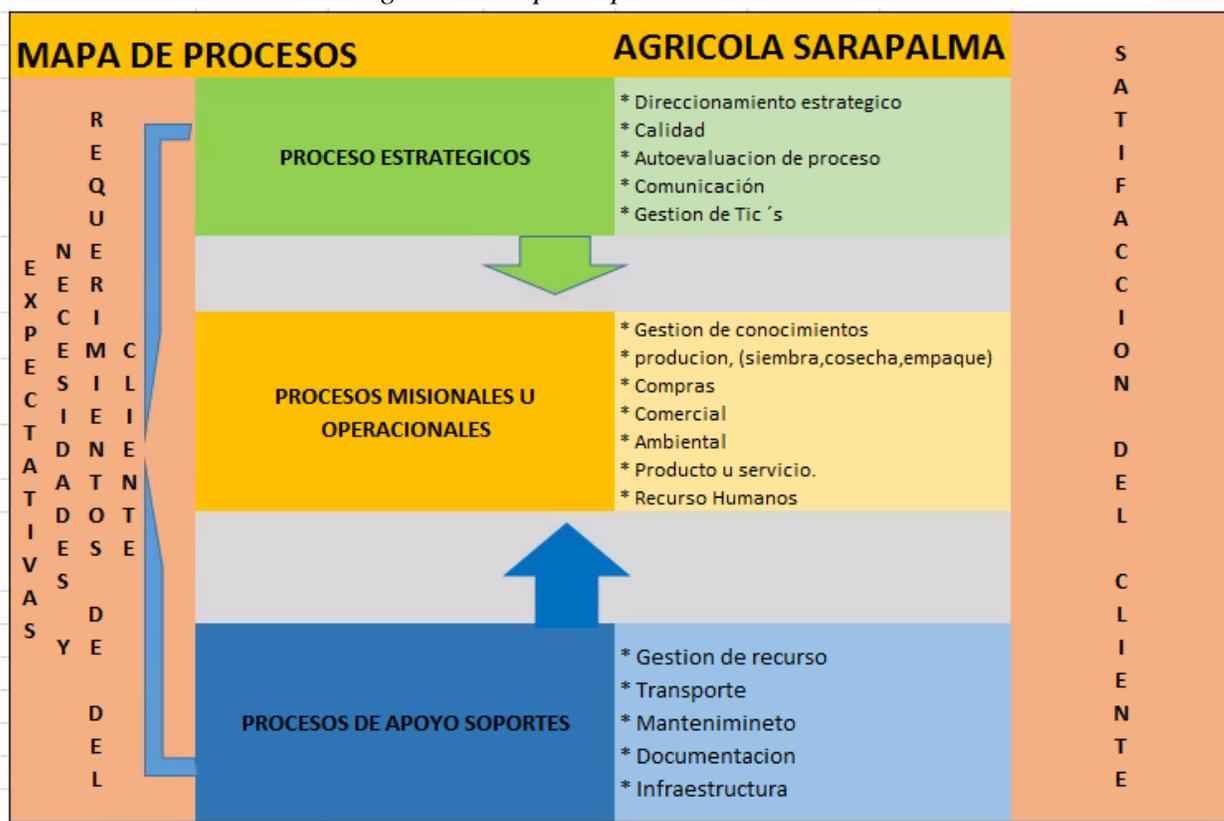
**Responsabilidad:** Acciones que son determinadas por la organización para el cumplimiento de los deberes internos y externos.

**Resiliencia:** Capacidad corporativa para superar y adaptarse a los nuevos procesos empresariales.

## **1.4 Análisis del sector productivo**

Según (Correa, 2023) La zona de Urabá cuenta con un gran grupo de actividades que se han venido desarrollando en conjunto permitiendo no solo el desarrollo económico de la población si no también el avance de las principales actividades agrícolas tales como, la producción y comercialización de banano tipo caja exportación entre estas se encuentra Agrícola Sara Palma S.A.S que es una empresa productora de banano tipo exportación, cuenta con 26 fincas que representan 317.863 hectáreas y con aproximadamente 3215 trabajadores que realizan su proceso productivo en el cual se exportan 7 mil millones de cajas de banano anualmente, posicionándola como la segunda empresa que más exporta caja de banano hacia los mercados de Grecia, estados unidos, Holanda, Francia, china.

**Figura 1**  
*Diagrama o mapa de procesos*



*Fuente propia*

*Se expresa la manera como funciona las actividades de los subprocesos en la compañía*

## 2. CAPÍTULO II

### 2.1 Diagnóstico de la organización en SST

#### 2.1.2 Cumplimiento de los requisitos legales

Teniendo en cuenta la opinión (Garzón, 2015) la normatividad en materia de seguridad y salud en el trabajo , también se enfoca en el sistema globalmente armonizado por el cual se realizó un autodiagnóstico al sistema de vigilancia para la prevención y control de efectos por exposición a riesgo químico llamado línea basal, de esa manera se puede identificar el estado de la implementación del SGA en la empresa Agrícola Sara palma, como resultado se obtuvo un porcentaje de 40 % en su implementación, al momento de realizar las visitas en los diferentes centros de trabajo se logra evidenciar que aunque cuentan con una bodega para el almacenamiento de productos químicos, esta no cuenta con un estructura para separar las sustancias por categorías toxicológicas, no tiene muros de contención para en caso de derrames, las placas de preparación de mezcla no tienen duchas de emergencias y los recipientes de almacenamientos no están rotulados, no tiene analizados los productos que almacenan o manejan en la fincas, no se tiene un procedimiento pe primeros auxilios en caso de accidentes, no tienen una matriz de compatibilidad química publicada y socializada, no cuentan con un estándar de seguridad para la labores de aplicación de foliares, herbicida, aplicación de fertilizantes, algunas de las personas que manipulan agroquímicos no están capacitadas para la ejecución de la labor.

Realizando un recorrido por la base de datos de la compañía se logra identificar algunas incidencias del factor de riesgo sobre la salud de los colaboradores acción que se representa de la siguiente manera.

### **2.1.3 Análisis estadístico**

Realizando un recorrido por la base de datos de la compañía, se logra identificar algunas incidencias del factor de riesgo sobre la salud de los colaboradores, acción que se representa de la siguiente manera para el periodo de 2020 a 2023 se logra evidenciar que en Agrícola Sara Palma viene en aumento de la accidentalidad por contacto con sustancias químicas, tal y como se muestra en la gráfica.

**Figura 2**  
*Número de accidentes de trabajo por año.*



*Fuente propia*

En esta se logra comprender los eventos que vienen en aumento en el 2023 solo en el primer semestre del año, presentándose 27 sucesos teniendo en cuenta este comportamiento el año en curso puede superar los años anteriores.

### **2.1.4 Accidentalidad laboral**

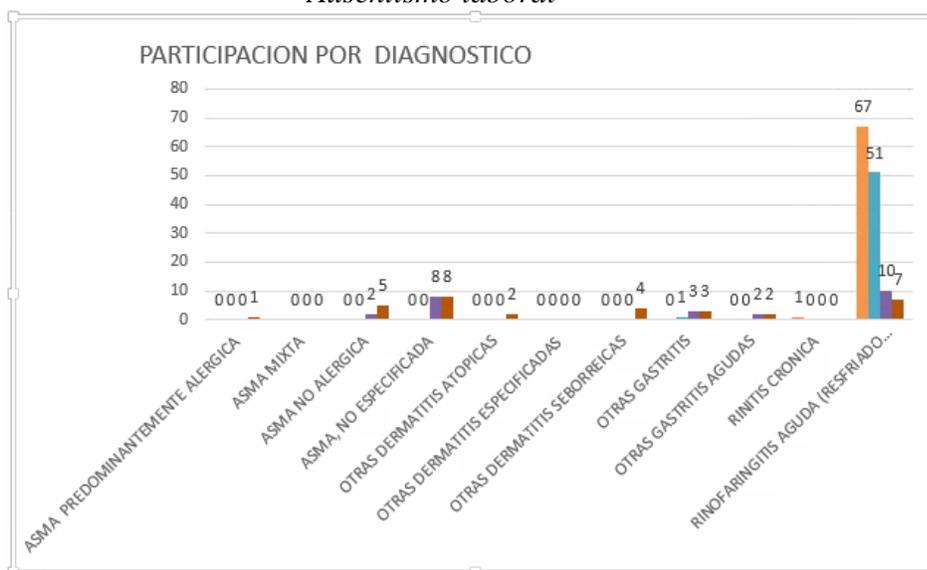
Se logra realizar un análisis sobre la accidentalidad de Agrícola Sara Palma, con relación a contacto con sustancias químicas en el cual se puede generalizar de la siguiente manera, en el

periodo del año 2020 hasta el año 2023 se han presentado 298 accidentes de trabajo con relación a contacto o exposición con sustancias químicas. De los 298 accidentes labores 12 de ellos de categoría grave, 286 eventos de categoría leve y 4 se les negó el origen por parte de ARL por reportes extemporáneos de los eventos. Todos los datos son sacados de la data maestra de la compañía sobre el control y registros de accidentes y enfermedades laborales.

### ***2.1.5 Enfermedades laborales***

En Agrícola Sara Palma en el periodo de 2020 a 2023 no se han presentado enfermedades laborales asociadas o derivadas del riesgo químico que estén calificadas y en firme por junta nacional, sin embargo 68 trabajadores presentan patologías de dermatitis agudas u infección respiratorias, las cuales algunas de estas, están en proceso de calificación y hasta la fecha han generado 689 días de incapacidad en su gran mayoría de 1 y 3 días los cuales son asumidos por la compañía, esto disminuye la mano de obra del personal operativo para la ejecución de las labores, lo que genera baja productividad de la compañía. Todos los datos son sacados de la data maestra de la compañía sobre el control y registros de ausentismo.

**Figura 3**  
*Ausentismo laboral*



*Fuente propia*

**Figura 4**  
*Participación en total.*

DX PARTICIPACION POR AÑO				
DIAGNOSTICOS	2020	2021	2022	2023
ASMA PREDOMINANTEMENTE ALERGICA	0	0	0	1
ASMA MIXTA		0	0	0
ASMA NO ALERGICA	0	0	2	5
ASMA, NO ESPECIFICADA	0	0	8	8
OTRAS DERMATITIS ATOPICAS	0	0	0	2
OTRAS DERMATITIS ESPECIFICADAS	0	0	0	0
OTRAS DERMATITIS SEBORREICAS	0	0	0	4
OTRAS GASTRITIS	0	1	3	3
OTRAS GASTRITIS AGUDAS	0	0	2	2
RINITIS CRONICA	1	0	0	0
RINOFARINGITIS AGUDA (RESFRIADO COM)	67	51	10	7

*Fuente propia*

*Expresa la participacion de diagnosticos en el ausentismo*

### ***2.1.6 Identificación puntual de necesidades en SST***

Implementación del sistema globalmente armonizado se realiza con el objetivo de prevenir accidentes y enfermedades laborales frente a la manipulación de sustancias químicas en los diferentes centros de Agrícola Sara Palma.

### ***2.1.7 Justificación del diagnóstico.***

Con el fin de sistematizar todas las actividades realizadas en mi práctica profesional, las cuales están enfocadas en la ejecución de las actividades del sistema globalmente armonizado, buscando de minimizar el indicador de accidentalidad por contacto con sustancias químicas, todo el proceso se realizará enfocado en los parámetros de la resolución 773 de 2021 la cual contempla cada uno de los requisitos para la prevención del riesgo químico.

### 3. CAPÍTULO III

#### 3.1 Propuesta de intervención

El sistema globalmente armonizado es una de las iniciativas en los estados unidos para estandarizar a nivel internacional la clasificación de los de las sustancias o productos químicos. Su principal objetivo es identificar los peligros de cada sustancia o productos químicos y comunicar la información a todos los sectores de uso.

El SGA se adoptado en Colombia bajo el lineamiento del decreto 1496 del ministerio del trabajo (Gaviria Uribe, 2018) , donde se informa que es un sistema integrado de comunicación de peligros, con pautas y lineamientos para el etiquetado de los productos químicos, así como para la creación de fichas de datos de seguridad. La herramienta está basada con los criterios armonizados para clasificar las sustancias químicas, las indicaciones de peligro, símbolos y las palabras de advertencia (mintrabajo, 2015).

La OMS emitió cifras que entre los años 1970 a 2010, se incrementó notablemente la fabricación de productos químicos, con fin de poder soportar que estas producciones eran las responsables del aumento de morbilidad u enfermedades por la exposición al factor químico ocupando un 25 % de carga (OMS, 2017).

Teniendo en cuenta que la exposición de la piel a sustancias químicas en el trabajo puede causar efectos adversos a la salud se ve la necesidad de realizar actividades que permitan la prevención del riesgo químico, en Colombia según los análisis realizados se han presentado 44.533 intoxicaciones por productos o sustancias químicas (semana, 2023), a su vez se adoptan medidas como la implementación del sistema globalmente armonizado quien hace gran aporte preventivo a la seguridad y salud en el trabajo, por tal manera se parte teniendo en cuenta que Agrícola Sara Palma para el periodo de año 2020 al 2023 se presentaron 298 accidentes de

trabajo por contacto con sustancias químicas, algunos de estos hacen relevancia a la ausencia de etiquetados, capacitaciones en manejo de sustancias químicas y uso de elementos de protección personal, por lo que para este periodo de 2023. Se hace necesario establecer una propuesta para Agrícola Sara Palma, que permita impactar de manera directa la tasa de accidentalidad por este agente de riesgo.

La contribución que tiene el desarrollo de esta propuesta, no es solamente darle cumplimiento al marco normativo del sistema de gestión, si no también disminuir en gran medida la tasa de accidentalidad y ausentismo generado por estas acciones que en su defecto son laborales, con el propósito de darle un orden y adecuado manejo al sistema globalmente armonizado, obteniendo importante resultados de mejora para la calidad de vida y el bienestar laboral de los trabajadores y por ende de su familia, a través de dicha propuesta.

### ***3.1.2 Objetivo general***

Realizar el sistema globalmente armonizado en Agrícola Sara Palma

### ***3.1.3 Objetivos específicos***

- Caracterizar los productos químicos que se utilizan en Agrícola Sara palma.
- Identificar peligros de los productos química usada en Agrícola Sara palma
- Explicar las formas de almacenamiento, manejo y aplicación de productos químicos en Agrícola Sara palma.

### ***3.1.4 Descripción detallada de la propuesta de intervención***

- Caracterización de los productos químicos analizados.
- Identificación de condiciones y actos inseguros que contribuyan al factor de riesgo químico.

- Ejecución de inventario de productos químicos en bodegas de agrícola Sara Palma.
- Análisis de accidentalidad por sustancias químicas en el año 2022, para mirar la frecuencia con la que se han presentado los eventos.
- Prevención de actos y condiciones inseguras.

Dando cumplimiento al primer objetivo específico, el cual menciona: Caracterizar los productos químicos que se utilizan en Agrícola Sara palma para tener una buena separación y almacenamiento de los mismo, por tal motivo se dirige a cada uno de los centros de trabajo revisando las bodegas de almacenamiento y la lista extraída por karde programa que controla el ingresos y salida de productos, una vez se identifican los productos es registrada en una matriz de la herramienta Excel.

Dando cumplimiento al segundo objetivo específico, el cual menciona: Identificar peligros de los productos químico usados en Agrícola Sara palma, para poder establecer las medidas preventivas frente los factores de riesgo de cada una las sustancias utilizadas, se realiza el análisis de las sustancias químicas solicitando la hoja de seguridad de cada productos, basándose en la información del libro purpura, Iarc y acgih tlv en los cuales se adquiere toda la información para el análisis del productos químicos según el contenido de la hoja de seguridad todo el proceso es asistido con la compañía de asesora química de ARL sura..

Dando cumplimiento al tercero objetivo específico, el cual menciona: Explicar las formas de almacenamiento, manejo y aplicación de productos químicos en Agrícola Sara Palma se realizó un filtro entre todos los trabajadores para identificar quienes manipulan productos químicos durante la ejecución de sus labores se inició un proceso de formación en manejo, uso y aplicación de los plaguicidas.

### 3.2 Descripción detallada de la propuesta de intervención y metodología

Teniendo en cuenta la finalidad de la sistematización para dar cumplimiento a los procesos de las actividades del sistema globalmente armonizado en agrícola Sara palma se organiza bajo el ciclo PHVA ciclo de la mejora continua.

Planear, dando cumplimiento al primer objetivo donde se hace mención la caracterización de los productos químicos que se manejan en agrícola Sara palma, se adjuntaron todas las ideas o actividades posibles que dieran lugar al cumplimiento de la resolución 773 de 2021, por lo que se formuló la plantilla de Excel para diseñar un plan de trabajo, donde se determinaron las siguientes actividades, inventarios de sustancias utilizadas, análisis de las sustancias identificadas, recolección de hojas de seguridad, esto se realizó en las primeras tres semanas de la ejecución de la práctica profesional, para la 2 semana del mes abril se recibió asesorías con química de ARL, adicionalmente al identificar los peligros de las sustancias químicas utilizadas en agrícola Sara palma nos permitió clasificar por categorías toxicológicas de los productos y grupos a de agente químico al que pertenecen.

Hacer, dando cumplimiento al primer objetivo para la caracterización de los productos químicos que se manejan en agrícola Sara palma, se revisaron todas las actividades planeadas en el plan de trabajo una a una, para estar seguros que eran las estrategias correctas en los tiempos prudente para la ejecución, dando inicio con los recorridos en los distintos centros de trabajo con el objetivo poder reconocer las distintas sustancias utilizada, a la vez se solicitaron a la vez se solicitaron las hojas de seguridad para realizar la lectura de las mismas ingresando la información en una plantilla de Excel denominada matriz de identificación de peligros. De esta manera se identificó los peligros que genera cada sustancia o producto utilizado posteriormente con la información ya tabulada se procedió a organizarlas por centros de trabajo y se generó la

matriz de compatibilidad química lo que nos permitió continuar con la formación o capacitación en almacenamiento de productos químicos para todo el personal comprometido, cumpliendo con los tiempos y actividades planeadas para la implementación del sistema globalmente armonizado de agrícola Sara palma.

Verificar, dando cumplimiento al primer objetivo que hace mención a caracterización de los productos químicos que se manejan en agrícola Sara palma, se aplica un proceso de autoevaluación con el objetivo de ver el cumplimiento y efectividad de las actividades desarrolladas donde se obtienen algunas oportunidades de mejora para la elección de otras actividades contempladas por la resolución 773 sobre el sistema globalmente armonizado. Complementando la acción de identificar los peligros de las sustancias químicas utilizadas en agrícola Sara palma se realizó un cruce entre la base de inventario y la base de esto de almacenamiento.

Actuar, para la caracterización de los productos químicos que se manejan en agrícola Sara palma, Con el fin de realizar los entregables del sistema globalmente armonizado a la empresa agrícola Sara palma se realiza un ajuste a las actividades pendiente para poder dar el cumplimiento al plan de trabajo establecido al inicio de la sistematización de la práctica profesional.

### **3.3 Estado del arte.**

Dando fundamento al cumplimiento normativo del sistema globalmente armonizado, el cual es un tema relativamente nuevo en Colombia y sus primeros comentarios están enmarcados en el decreto 1496 de 2018, donde se inició la prohibición de transvase de productos químicos en recipientes con etiquetas de información alimenticia para el ser humano, siendo una de las

primeras medidas de intervención, es de mencionar que el sistema globalmente armonizado tiene muchos procesos de investigación a nivel internacional, entre las más destacadas encontramos el desarrollo de un sistema globalmente armonizado para comunicación de riesgo, Al momento de realizar una lectura por este documento, se logra comprender que en esta investigación se quiere dar el enfoque del SGA donde lo visionan más allá de un sistema de simple etiquetado y clasificación de las mismas ( Jennifer c, slk 2003 P. 2).

Siguiendo la misma rama de investigación a nivel internacional se destaca el desarrollo del sistema globalmente armonizado (SGA) de clasificación y etiquetado de productos químicos, los autores de esta investigación tienen la plena confianza, que, para poder tener un sistema globalmente armonizado como medida efectiva frente al riesgo químico, debe ser implementado por obligación en su totalidad a nivel internacional (Chris Winder, 2005)

Resaltando una de las investigaciones más fundamentales del SGA es la comprensión de los pictogramas de peligro de productos químicos en la cual se logró establecer un lenguaje de comunicación fundamental frente a las consecuencias uso de productos químicos donde cada pictograma refleja un mensaje preventivo de prudencias, pero que la población expuesta debe ser capacitada en estos aspectos como base fundamental de la prevención del riesgo. (Rudolf van der Haara, 2016)

En Colombia se iniciaron la investigación con fin de darle inclusión al cumplimiento normativo del SGA tomando como referencia la investigación de la evaluación de la implementación del Sistema Globalmente Armonizado (SGA) en una empresa del sector químico en Colombia. El objetivo principal era buscar establecer una nueva metodología que permitiera implementar el SGA, para el cual el investigador selecciono una cantidad producto y

les elaboro las fichas de seguridad teniendo en cuenta lo establecido en el libro purpura de las naciones unidas. (Rudolf van der Haara, 2016)

Esta investigación enmarca una las importancias de las rutas de comunicación de riesgo químico la cual se denominó comprensión de la comunicación de riesgos: efectos de los pictogramas en las hojas de datos de seguridad y las etiquetas, Para obtener todos los datos de la investigación fue necesaria la participación de dos grupos de personas los cuales fueron divididos y en ambos aplicar cuestionario sobre los pictogramas se logra concluir que cuando el cuestionario que reflejaba los pictogramas en figura fue más fácil de responder lo que permitió establecer que las hojas de seguridad debía llevar pictogramas de comunicación del riesgo químico. (Boelhouwer, 2013)

Teniendo en cuenta algunas de las investigaciones ya realizadas por otros organismos con fin de identificar aquellos factores que afectan de manera nociva la salud de las personas se tiene un gran reto no para la implementación del sistema globalmente armonizado si no para sensibilizar y culturizar a la sociedad del sector trabajo con fin de tenerla como la primera barrera de mitigación contra el impacto del riesgo químico.





compatibilidad química																	
Rotular recipientes de uso de sustancias químicas																	57%
<i>Fuente propia</i>																	
de agroquímicos.																	25%
														<b>% CUMPLIMIENTO</b>			
<b>TOTAL, ACTIVIDADES PROGRAMADAS</b>																	
		3	4		4		1		3		2				7	3	43%
<b>TOTAL</b>					3		0		2		1				3	5	24%

## 5. CAPÍTULO V

### 5.1 Programa de riesgo químico

#### 5.1.2 *Objetivo*

Definir las estrategias y procedimientos para la manipulación de las distintas sustancias químicas, como una de las medidas preventivas frente a la ocurrencia de accidentes de trabajo o enfermedad laboral, generadas por derivados de las sustancias químicas utilizadas, dando cumplimiento a la implementación del sistema globalmente armonizado en Agrícola Sara palma.

#### 5.1.3 *Alcance*

Este programa busca sensibilizar a todas las dependencias, contratista y subcontratista de Agrícola Sara palma, frente a la manipulación de sustancias químicas evitando la generación de accidentes o presuntas enfermedades laborales derivadas de los componentes químicos.

#### 5.1.4 *Definiciones*

- **BEI:** Permite identificar el grado de afectación que recibe en un ser vivo.
- **CAS:** permite identificar los distintos compuestos químicos de una sustancia química.
- **Compatibilidad química:** Es la aceptación de las distintas sustancias químicas entre sí.
- **EPP:** Elemento que mitiga el impacto entre un agente agresor y un agente receptor, mitigando las lesiones que se puedan generar en un accidente de trabajo.
- **Etiqueta:** Elemento que hace parte de cualquier empaque o recipiente la cual contiene la información básica del producto como consejos de seguridad, fechas y componentes del producto como una medida preventiva e informativa para el trabajador.

- **Ficha de datos de seguridad (MSDS o FDS):** Documento que contiene toda la información del producto diseñada por el fabricante.
- **IARC:** esta categoriza los agentes, compuestos y exposiciones en distintos grupos según: cancerígeno para humanos, probablemente cancerígeno para humanos, posiblemente como cancerígeno para humanos, no clasificable cancerígeno para humanos, probablemente no cancerígeno para humanos. Solamente una sustancia
- **Residuo o desecho peligroso:** Sustancias, agentes que por su naturaleza causan efecto sobre la salud humana y el ambiente.
- **Tarjeta de emergencia:** documento diseñado para dar instrucciones de atención ante emergencia por el uso de productos peligrosos.
- **TLV (Treshold limit value):** Valor umbral límite. La máxima concentración de un material en el aire.

#### *Documentos De Referencia*

Fichas de datos de seguridad de las sustancias químicas, suministrados por el proveedor.

- **NTC 4435:** Hojas de seguridad para materiales.
- **NTC 4532:** Tarjetas de emergencia para transporte de materiales.
- **NTC 1692:** Definiciones, clasificación, marcado, etiquetado y rotulado.
- **Decreto 1079 de 2015:** Decreto único de transporte
- **Decreto 4741 de 2005:** Plan de Gestión Integral de Residuos Peligrosos
- **Sistema Globalmente Armonizado:** Sistema de etiquetado de productos químicos para la comunicación de peligros.
- **IARC:** Listado de sustancias cancerígenas

- **Decreto 1496 de 2018:** Sistema Globalmente Armonizado de clasificación y etiquetas de productos Químicos.

## **5.2 Responsabilidades**

Este procedimiento debe ser conocido y aplicado por todo el personal de la Empresa Agrícola Sara Palma S.A.S en todas las sedes, fincas y centros de trabajo. A continuación, se relacionan las responsabilidades que este programa implica:

### ***5.2.1 Responsabilidades de la gerencia.***

- Garantizar la participación de este programa en las políticas ambientales y de SST.
- Asignar recursos para la implementación, mantenimiento y mejoras del programa.
- Apoyar el programa difundándolo a los cargos involucrados como variable estratégica para la prevención de riesgos al interior de la Empresa Agrícola Sara Palma S.A.S.

### ***5.2.2 Responsabilidades administrativas.***

- Asegurar la implementación del programa de gestión del riesgo químico dentro del sistema de gestión de SST.
- Aprobar los planes que resulten de mantenimiento y mejora del programa.

### ***5.2.3 Responsabilidades del área SST.***

Entregar las responsabilidades que se les asignaron para la implementación del programa al personal respectivo.

- Evaluar el desempeño de las responsabilidades con la implementación del programa de gestión del riesgo químico (Auditoría interna).
- Medir y revisar la eficacia del programa. (Indicadores).
- Gestionar con los jefes y coordinadores de área de los procesos la asistencia a las capacitaciones del personal a cargo.
- Asesorar las áreas de almacenamiento y manipulación de químicos en los aspectos técnicos del programa.
- Aprobar el ingreso de sustancias químicas nuevas en la Empresa Agrícola Sara Palma S.A.S con sus respectivas recomendaciones de manejo, y cuando se planea el traslado de sustancias entre las diferentes sedes.
- Coordinar con gestión humana la formación que se requiera para asegurar la implementación del programa de gestión del riesgo químico.
- Incluir el programa de sustancias químicas en la inducción al personal nuevo y suministrar la inducción involucrando contratistas y empleados.
- Evaluar los resultados de las inspecciones de: vehículo (Decreto 1079 de 2015), condiciones de almacenamiento, orden y aseo, entre otras, que se realizan para la verificación del cumplimiento del programa.
- Definir las acciones necesarias de acuerdo al resultado de las inspecciones.
- Calcular y analizar los indicadores del programa y presentar informes a la Gerencia y Dirección Administrativa.
- Investigar los reportes de incidentes y/o accidentes asociados a las sustancias químicas y generar las acciones preventivas, correctivas o de mejora.

- Actualizar este programa y el inventario de sustancias químicas cada vez que se requiera o se adquieran nuevos productos.
- Organizar la logística de las actividades que requiere el programa para su implementación.
- Anexar y sostener actualizados los procedimientos de atención de emergencias asociados a las sustancias químicas en el plan de emergencia de la Empresa Agrícola Sara Palma S.A.S.
- Programar simulacros para la atención de una emergencia asociada a las sustancias químicas.
- Realizar los estándares de seguridad de cada una de las labores que requieren manipulación de productos químicos.

#### ***5.2.4 Responsabilidades de jefes y coordinadores.***

- Responder por los ajustes correspondientes al programa de gestión del riesgo químico.
- Permitir el tiempo correspondiente a su personal para que realicen las funciones a cargo de la prevención y gestión del riesgo, (COPASST y brigada de reacción ante emergencias).
- Comunicar al área de SST siempre que se realicen cambio o adquisición de nuevas sustancias químicas debe tener en cuenta las cantidades y puntos de almacenamiento, entre otros.
- Realizar entrenamiento y evaluar los conocimientos bases del personal que interactúa con la manipulación de las sustancias químicas, tales como clasificación, modo de uso, epp, peligrosidad.

- Recepcionar las inquietudes y sugerencias del personal a cargo y tramitarlas al área de SST.
- Llevar un registro de salida y entrada de productos químicos a su vez capacitar a sus contratistas sobre el programa y exigirles el cumplimiento de las normas que se tengan en la Empresa Agrícola Sara Palma S.A.S.
- Solicitar al área de SST, capacitaciones que considere necesarias para el funcionamiento del programa.
- Dar inducción al personal nuevo que ingrese al área en el cumplimiento de los estándares del programa incluyendo normas de seguridad, con el apoyo del área de SST.
- En caso de recibir muestras por parte de los proveedores con opción de compra, solicite al vendedor la hoja de seguridad antes de recibir la muestra para su estudio.
- Informar y retroalimentar a los proveedores sobre la obligación de cumplir con los requisitos del decreto 1079 de 2015, basándose en la lista de chequeo de vehículos establecida en este Programa.
- Informar al área de SST cuando se tenga un pedido de sustancias químicas nuevas en la Empresa Agrícola Sara Palma S.A.S antes de ejecutar la compra, la cual sólo debe realizarse luego de la aprobación del área de SST con sus respectivas recomendaciones de manejo.
- En caso de que otras áreas de la Empresa Agrícola Sara Palma S.A.S que normalmente no utilizan sustancias químicas, requieren de la compra de éstas, informar a SST, antes de ejecutar la compra, para su aprobación con sus respectivas recomendaciones de manejo.
- Solicitar las hojas de seguridad de los productos que manipula la empresa, actualizadas según la NTC 4435.

- Solicitar las tarjetas de Emergencia de las sustancias químicas antes de la entrega del producto según la NTC 4532.

#### ***5.2.5 Responsabilidades del almacenamiento.***

- Realizar las imposiciones correspondientes a los productos que va a almacenar.
- Notificar a las distintas áreas las novedades encontradas en la recepción de los productos solicitados para el uso o aplicación en campo.
- Garantizar que todos los recipientes usados para reenbasan productos estén etiquetados con el pictograma de peligro y el nombre del producto.
- Del almacén nunca debe salir una sustancia sin la etiqueta que informe la peligrosidad de la sustancia, por lo que deberá etiquetar en caso de deterioro de esta o en caso de realizar revenases.
- Diligenciar la lista de chequeo de condiciones de almacenamiento de sustancias químicas.
- Rotular todo recipiente utilizado para el rebasamiento de productos químicos.

#### ***5.2.6 COPASST y brigada de emergencias.***

- Realizar charlas de prevención frente al riesgo químico
- Realizar inspecciones de seguridad a los equipos de aplicación de sustancias químicas.
- Informar la necesidad como acciones de mejora al jefe de Área de acuerdo al resultado de la lista de chequeo.
- Tener el conocimiento del establecido en el procedimiento de atención de emergencias tales como derrames, primeros auxilios los cuales están descritos en las hojas de seguridad de cada producto.
- Dejar toda novedad plasmada en el acta de reunión de COPASST.
- Personal operativo, contratistas y visitantes

- Dar cumplimiento a lo establecido por el programa, en materia de protección y prevención a la hora de manipular las sustancias químicas.
- Reportar todo evento, incidentes y accidentes asociados al contacto con las sustancias químicas.
- Almacenar adecuadamente todos los residuos de las sustancias químicas generados una vez usado los productos químicos.
- Asistir a las capacitaciones que se les programen en materia de promoción y prevención de riesgos.

**NOTA:** Para el caso de los Contratistas y Visitantes en caso de ingresar sustancias químicas por motivo de su visita, deberá informar previamente el tipo de sustancias en caso de ser autorizado su ingreso y uso y llevarse los residuos una vez terminada su labor.

### **5.3 Procedimiento para el manejo adecuado de las sustancias químicas**

**5.3.1 Área de compras:** Solicitud hoja de seguridad, tarjeta de emergencia y etiquetado al proveedor. Si es un producto químico nuevo, debe solicitar autorización del área de Seguridad y Salud en el Trabajo. (Control de cambios incluir en lista de inventarios)

- Seguridad y salud en el trabajo, análisis de la peligrosidad de la sustancia química.
- Entrega hoja de seguridad al área o proceso. Elaboración etiqueta modelo para sustancias que se reenbasan.
- Revisión de la hoja de seguridad de la sustancia química, aprobación o sustitución.
- Identificación de la clasificación según las IARC

- Emitir recomendaciones de seguridad para el almacenamiento y manejo del producto químico.
- Elaboración etiqueta modelo para sustancias que se re envasan.

**5.3.2 Recepción Y Almacenamiento:** Verificación del transporte proveedor. Aplicar la lista de chequeo (Dec.1079 de 2015) Verificación del etiquetado y condiciones de la mercancía.

**5.3.3 Almacenamiento de la sustancia:** Verificación condiciones de seguridad de la bodega, aplicando la Matriz de compatibilidad química específica de la empresa direccionada por el área de SST.

#### **5.3.4 Producción y manipulación**

Personal operativo Identificación de la sustancia y de la ubicación de los equipos de emergencia. Lectura de la hoja de seguridad de la sustancia. Uso de los elementos de protección personal.

#### **5.3.5 Disposición Final**

Personal operativo Transporte interno y entrega a gestor externo Rotular los recipientes o bolsas con el peligro al que corresponda Pesar el residuo y registrar el peso antes de entregar al gestor con licencia ambiental.

#### **5.3.6 Compra de sustancias químicas**

Al momento de realizar la compra de las distintas sustancias químicas, se deben considerar la lectura de las hojas de seguridad, toda vez que en estas encontramos las características del producto, los consejos de seguridad frente al uso, formas de almacenamientos, mecanismo de reacción en caso de una emergencia al momento de la aplicación u preparación de mezclas.

### ***5.3.7 Sustancia química dentro del inventario***

Cunado un producto o sustancia química ya esté incluido en el inventario de la compañía, se debe verificar con el área de compra las existencias de la hoja de seguridad para que sea analizada y socializada a los trabajadores dentro del contexto preventivo, es muy importante que esta esté en idioma español, para mejor interpretación.

### ***5.3.8 Sustancia química nueva***

En caso que la empresa Agrícola Sara Palma S.A.S adquiera nuevos productos para su uso, el responsable de seguridad y salud en el trabajo deberá contemplar el para su análisis de información

- Disponibilidad de la Hoja de seguridad según lo establece la NTC respectivas para el análisis de sustancias químicas.
- Las condiciones para uso y almacenamiento de la misma.
- EPP para las intervenciones en el medio requerido.
- Clasificación según Naciones Unidas, SGA y grupo de la IARC, Resolución 773 2021.
- Incompatibilidades químicas.
- Atención a emergencias.
- Disposición final.

Al personal de la empresa se le debe capacitar frente la información del nuevo producto como mecanismo preventivo.

### ***5.3.9 Recepción de la mercancía peligrosa***

Este proceso da inicio cuando las sustancias llegan al centro de trabajo, en caso que los vehículos sean externos se debe verificar el estado de los embalajes tales como recipiente, etiquetas de los productos

- Que las etiquetas tengan pictograma de peligro cuando aplique, nombre de la sustancia y el proveedor o fabricante)
- Que los recipientes no estén fisurados o están derramando productos.

### ***5.3.10 Ítems Revisados Recomendaciones***

Identificación de peligros (pictogramas) Se recomienda tener un listado de las sustancias químicas con el pictograma que corresponde, con el fin de verificar que la rotulación del vehículo y/o el etiquetado de la mercancía sea la correcta.

### ***5.4 Etiquetas***

Toda mercancía deberá estar etiquetada con la información siguiente:

- Identificación del producto: Nombre, sinónimo o componente principal.
- Pictograma de peligro
- Palabra de advertencia
- Indicación de peligro y consejos de prudencia
- Proveedor
- El tamaño de la etiqueta debe ser de 10cmx10cm y debe contener la información legible, en español.

#### ***5.4.1 Condiciones de embalaje de la mercancía***

Es importante tener en cuenta que la mercancía peligrosa y no peligrosa, debe ser transportada en estibas diferentes, de acuerdo a la compatibilidad química de las sustancias que se transportan y por ningún motivo, deberá ser transportada con alimentos.

#### ***5.4.2 Documentación del transportador***

Documentación requerida por parte del transportador para verificar el cumplimiento del Decreto 1079 del 2015 es la siguiente:

- Manifiesto de carga
- Planilla para el transporte de sustancias de uso restringido
- Remesa terrestre de carga
- Registro Nacional de transporte de carga
- Certificado del curso básico obligatorio de transporte de mercancía peligrosa (a partir de diciembre de 2017)
- Tarjeta de emergencia de las sustancias químicas que transporta

#### ***5.4.3 Requisitos del vehículo***

Es indispensable verificar que el kit de derrames incluya los EPP adecuados, además se deben tener en cuenta las condiciones en las que se encuentre el vehículo, incluidos los dispositivos de sujeción y la alarma de reversa, la cual deberá ser automática.

- El vehículo deberá tener 2 extintores, botiquín, equipos de limpieza.

#### ***5.4.4 Registro de seguimiento a proveedores***

Se deben tener en cuenta las observaciones, con el fin de realizar el reporte a los proveedores sobre aspectos que se deben mejorar, por ejemplo: el tamaño de la letra de la etiqueta de la mercancía que no sea legible, incompatibilidad química detectada, falta de

documentación o condiciones inadecuadas de la mercancía y/o vehículo. Para aprobar el ingreso de las mercancías peligrosas en la Empresa Agrícola Sara Palma S.A.S se diligenciará el formato respectivo.

### **6.1 Ver anexo. lista de chequeo para mercancía peligrosa.**

Cuando se identifiquen desviaciones en el cumplimiento de estos criterios, el área de compras lo registra en orden de compra, para que este incumplimiento sirva como referente para la evaluación de proveedores. Después de la revisión hecha por parte del almacenista, y del ingreso de la mercancía que llegó, ésta se almacena.

#### ***6.1.1 Transporte interno***

Al momento de realizar el transporte interno de las distintas sustancias debe garantizar que no se encuentren obstáculos ni zonas de alto riesgo dado los ingredientes o componentes químicos de las distintas sustancias químicas,

- Debe identificar los kits de atención ante derrame en caso se presente un derrame.
- Siempre usar los elementos de protección personal para evitar algún efecto hacia la salud.

#### ***6.1.2 Almacenamiento***

- Los sitios para el almacenamiento de las sustancias químicas, según lo establece la norma general deben estar lejos de las viviendas.
- No se deben almacenar en el mismo lugar donde se almacenen los alimentos, herramientas o materiales.
- Las bodegas de sustancias químicas peligrosas deben ser un lugar de acceso restringidos y señalizada, según características de los productos, debe contar con una ducha o lava ojos, kit de anti derrames para el caso de emergencias.

Tanto el personal operativo, como el área de Seguridad y Salud en el Trabajo, de la Empresa Agrícola Sara Palma S.A.S deberán tener una copia de las hojas de seguridad, el almacenista debe tener el conocimiento de la ubicación de los distintos productos que maneja en el almacén y tener formación certificada en el manejo y almacenamiento de las sustancias químicas peligrosas toda esta información debe ser suministrada basándose en la hoja de seguridad del producto químico para que los productos sean almacenados correctamente según la matriz de compatibilidad química y en esta deben contemplar los productos peligrosos como los no peligrosos usados en el centro de trabajo.

#### ***6.1.3 Matriz de compatibilidad química por área de almacenamiento.***

Se debe garantizar que el inventario de sustancias químicas existentes en la Empresa Agrícola Sara Palma S.A.S, así como también se debe mantener actualizado el inventario de las sustancias existentes llevar de manera muy controlada aquellas sustancias que ingresan al proceso como prueba y de igual manera para los productos que sacan del proceso por algún motivo, se deben eliminar del inventario y actualizar la matriz de compatibilidad química para un correcto almacenamiento.

#### ***6.1.4 Consideraciones para el funcionamiento***

Tener en cuenta que se debe conservar la estructura del archivo, es decir; todo debe estar escrito igual, se debe separar con “comas”, de esta manera “Agua, Bases”.

Ejemplo: si escribimos Agua, debemos tener en cuenta que en todo el archivo debemos iniciar con Mayúscula en todas las palabras, esta regla aplica para la columna N (Compatibilidad) y la columna U (Grupo químico).

**Ver anexo. formato para control de inventario.**

Los estándares generales de seguridad establecidos para almacenar las sustancias químicas son:

- Tener adecuadamente señalizado todo el lugar de almacenamiento.
- La zona de almacenamiento debe estar completamente con buen orden y aseo.
- Se debe tener ubicado equipos de atención ante emergencia extintor, redes de agua para intervenir de manera inmediata alguna eventualidad.
- No almacenar sustancias que sean químicamente incompatibles en el mismo lugar.
- Realizar verificación de los recipientes donde se reenbasan los productos que no estén fisurados o rotos para evitar cualquier tipo de evento.
- Para diluir los vapores, gases es necesario que el almacén tenga ventilación y muro de contención para en caso de derrame.
- No almacenar sustancias directamente sobre el piso.
- No permitir el ingreso de personal no capacitado o ajeno a la empresa a estos lugares.
- Evite almacenar material comburente, junto con sustancias oxidantes, en el mismo sitio o donde almacene sustancias inflamables.

La comunicación de peligros dentro de la Empresa Agrícola Sara Palma S.A.S debe ser implementada por medio de los sistemas aprobados por la normatividad colombiana.

**Ver anexo: peligrosidad de las sustancias según el SGA y la ONU. resolución 773 de 2021**

**Ver anexo. señalización para la comunicación de peligros según el SGA, por área para el personal interno y externo de la empresa.**

Las zonas de almacenamiento de sustancias químicas peligrosas deben tener las siguientes especificaciones:

- No Estar expuesto directamente a la luz solar y las aguas lluvias.
- Tener en cuenta la capacidad de almacenamientos y a sí mismo una buena ventilación, teniendo en cuenta los tipos de sustancias a almacenar.
- contar con equipos de atención ante emergencias.
- Señalizar completamente las áreas requeridas.
- Seguir las indicaciones de la hoja de seguridad de los productos almacenados.
- Al momento de almacenar los productos químicos hágalo de acuerdo a sus incompatibilidades químicas.
- Todo producto debe estar debidamente etiquetado que corresponda con la sustancia almacenada que informe de sus peligros.

Las características que se mencionaron deben ser inspeccionadas por el almacenista, en caso de que no se estén cumpliendo, se debe informar al responsable para que se corrija inmediatamente lo que no se esté almacenando de manera correcta. En caso de presentarse alguna falla con la infraestructura del lugar de almacenamiento, el personal responsable debe informarle al área de Mantenimiento para que éste dé solución a la anomalía encontrada lo más pronto posible.

### ***6.2.1 Embalaje y etiquetado de sustancias químicas***

Todos los productos deben contar con su respectiva etiqueta en la cual se contemplen los riesgos, posibles efectos, que hacer en caso de contacto con la sustancia química, contenido o ingrediente activo, los recipientes no pueden tener filtraciones.

Al momento de hacer el almacenamiento la persona debe verificar que el empaque no cuente con fisuras, deterioro o este roto si el recipiente presenta alguna de los criterios mencionados e producto se debe devolver al proveedor para garantizar un buen embalaje de los

productos que recibimos, estos productos no pueden ser reembolsados en otros recipientes distintos al que encomendó el proveedor ni en embaces de alimentos, en caso de hacerlo este recipiente debe ser rotulado con una etiqueta del mismo producto que está rebasando la información es extraída de la etiqueta de seguridad del producto.

- Identificación del producto: Nombre, sinónimo o componente principal.
- Pictograma de peligro SGA
- Palabra de advertencia Hoja de seguridad
- Indicación de peligro: Frases H o libro purpura.
- Consejos de Prudencia: Frases P
- Fabricante o Proveedor

**Ver anexo: diseño de etiquetas de las sustancias que se reenbasan**

Todos los productos utilizados deben contar con los pictogramas del sistema globalmente armonizado según se los peligros si son primario o secundarios, todo esto depende la ficha de seguridad suministrada por el proveedor.

Para un mayor control es muy recomendado que en todo lugar de almacenamiento de productos químicos se tenga un kit par atención para derrames, protocolo o guía de atención para la atención en caso de emergencias.

**Ver anexo. protocolos para la atención a derrames**

***6.2.2 Manipulación de sustancias químicas***

Si en el lugar donde se utiliza la manipulación de producto químico no cuenta con una barrera de contención se deben usar los equipos de protección personal para evitar la inhalación o el contacto con el producto químico.

### **Ver anexo. matriz de EPP por sustancia química**

Siempre que se manipulen productos químicos independientemente de la clasificación toxicológica del producto se deben tener las mejores medidas de prevención entre estas los elementos de protección personal aquellos indicados en la etiqueta, hoja de seguridad o las que el profesional de seguridad y salud en el trabajo establece en la matriz de EPP, de igual manera es fundamental que en el sitio de preparación no existan riesgos de incendio por chispa o calor y las los EPP deben cumplir con las especificaciones de la hoja de seguridad.

#### ***6.2.3. Transporte externo de mercancía peligrosa***

Para el transporte de sustancias químicas se debe garantizar que los medios de transporte cumplan con los requerimientos establecidos en el decreto 1079 de 2015. Los vehículos deben contar con rótulos de identificación de peligros según la ONU y Resolución 773 de 2021. Para camiones, remolques y semirremolques tipo tanque, los rótulos deben estar fijos y para las demás unidades de transporte serán removibles, además, deben estar ubicados a una altura media que permita su lectura; el material de los rótulos debe ser refractivo. También se debe identificar en una placa el número de las Naciones Unidas (UN) con un el fondo de la placa color naranja con bordes y número UN negro. Las dimensiones deben ser 30 cm. x 12 cm., por seguridad y facilidad estas placas podrán ser removibles. Si se transporta más de un material peligroso, se deben colocar los rótulos de cada clase y el numero UN del producto de mayor riesgo para la comunidad o el medio ambiente. El personal asignado debe verificar que los medios de transporte destinados para el transporte de sustancias químicas cumplan con lo anteriormente mencionado, con base a lo establecido en la lista de chequeo para el transporte de mercancía peligrosa.

Tomando en consideración el tipo y cantidad de los materiales o mercancías a transportar y la información establecida en la ficha de datos de seguridad del producto, se decide la contratación de un tercero (EMPRESA que cumpla con toda la normatividad para el transporte mercancías peligrosas), que dé cumplimiento al Decreto 1079 de 2015 (decreto 1609 de 2002) y Resolución 773 de 2021 o realizarla con vehículos propios de la EMPRESA. En ambos casos se verificará que la documentación esté disponible en la unidad de transporte y que corresponda con el material a transportar. Para aprobar el transporte de las mercancías peligrosas en la Empresa Agrícola Sara Palma S.A.S se diligenciará el formato respectivo. Este transporte aplica cuando se transporten sustancias químicas entre sedes, fincas o centros de trabajo.

**Ver anexo. lista de chequeo para mercancía peligrosa.**

#### ***6.2.4 Disposición Final De Residuos Peligrosos***

De acuerdo a la manipulación de las sustancias químicas peligrosas, la Empresa Agrícola Sara Palma S.A.S genera los Respel en cada sede, los cuales son enviados con un gestor externo para su disposición final. La empresa está elaborando un programa que permite minimizar la generación de residuos peligrosos por el uso de plaguicidas de categoría toxicológica alta con el fin de darle cumplimiento al decreto 4741 de 2005.

#### ***6.2.5 Etapa medición y/o control***

El área de SST, se encargarán de realizar inspecciones de seguimiento aplicando las listas de chequeo desarrolladas por cada área para verificación del cumplimiento de este programa y los procedimientos que correspondan. Adicionalmente, luego de determinar las sustancias prioritarias, deberá emitir la información a cada uno de los responsables quienes deben tomar la acción correctiva frente a los productos que a hoy originan como sustancias prohibidas por su

grado de toxicidad todo fin corresponde a la mitigación de generación de enfermedades por estas sustancias químicas.

### **6.3 Sustancias químicas a tener en cuenta en el sistema de vigilancia epidemiológica**

La Empresa Agrícola Sara Palma S.A.S deberá realizar la identificación de todos los peligros de las sustancias químicas, con el fin de implementar un Sistema de vigilancia epidemiológico enfocado en las sustancias que afecta la salud del trabajador de manera permanente.

#### ***6.3.1 Diagnóstico del riesgo químico***

Se debe realizar un diagnóstico para determinar el estado en que se encuentra la compañía en la gestión del riesgo químico, el cual debe ser realizado en lo posible, por personal externo a la empresa. El diagnóstico debe ser revisado y actualizado en forma anual para monitorear el desarrollo del programa teniendo en cuenta el ciclo PHVA y debe quedar registro en el formato respectivo.

#### ***6.3.2 Identificación y valoración del riesgo químico***

La empresa Agrícola Sara Palma con el fin de determinar los peligros generados por los distintos productos químicos realizara una matriz de identificación de peligros, evaluación y valoración del riesgo, Se debe priorizar la gestión del riesgo sobre aquellas labores donde se usen sustancias y cuya evaluación en la matriz sea valorada como riesgo CRITICO o ALTO, sin perjuicio a que se apliquen controles sobre los demás productos que arrojen una valoración moderada.

**Ver anexo. matriz de peligros de la empresa**

### ***6.3.3 Gestión del cambio***

Cuando se adquieran nuevas sustancias o productos químicos, en su ficha de datos de seguridad, se debe indicar que pueden producir cáncer, o que se encuentren listados en la IARC, el área de SST junto con la persona responsable de la adquisición del producto, deben realizar la gestión del cambio, a fin de minimizar los riesgos del personal expuesto, para ello se debe utilizar el formato respectivo.

### ***6.3.4 Inspecciones de seguridad y listas de chequeo***

Se debe realizar una inspección por lo menos cada seis (6) meses en los sitios donde se almacena y manipulan sustancias químicas, para lo cual se debe diligenciar el formato respectivo. El área de SST será encargada de coordinar las inspecciones y que se realicen conforme al programa.

### ***6.3.5 Capacitación y sensibilización a personal involucrado***

El área de SST debe diseñar un plan de capacitación acorde a los riesgos identificados y garantizar el cumplimiento de ese cronograma que cada uno de los colaboradores, contratistas y visitantes reciban la capacitación de estos temas incluidos en el cronograma de capacitación.

### ***6.3.6 Emergencias químicas***

Para el manejo de emergencias como derrames, incendios o atención a primeros auxilios, se debe proceder de acuerdo a la información suministrada por el proveedor en las tarjetas de emergencia.

Dicha información siempre deberá tenerse en cuenta para complementar el plan de emergencias de la Empresa Agrícola Sara Palma S.A.S. Se tendrán especificadas las Brigadas de Emergencia que se activan en los casos en los que intervengan sustancias químicas. De acuerdo a

la emergencia, se aplicará el protocolo indicado por la Brigada de Emergencias, quienes están entrenados para aplicar el Plan de Emergencias de la EMPRESA, de acuerdo al evento.

#### 6.4 Presupuesto

En la ejecución de las actividades del proyecto, no requiere costos monetarios en nivel de documentos, sin embargo, los costos establecidos están cubiertos por el presupuesto de área de seguridad salud en el trabajo mencionando los elementos de protección personal.

**Figura 6**  
*Presupuesto*

PRESUPUESTO DE PROYECTO		
TEMAS DE INTERVENCION	MATERIAL	COSTOS
Documentar el SGA		
Identificación de condiciones inseguras y actos inseguros que contribuyan al factor de riesgo químico. Encuesta	Libro Ecxel formato GTZ 45	0
Caracterización de los productos químicos analizados.	Libro Ecxel formato Hojas de seguridad	0
Ejecución de inventario de productos químicos en bodegas de agrícola Sara Palma.	Formatos Libro Ecxel de Inventario fisico	1000
Realizar analisis de accidentalidad por contacto con sustancias químicas.	Caracterizaacion libro ecxel	0
Realizar matriz de indentificacion de peligro de sustancias químicas.	Libro Ecxel formato GTZ 45	0
Entrega de elementos de proteccion personal	Gafas, guantes de nitrilo, traje tela anti fluido, botas caña alta.	5000000
Realizacion de etiquetas de seguridad	Impresiones	100000
Realizar analisis de sustancias químicas	Libro Ecxel formato GTZ 45	0
Realizar matriz de compatibilidad química	Libro Ecxel formato GTZ 45	0
Rotular recipientes de uso o almacenamiento de sustancias químicas	Impresiones	100000
Capacitar en manejo seguro de agroquímicos	folletos impresos	1000
	TOTAL	5202000

*Fuente propia*

*Expresa el presupuesto utilizado para la ejecución del sga*

## 7. CAPÍTULO VI

### 7.1 Lecciones aprendidas

Los Impactos percibidos como estudiante en el proceso de practica en la compañía Agrícola Sara Palma S.A.S, logre comprender no solo como empleado, si no en el proceso de mi formación profesional, la importancia de aportar estrategias al proceso que ayudan en la disminución de la accidentalidad frente a los distintos riesgos antes mencionado, comprometiéndome con el cumplimiento de las actividades de prevención estipuladas, con el fin de seguir adquiriendo los conocimientos necesarios en cada actividad para mayor crecimiento dentro del ámbito laboral y personal.

Dentro de las limitaciones, Algunas de las limitaciones que se presentan en este proceso laboral y en mi práctica profesional, es el comportamiento irregular de algunos trabajadores que están marcados por la historia del manejo inadecuado de las sustancias químicas o aplicación de plaguicidas de manera terrestre o aspersión aérea.

## 8. CAPÍTULO VII

### 8.1 Recomendaciones adicionales

Se le sugiere a la compañía hacer más énfasis en la importancia de la prevención del riesgo químico, aportando los recursos necesarios para la implementación del sistema globalmente armonizado tal como lo indica la resolución 773 de 2021 de esta manera poder sensibilizar a los líderes de proceso y para que estos repliquen la información y la hagan parte de las exigencias de calidad de cada proceso evitando practicas herradas que permitan dar origen a diferente eventos negativos como AT y ausentismo laboral.

## 9. Referencia

Boelhouwer, W. N. (Septiembre de 2013). *Elsevier*. Obtenido de Elsevier:

<https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0022437513000522#preview-section-cited-by>

Chris Winder, R. A. (2005). *Unece*. Obtenido de Unece:

[https://unece.org/search\\_content\\_unece?keyword=Chris+Winder%2C+Rola+Azzi%2C+Drew+Wagner%2C+2005+P.7%29](https://unece.org/search_content_unece?keyword=Chris+Winder%2C+Rola+Azzi%2C+Drew+Wagner%2C+2005+P.7%29).

Correa, G. (16 de julio de 2023). *Wikipedia*. Obtenido de

<https://es.wikipedia.org/wiki/Apartad%C3%B3#:.~:text=El%20sector%20agroexportador%20de%20Banano,SUNISA%2C%20ASOBANANA%2C%20entre%20otras>.

Garzón, I. (26 de Mayo de 2015). *Ministerio del trabajo*. Obtenido de Ministerio del trabajo:

<https://www.mintrabajo.gov.co/documents/20147/0/DUR+Sector+Trabajo+Actualizado+a+15+de+abril++de+2016.pdf/a32b1dcf-7a4e-8a37-ac16-c121928719c8>

Gaviria Uribe, C. M. (6 de agosto de 2018). *FUNCIÓN PÚBLICA*. Obtenido de FUNCIÓN PÚBLICA:

<https://www.funcionpublica.gov.co/eva/gestornormativo/norma.php?i=87910>

mintrabajo. (2015). *mintrabajo*. Obtenido de mintrabajo:

<https://www.mintrabajo.gov.co/documents/20147/59676/SGA+Rev6sp.pdf>

Rudolf van der Haara, f. e. (2016). *Unece*. Obtenido de Unece:

[https://unece.org/search\\_content\\_unece?keyword=Francesc+Mart%C3%AD+Fern%C3%A1ndez%2C+Rudolf+van+der+Haara%2C+et+al%2C+2016%29](https://unece.org/search_content_unece?keyword=Francesc+Mart%C3%AD+Fern%C3%A1ndez%2C+Rudolf+van+der+Haara%2C+et+al%2C+2016%29).

Ruiz Gómez Fernando, C. B. (21 de julio de 2023). *SafetYA*. Obtenido de SafetYA:

<https://safetya.co/normatividad/resolucion-773-de-2021/#a17>

semana. (25 de Julio de 2023). *Semana*. *Estas son las sustancias que causan más intoxicaciones en*

*Colombia, según el sistema de salud*, pág. 4. Obtenido de Semana:

<https://www.semana.com/salud/articulo/estas-son-las-sustancias-que-causan-mas-intoxicaciones-en-colombia-segun-el-sistema-de-salud/202342/>

Boelhouwer, W. N. (Septiembre de 2013). *Elsevier*. Obtenido de Elsevier:

<https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0022437513000522#preview-section-cited-by>

Chris Winder, R. A. (2005). *Unece*. Obtenido de Unece:

[https://unece.org/search\\_content\\_unece?keyword=Chris+Winder%2C+Rola+Azzi%2C+Drew+Wagner%2C+2005+P.7%29](https://unece.org/search_content_unece?keyword=Chris+Winder%2C+Rola+Azzi%2C+Drew+Wagner%2C+2005+P.7%29).

Correa, G. (16 de julio de 2023). *Wikipedia*. Obtenido de

<https://es.wikipedia.org/wiki/Apartad%C3%B3#::~:~:text=El%20sector%20agroexportador%20de%20Banano,SUNISA%2C%20ASOBANANA%2C%20entre%20otras>.

Garzón, I. (26 de Mayo de 2015). *Ministerio del trabajo*. Obtenido de Ministerio del trabajo:

<https://www.mintrabajo.gov.co/documents/20147/0/DUR+Sector+Trabajo+Actualizado+a+15+de+abril++de+2016.pdf/a32b1dcf-7a4e-8a37-ac16-c121928719c8>

Gaviria Uribe, C. M. (6 de agosto de 2018). *FUNCIÓN PÚBLICA*. Obtenido de FUNCIÓN PÚBLICA:

<https://www.funcionpublica.gov.co/eva/gestornormativo/norma.php?i=87910>

mintrabajo. (2015). *mintrabajo*. Obtenido de mintrabajo:

<https://www.mintrabajo.gov.co/documents/20147/59676/SGA+Rev6sp.pdf>

Rudolf van der Haara, f. e. (2016). *Unece*. Obtenido de Unece:

[https://unece.org/search\\_content\\_unece?keyword=Francesc+Mart%C3%AD+Fern%C3%A1ndez%2C+Rudolf+van+der+Haara%2C+et+al%2C+2016%29](https://unece.org/search_content_unece?keyword=Francesc+Mart%C3%AD+Fern%C3%A1ndez%2C+Rudolf+van+der+Haara%2C+et+al%2C+2016%29).

Ruiz Gómez Fernando, C. B. (21 de julio de 2023). *SafetYA*. Obtenido de SafetYA:

<https://safetya.co/normatividad/resolucion-773-de-2021/#a17>

semana. (25 de Julio de 2023). *Semana*. *Estas son las sustancias que causan más intoxicaciones en*

*Colombia, según el sistema de salud*, pág. 4. Obtenido de Semana:

<https://www.semana.com/salud/articulo/estas-son-las-sustancias-que-causan-mas-intoxicaciones-en-colombia-segun-el-sistema-de-salud/202342/>

## Anexos

### Anexo 1 Procedimiento para derrame

KIT DE DERRAMES PARA PRODUCTOS					
Se hace entrega del kit de derrames para las sedes de Agrícola Sarapalma, el cual deberá permanecer en el lugar destinado y disponible para atender una emergencia por derrame o fuga de					
LISTA DE EPP			LISTA DE IMPLEMENTOS		
EQUIPOS	REFERENCIA	CANTIDAD	EQUIPOS	REFERENCIA	CANTIDAD
	Traje Tystra OC	2		Contenedor material absorbente (arrasol)	1
	Bota de protección industrial antichoque y antipunción	2		Bote Kit Solución antiderrames	1
	Casco de protección facial	2		Cartón absorbente	1
	Respirador con cartuchos para gases y vapores orgánicos	2		Cono de seguridad material reflectante	1
	Gaucha Nitrilo Solera	2		Cono de seguridad industrial	1
	Bota con protección antipunción y antichoque de acero (PBI)	2		Bote Kit Solución para derrames de líquidos	1
Nombre y Firma del responsable del KIT			Fecha de entrega		

Fuente propia

### Anexos 3 Matriz de compatibilidad química

	A	D	L	U	E	F	G	H	I	J	K
MATRIZ DE COMPATIBILIDAD QUIMICA		Sani-tyzer	Banaplus	Remotex	SANIPLUS	Hipoclorito de sodio al 15%	PREMIX QS PLUS	SULFATO DE ALUMINIO TIPO A (SÓLIDO)	Remotex Bandeja	Agua	Calor
1 Sani-tyzer											
2 Banaplus											
3 Remotex											
4 SANIPLUS											
5 Hipoclorito de sodio al 15%											
6 PREMIX QS PLUS											
7 SULFATO DE ALUMINIO TIPO A (SÓLIDO)											
8 Remotex Bandeja											
9 Agua											
10 Calor											

Fuente propia

### Anexo 5 Inventario de sustancias por bodegas

INFORME DE SUSTANCIAS QUIMICAS						
ESTAMPA	ESTAMPA		ARCUA	CARUBA NIÑA		
SAFER X 4LT	SANTIZER	Terrazol control araña 799	Remosal	TOUCHDOWN X GLN	IPOCORITO DE SODIO	
SAFERMIX WP X LB	JABON DE MANOS LIQUIDO	Acondicionador SYS	Pastilla cloro	SAFERMIX WP X LB	SANTIZER	
FUNGINETOR	BANAPLUS	RyeUp	Alcohol	FUNGINETOR	JABON DE MANOS LIQUIDO	
BASSAR	REMOSAL	Amistar	Saniplex jabon liquido para manos	PANZER T4T V/G X KG	BANAPLUS	
GESAPAX X 500 SC X 5 LT	REMOTEX	Panzer	Hipoclorito de sodio	ADHERENTE SYS	REMOSAL	
PANZER T4T V/G X KG	REMOTEX BANDEJA	Adesgro	SANTIZER	FASCINATE 260SL X 5 LTS	REMOTEX	
ADHERENTE SYS		SAFER MIX	Remotex	AMISTAR 50 W/ SOBRE X 40 GR	ALCOHOL	
FASCINATE 260SL X 5 LTS		NEOFAT CE	Premix QS plus	MERTEC		
STERI-MAX BIOCIDE X 5 LT		Fungicitor	Steri-Max	STERI-MAX BIOCIDE X 5 LT		
ACONDICIONADOR DE AGUA SYS		Mertect		ACONDICIONADOR DE AGUA SYS		
AMISTAR 50 W/ SOBRE X 40 GR		Adherente para herbicidas		N-LARGE X LT		
MERTEC		Gesapax		RALLY 40 WP SOBRE X 40 GR		

Fuente propia

### Anexo 7 Bodega de agroquímico



Fuente propia

**Anexo 9**  
*Bodega de herramientas de fumigación*



*Fuente propia*

**Anexo 11**  
*Hoja de seguridad producto químico*

FICHA DATOS DE SEGURIDAD PROGISO 40% SG/ RYZUP 40 SG	
<b>IDENTIFICACIÓN DE LA SUSTANCIA/MEZCLA Y DE LA EMPRESA/ENTIDAD</b>	
<b>1.1. Identificador del producto</b>	
Forma del producto	Granulado Hidrosoluble
Nombre Comercial	RYZUP 40 SG
Síndromas:	ProGibb 40 SG, Darwin 40 SG, Activol 40 SG
Familia Química:	Gibberelinas
<b>1.2. Usos pertinentes de la sustancia o mezcla</b>	
Especificaciones de utilización:	Fitorregulador
Uso de la sustancia o mezcla:	Regulador de Crecimiento vegetal, natural
<b>1.3. Fabricante del producto</b>	
VALENT BIOSCIENCES LLC 1510 Innovation Way, Suite 100 Libertyville, Illinois 60048 USA Tel: +1 847 6664700	
<b>1.4. Número de teléfono de emergencia 24/24hrs:</b>	

*Fuente propia*

**Anexo 13**  
*Tanques de almacenamiento rotulado gasolina*



*Fuente propia*

**Anexo 15**  
*Atomizadores BIOBAC rotulad*



*Fuente propia*

**Anexo 17**  
*Marcación tarros de mezcla herbicida*



*Fuente propia*

**Anexo 18**  
*Cronograma de capacitación*

PLAN DE CAPACITACIÓN AGRICOLA SARA PALMA S.A																	
O.	FINCA	TEMAS															
		1. Capacitación a Brigadistas (primeros auxilios - control de conato de incendios y evacuación, búsqueda y rescate. <b>(SOLO BRIGADAS)</b> )		3. COPASST Y ADMINISTRATIVOS (investigación AT e inspecciones) - Socialización de informe de accidentalidad 2022 y plan de trabajo anual Copasst 2022		4. Uso y cuidado de los EPP - Auto cuidado - Higiene postural (incluye manejo de cargas)		6. Riesgo por labor -- Manejo seguro de Herramientas - PRIMEROS AUXILIOS <b>(TODA LA FINCA)</b>		7. Socialización de: - Política Integral - Objetivos del SG - SST - Roles y responsabilidades en SST. <b>(TODA LA FINCA)</b>		8. Manejo Seguro de Agroquímicos (Riesgo de la labor, Uso y lavado de elementos de protección personal y atención de emergencia)		9. Manejo seguro de Agroquímicos (Cuidado previos y posteriores a la aplicación, pictogramas y señalización, concepto básicos de toxicología)		Normatividad vigente en temas de tránsito y transporte. <b>(TODA LA FINCA)</b>	
Intensidad de horas		2		2		2		2		2		2		4		2	
Semanas año 2022		P	E	P	E	P	E	P	E	P	E	P	E	P	E	P	E
1	GUATAPURI	33		3		26		18		7		33		33		19	
2	MONTECRISTO 2	35		4		29		16		9		29		29		31	
3	MONTAÑA	34		2		23		21		5		28		28		19	
4	VILLA MARÍA	31		3		28		20		5		30		30		18	
5	HORIZONTES	32		3		26		21		7		40		40		19	
6	BIMON	33		3		26		23		9		45		45		31	

*Fuente propia*

## Anexo 20

### Plan de trabajo

		PLAN DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO		FECHA ELABORACIÓN	FECHA DE ACTUALIZACIÓN	ESTADO FINANCIERO												
		D Y SALUD EN EL TRABAJO		08 de FEB 2023														
<b>OBJETIVO:</b> Documentar, Implementar y mantener las actividades del SGSST de acuerdo a la normatividad que la compañía ha adoptado con el fin de evitar los accidentes de trabajo, enfermedades laborales y disminuir el ausentismo laboral																		
<b>Recursos Humanos:</b> Esp HySt (1), Analistas (2), Auxiliares (1), Aprendices (12),		<b>Recursos:</b> Líneas telefónicas (2)		<b>Financiero:</b> \$ 360.000.000														
ACTIVIDADES	CENTROS DE TRABAJO	RESPONSABLE DE LA EJECUCIÓN	MESES												INDICADORES			PORCENTAJE POR ACTIVIDAD
			JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC	Formula	% Cumplimiento	Observaciones	VALOR \$					
Revisión de la matriz de identificación de peligros y valoración de riesgos	Unidad de producción agrícola	Área SST			1									1	Documentación	100%	Actualizar cada vez que surja una novedad o cambio en los procesos	
Revisión de la política Integral	Unidad de producción agrícola	Área SST / medio ambiente											1		Documentación	100%	Se debe divulgar y publicar en un lugar visible para todo el personal	
Revisión de los objetivos del sistema de gestión.	Unidad de producción agrícola	Área SST	1											1	Documentación	100%	Se debe divulgar en un lugar visible para todo el personal	
Elaboración y socialización de la matriz de roles y responsabilidades.	Unidad de producción agrícola	Área SST													$N^{\circ}$ de posiciones en las que se socializa / Total posiciones de la estructura organizacional.	100%	Se debe socializar con todo el personal	
Registro y análisis estadístico de la prevalencia e incidencia de enfermedades laborales	Unidad de producción agrícola	Área SST												1	$(\text{Número de casos nuevos y antiguos de enfermedad laboral en el periodo "Z"} / \text{Promedio de trabajadores en el periodo "Z"}) * 100.000$	100%	Recopilar información de los últimos 3 años	

*Fuente propia*

## Anexo 22

### Formación por competencia agroquímico



*Fuente propia*

**Anexo 24**  
**Capacitación COPASST riesgo químico**



*Fuente propia*

**Anexo 26**  
**Capacitación uso de EPP**



*Fuente propia*

**Anexo 28**  
*Entrega de certificados de manejo agroquímico*



*Fuente propia*

**Anexo 30**  
*Práctica de campo mezclas*



*Fuente propia*

**Anexo 32**  
**Triple lavado**



*Fuente propia*

**Anexo 34**  
**RML por asociación a riesgo químico**

The image displays four pages of official documents. The top two pages are forms from the Unidad Promotora de Asesoría y Gestión (UPAG), featuring various fields for data entry and a grid for detailed information. The bottom two pages are documents from SURA (Servicio de Regulación y Supervisión de la Economía Social), including a logo and text in Spanish. The documents appear to be related to a risk assessment or regulatory process.

*Fuente propia*

**Anexo 36**  
*Investigación sobre AT con producto químico*

UPA		SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO						RE014-0708					
Unidad de Producción Agrícola		FORMATO DE INVESTIGACIÓN DE INCIDENTES Y ACCIDENTES DE TRABAJO						EDICIÓN No. 02					
		RESOLUCION 1401 DE 2007											
ACCIDENTE SEVERO		ACCIDENTE GRAVE		ACCIDENTE MORTAL		ACCIDENTE LEVE		INCIDENTE					
						<input checked="" type="checkbox"/>							
COORDINADOR DELEGADO: Josimar Suarez Arizal						CARGO: Coordinador en Seguridad y Salud en el Trabajo							
RAZÓN SOCIAL: Uberaba SAS				NIT: 800021132-2		FINCA: Génesis							
EPS A LA QUE ESTÁ AFILIADO EL TRABAJADOR				CODIGO		ARL A LA QUE ESTÁ AFILIADO EL TRABAJADOR		CODIGO					
Savia Salud						SURA		40					
AFP A LA QUE ESTÁ AFILIADO EL TRABAJADOR :						CODIGO:							
<b>II. INFORMACIÓN DE LA PERSONA QUE SE ACCIDENTÓ</b>													
TIPO DE VINCULACION		(1) PLANTA <input type="checkbox"/>		(2) MISIÓN <input type="checkbox"/>		(3) COOPERADO <input type="checkbox"/>		(4) ESTUDIANTE O APRENDIZ <input type="checkbox"/>		(5) INDEPENDIENTE <input type="checkbox"/>		CODIGO (5) <input type="checkbox"/>	
PRIMER APELLIDO			SEGUNDO APELLIDO			PRIMER NOMBRE			SEGUNDO NOMBRE				
Chico			Castro			Kevin			Yesid				
TIPO DE IDENTIFICACIÓN		NÚMERO		FECHA Y LUGAR DE NACIMIENTO				SEXO					
CC <input checked="" type="checkbox"/> CE <input type="checkbox"/> N.U. <input type="checkbox"/> TI <input type="checkbox"/> PA <input type="checkbox"/>		1003027791		03/06/2000 Apartado				M <input checked="" type="checkbox"/> F <input type="checkbox"/>					
DIRECCIÓN: Chigorodo				MUNICIPIO		CODIGO		ZONA		TELÉFONO 3106387826		FAX	
DEPARTAMENTO		CODIGO		MUNICIPIO		CODIGO		ZONA		CARGO : TRABAJADOR AGRICOLA			
ANTIOQUIA		Apartado		MUNICIPIO		CODIGO		ZONA		SECCIÓN: Empacadora		Campo x	
OCUPACIÓN HABITUAL		Aprendiz Produccion		CODIGO OCUPACIÓN HABITUAL		TIEMPO DE OCUPACIÓN HABITUAL AL MOMENTO DEL ACCIDENTE		D		D		M	
								22		1		0	
FECHA DE INGRESO A LA EMPRESA		SALARIO U HONORARIOS (MENSUAL)		JORNADA DE TRABAJO HABITUAL									
01/01/2023		\$ 1,200,000		(1) DIURNA <input checked="" type="checkbox"/>		(2) NOCTURNA <input type="checkbox"/>		(3) MIXTO <input type="checkbox"/>		(4) TURNOS <input type="checkbox"/>			
<b>III. INFORMACIÓN SOBRE EL ACCIDENTE</b>													
FECHA DEL ACCIDENTE		HORA DEL ACCIDENTE (0-23 HRS)		DIA DE LA SEMANA EN EL QUE OCURRE EL ACCIDENTE									
22/02/2023		12 : 0		LU <input type="checkbox"/>		MAR <input type="checkbox"/>		MIE <input checked="" type="checkbox"/>		JU <input checked="" type="checkbox"/>		VI <input type="checkbox"/>	
JORNADA EN QUE SUCEDE		ESTABA REALIZANDO SU LABOR HABITUAL?		CODIGO:						TOTAL TIEMPO LABORADO PREVIO AL AT			

*Fuente propia*

**Anexo 38**  
*Cartel informativo fumigación terrestre*



*Fuente propia*

*Anexo 40 Pausas activas*



*Fuente propia*

*Anexo 42  
Capacitación reacción ante emergencia*



*Fuente propia*

**Anexo 44**  
Atención de auditoria externas



*Fuente propia*

**Anexos 46**  
Diseño de etiquetas

A	B	C	D	E	F	G	H
<b>SANI-TYZER</b>							
<b>PELIGRO</b>							
		<b>INDICACIONES DE PELIGRO</b>					
		H314 Provoca graves quemaduras en la piel y lesiones oculares					
		H302 Nocivo en caso de ingestión					
		H335 Puede irritar las vías respiratorias					
<b>CONSEJOS DE PRUDENCIA</b>							
Usar gafas de seguridad/ traje antiluido/ guantes de nitrilo/ respirador desechable para aminas o vapores							
No respirar nieblas/vapores							
Lavarse cuidadosamente después de la manipulación.							
EN CASO DE INGESTIÓN: Enjuagar la boca. NO provocar el vómito.							
EN CASO DE CONTACTO CON LA PIEL: Quitar inmediatamente toda la ropa contaminada. Enjuagar la piel							
EN CASO DE INHALACIÓN: Transportar a la persona al aire libre y mantenerla en una posición que le facilite							
		Proveedor: Sparcol Chemicals & Life S.A.S.					
		Dirección: Cra. 47C #79a Sur-15, Sabaneta,					
Teléfono: (4) 6045800							

*Fuente propia*

**Anexos 48**  
**Elaboración de etiquetas**

<b>GOAL 480 SC</b>	
<b>PELIGRO</b>	
	<b>INDICACIONES DE PELIGRO</b>
	H400 Muy tóxico para los organismos acuáticos
<b>CONSEJOS DE PRUDENCIA</b>	
Llevar guantes /gafas /máscara de protección para vapores orgánicos	
EN CASO DE INGESTIÓN: Enjuagar la boca. NO provocar el vómito.	
EN CASO DE CONTACTO CON LOS OJOS: Aclarar cuidadosamente con agua durante varios minutos. Quitar las lentes de contacto, si lleva y resulta fácil. Seguir aclarando	
  	Proveedor: DOW AGROSCIENCES DE COLOMBIA S.A.,  Dirección: DIAGONAL 92 #17A -42 P.7 EDIFICIO BRICKELL CENTER, BOGOTA, DC COLOMBIA  Telefono: (57) 1-219-6000

*Fuente propia*