

**UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR
FACULTAD MULTIDISCIPLINARIA PARACENTRAL
DEPARTAMENTO DE CIENCIAS ECONÓMICAS
LICENCIATURA EN ADMINISTRACIÓN DE EMPRESAS**



Universidad de El Salvador

Hacia la libertad por la cultura

**FORTALECIMIENTO DE LAS PRÁCTICAS DE SEGURIDAD E HIGIENE
OCUPACIONAL PARA LAS ÁREAS DE ALMACENAMIENTO Y
MANIPULACIÓN DE PRODUCTOS DE USO AGROPECUARIO, EN LOS
AGROSERVICIOS DE SAN VICENTE, A IMPLEMENTARSE EN EL AÑO 2018**

PRESENTADO POR:

BR. FLORES IRAHETA DEISY NOEMY

BR. TORRES DE LÓPEZ ANA MARÍA

PARA OPTAR AL GRADO DE:

LICENCIADA EN ADMINISTRACIÓN DE EMPRESAS

JULIO, 2018

SAN VICENTE, EL SALVADOR, CENTROAMÉRICA

AUTORIDADES DE LA UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR

RECTOR

Maestro Roger Armando Arias

VICERECTOR ADMINISTRATIVO

Dr. Manuel de Jesús Joya

VICERECTOR ADMINISTRATIVO

Ing. Nelson Bernabé Granados

SECRETARIO GENERAL

Lic. Cristóbal Hernán Ríos Benítez

AUTORIDADES DE LA FACULTAD MULTIDISCIPLINIA PARACENTRAL

DECANA

Master Yolanda Clotilde Jovel Ponce

VICE- DECANO

Master Luis Alberto Mejía Orellana

SECRETARIA DE LA FACULTAD

Master Elida Consuelo Figueroa

JEFE DEL DEPARTAMENTO DE CIENCIAS ECONÓMICAS

Master Nelson Wilfredo Escoto

ASESORES DEL TRABAJO DE GRADUACIÓN

COORDINADORA DEL TRABAJO DE GRADUACIÓN:

Master Yanira Yolanda Guardado Jovel

ASESORA ESPECIALISTA:

Licda. Wendy Yamileth Rodríguez

ASESOR METODOLÓGICO:

Msc. Cesar Emilio Castro Figueroa

JULIO, 2018

SAN VICENTE, EL SALVADOR, CENTRO AMÉRICA

AGRADECIMIENTOS

Gracias Dios, infinitas gracias todo poderoso por la vida, la salud, el entusiasmo y la sabiduría que me brindaste en el transcurso de mi formación profesional y que hoy se refleja con el desarrollo de mi trabajo de graduación, todo sea en tu nombre señor.

Gracias Padres, mamá Carmen gracias por sus atenciones, porque nunca me faltó su apoyo incondicional, sus palabras de motivación y su ejemplo de cumplir mis objetivos a diario. Papá Gilberto gracias por su sacrificio y por permitirme formarme profesionalmente, gracias por su apoyo económico, moral y espiritual, por todos sus consejos que me permitieron marcar mis objetivos que empiezo a ver cumplidos con la culminación de mis estudios superiores.

Gracias hermanos, Claudia, Carlos, Sandra, Luis, Xenia y Yaneth, gracias por ser un ejemplo de superación, por sus consejos y apoyo incondicional, me siento muy orgullosa de ustedes y agradezco a Dios por tenerlos.

Gracias compañera de tesis Ana María Torres, por toda la paciencia y dedicación a nuestra tesis, siempre fuiste responsable y muy dedicada.

Catedráticos, asesores y amigos de la Facultad Multidisciplinaria Paracentral de la Universidad de El Salvador, gracias por todo el apoyo y los conocimientos brindados en esa que fue mi casa de estudios y que permitió mi formación profesional.

Deisy Noemy Flores Draheta

AGRADECIMIENTOS

Primeramente dar gracias a Dios por haberme permitido culminar mi carrera todo fue posible por sus bendiciones que me ha brindado hasta estos momentos.

A mis padres Dora Elsy Aldana y Miguel Ángel Torres por todo su apoyo incondicional que me han brindado desde el inicio de mi carrera.

A mi esposo Williams Vicente López por todo su apoyo y por su comprensión y paciencia en todo este proceso, a mi suegra Zoily Molina que fue un pilar y apoyo importante con su ayuda para con mi hijo en todo el proceso.

Mis hermanos Franklin, Miguel y Mario que han sido un apoyo incondicional en mi carrera, a una persona especial que llego a nuestro hogar Sandra Amaya que con su apoyo todo ha sido posible.

A mi compañera de tesis, Deisy Noemy Flores Iraheta por su tiempo y dedicación en terminar este proceso lo más rápido posible y por comprenderme con mis tiempos.

A cada uno de los licenciados que formaron parte de mi proceso de formación académica, muchas gracias por sus enseñanzas que nos brindaron en toda la carrera.

A los amigos que formaron parte de toda esta aventura para llegar hasta este momento gracias.

Ana María Torres de López

Contenido

Introducción	11
Resumen.....	13
CAPÍTULO I: Planteamiento del problema	14
1.1. Definición del problema	14
1.2. Delimitación del problema.....	19
1.2.1. Delimitación temporal	19
1.2.2. Delimitación espacial	19
1.2.3. Institucional	20
1.3. Formulación del problema	20
1.4. Justificación del problema	24
1.5. Alcance de la investigación	25
1.6. Objetivos de la investigación.....	26
Objetivo General.....	26
Objetivos Específicos	26
CAPÍTULO II: Marco Teórico	27
2.1. Antecedentes de los agroquímicos.....	27
2.1.1. Agroquímicos a nivel mundial	27
2.1.2. Agroquímicos en Centroamérica	29
2.1.3. Agroquímicos en El Salvador.....	29
2.1.4. Agroservicios en El Salvador	30
2.2. Consideraciones teóricas y legales	31
2.2.1. Clasificación de productos de uso agropecuario	31
2.2.2. Conceptos básicos de Seguridad e Higiene	32
2.2.3. Seguridad e Higiene Ocupacional	34
2.2.4. Planes administrativos	47
2.2.5. Relación ambiente-salud en el trabajo.....	52
2.2.6. Legislación que rige a los agroservicios extendida por el MAG.....	53
2.2.7. Leyes de la República.....	56
CAPÍTULO III: Metodología de la investigación	62

3.1.	Metodología de la investigación	62
3.2.	Tipo de estudio.....	62
3.3.	Población o universo de investigación.....	62
3.4.	Unidades de investigación	63
3.5.	Técnicas de recolección de información.....	64
3.6.	Procesamiento de la información.....	66
3.7.	Presentación de la información.....	67
3.8.	Análisis de la información	67
	CAPÍTULO IV: Análisis de los resultados de la investigación.....	73
4.1.	Análisis de datos obtenidos de los propietarios de agroservicios	74
4.1.1.	Diagnóstico de las prácticas de almacenamiento y manipulación de productos de uso agropecuario.....	74
4.1.2.	Seguridad ocupacional.....	79
4.1.3.	Higiene ocupacional	83
4.1.4.	Cumplimiento de la normativa	87
4.2.	Análisis de datos obtenidos de los empleados	92
4.2.1.	Diagnóstico de las prácticas de almacenamiento y manipulación de productos de uso agropecuario.....	92
4.2.2.	Seguridad ocupacional.....	95
4.2.3.	Higiene ocupacional	99
4.2.4.	Cumplimiento de la normativa	101
4.3.	Análisis de datos obtenidos de la ficha de observación.....	104
4.3.1.	Infraestructura del agroservicio	106
4.3.2.	Prácticas de Seguridad Ocupacional de los agroservicios.....	108
4.3.3.	Prácticas de higiene ocupacional en el agroservicio	110
4.4.	Conclusiones.....	111
4.5.	Recomendaciones	113
	CAPÍTULO V: Plan de Seguridad e Higiene Ocupacional para los agroservicios de San Vicente	115
5.1.	Análisis de la situación actual que muestra los incumplimientos de la normativa legal en los agroservicios de San Vicente.....	117
5.2.	Plan de Seguridad Ocupacional para los agroservicios de San Vicente	125

5.3. Plan de Higiene Ocupacional para los agroservicios de San Vicente.....	144
5.4. Programa de capacitación en Seguridad e Higiene Ocupacional para los agroservicios de San Vicente	156
5.5. Recursos para la ejecución del programa de capacitación.....	163
5.6. Presupuesto	163
6. Referencias	167
ANEXOS	169

Índice de tablas

Tabla 1: Distribución de agroservicios en El Salvador, líderes por zona.....	30
Tabla 2: Lista indicativa de equipos de protección individual	42
Tabla 3: Colores de seguridad, significado y aplicación	44
Tabla 4: Combinación de formas, colores y significados de las señales de seguridad.....	44
Tabla 5: Clasificación de los Planes administrativos	47
Tabla 6: Plan de Seguridad Ocupacional.....	49
Tabla 7: Contenido de un Plan de Higiene Ocupacional.....	50
Tabla 8: Establecimientos no inscritos en la Alcaldía Municipal de San Vicente	62
Tabla 9: Establecimientos inscritos en la Alcaldía Municipal de San Vicente	63
Tabla 10: Matriz vaciado de información de entrevistas.....	68
Tabla 11: Criterios de evaluación para las áreas de infraestructura, seguridad e higiene ocupacional.....	69
Tabla 12: Evaluación de la infraestructura de los agroservicios de la zona urbana de San Vicente.....	70
Tabla 13: Evaluación de la seguridad ocupacional de los agroservicios de la zona urbana de San Vicente.....	71
Tabla 14: Evaluación de la higiene de los agroservicios de la zona urbana de San Vicente	72
Tabla 15: Sexo y edad de propietarios de los agroservicios.....	74
Tabla 16: Criterios de evaluación para las áreas de infraestructura, seguridad e higiene ocupacional.....	104
Tabla 17: Evaluación de la infraestructura de los agroservicios de la zona urbana de San Vicente.....	105
Tabla 18: Evaluación de la seguridad ocupacional de los agroservicios de la zona urbana de San Vicente.....	107
Tabla 19: Evaluación de la higiene de los agroservicios de la zona urbana de San Vicente	109
Tabla 20: Análisis de la situación actual que muestra los incumplimientos de la normativa legal en los agroservicios de San Vicente	117
Tabla 21: Equipo de protección personal para uso de empleados en agroservicios.....	132
Tabla 22: Instrucciones de seguridad para cada actividad en el establecimiento.....	138

Tabla 23: Implementos de aseo	148
Tabla 24: Implementos de aseo del establecimiento	149
Tabla 25: Procedimientos	159
Tabla 26: Tiempo por actividad.....	160
Tabla 27: Temario de capacitación.....	160
Tabla 28: Ficha evaluadora	162
Tabla 29: Recursos humanos	163
Tabla 30: Recursos materiales	163
Tabla 31: Implementos de seguridad ocupacional	164
Tabla 32: Implementos de higiene ocupacional	165
Tabla 33: Consolidado de implementos de seguridad e higiene ocupacional	166

Índice de figuras

Figura 1: Síntomas de intoxicación por plaguicidas.....	16
Figura 2: Clasificación del nivel de peligrosidad de productos agroquímicos.....	18
Figura 3. Localización del Departamento de San Vicente en el mapa de El Salvador.	19
Figura 4: Planes Administrativos	48
Figura 5: Relación ambiente-salud en el trabajo	52

Índice de gráficos

Gráfico 1: Clasificación de productos de uso agropecuario	75
Gráfico 2: Niveles de peligrosidad de los productos de uso agropecuario.....	77
Gráfico 3: Espacios de almacenamiento de agroquímicos	78
Gráfico 4: Equipamiento de protección personal que utilizan los empleados al momento de manipular los agroquímicos.....	79
Gráfico 5: Accidentes laborales de propietarios en los agroservicios de la ciudad de San Vicente.....	80
Gráfico 6: Equipos de primeros auxilios con que se cuenta en el agroservicio	81
Gráfico 7: Medidas de prevención de accidentes laborales que se emplean en el agroservicio	82
Gráfico 8: Medidas ambientales para el control de los malos olores de los productos.....	83

Gráfico 9: Acciones que se realizan cuando el cliente solicita que le vendan el producto en cantidades menores al del envase original.....	84
Gráfico 10: Medias para los productos próximos a fecha de vencimiento.....	85
Gráfico 11: Medidas de higiene que se emplean en el agroservicio	86
Gráfico 12: Sanciones que se le han impuesto al agroservicio por el incumplimiento de la ley	87
Gráfico 13: Actividades practicadas dentro del agroservicio prohibidas por la ley.....	89
Gráfico 14: Frecuencia con que se realiza el examen de colinesterasa	90
Gráfico 15: ¿Quiénes reciben capacitación?	91
Gráfico 16: Sexo de empleados de los agroservicios	92
Gráfico 17: Clasificación de productos de uso agropecuario	93
Gráfico 18: Niveles de peligrosidad de los productos de uso agropecuario.....	94
Gráfico 19: Espacios de almacenamiento de agroquímicos	95
Gráfico 20: Equipamiento de protección personal que utilizan los empleados al momento de manipular agroquímicos	96
Gráfico 21: Accidentes laborales que han sufrido los empleados de los agroservicios de la ciudad de San Vicente	97
Gráfico 22: Equipos de primeros auxilios con que se cuenta en el agroservicio	98
Gráfico 23: Acciones que se realizan cuando el cliente solicita que le vendan el producto en cantidades menores al del envase original.....	99
Gráfico 24: Medidas de higiene que se emplean en el agroservicio	100
Gráfico 25: Actividades practicadas dentro del agroservicio prohibidas por la ley.....	101
Gráfico 26: Frecuencia con que se realiza el examen de colinesterasa	102
Gráfico 27: ¿Quiénes reciben capacitación?	103

Introducción

En la actualidad, las empresas, negocios y establecimientos están procurando poner en práctica medidas internas basadas en seguridad e higiene ocupacional, que permitan crear un ambiente higiénico y saludable en el área de trabajo; todo con el propósito de garantizar bienestar al personal considerado como talento humano.

La investigación presentada está dirigida al estudio de las prácticas de almacenamiento y manipulación de productos para uso agropecuario y la forma en que inciden en la salud de los propietarios y empleados de agroservicios, dicha investigación tiene lugar en la zona urbana de la ciudad de San Vicente, departamento de San Vicente, donde se localizan 14 negocios dedicados a la comercialización, almacenamiento y manipulación de estos productos entre los cuales están; agroservicios, agroveterinarias y agroferreterías que en adelante se llamarán agroservicios.

En un estudio previo realizado por el grupo investigador se llevaron a cabo visitas a los diferentes agroservicios involucrados, donde se identificó que existen condiciones laborales inadecuadas para los empleados como: excesivos olores de productos agroquímicos, espacios reducidos y falta de equipo de protección personal.

Es por ello que surge la necesidad de estudiar sobre: Seguridad e higiene ocupacional en estos establecimientos, de modo que permita garantizar el bienestar físico y moral de los propietarios y empleados de los agroservicios de la ciudad de San Vicente.

El desarrollo de la investigación se presenta en 5 capítulos:

El Capítulo I muestra el planteamiento del problema que describe la situación actual en las prácticas de almacenamiento y manipulación de agroquímicos en los agroservicios de la ciudad de San Vicente, la importancia de realizar esta investigación y los objetivos que se pretenden alcanzar.

El Capítulo II contiene diferente información que se recolectó de artículos relacionados al problema como: antecedentes de agroquímicos, legislación aplicable; tanto la extendida por el Ministerio de Agricultura y Ganadería como también las leyes de la República, clasificación de agroquímicos y conceptos generales que permiten tener un panorama claro

de la investigación realizada y en especial del tema focal que es la seguridad e higiene ocupacional.

El Capítulo III muestra que a través del método operativo se desarrolló la investigación, pues se describe el fenómeno en estudio y se permite posteriormente explicarlo, mediante el procesamiento y análisis de la información obtenida de la investigación en campo, que se ejecuta mediante las técnicas de recolección de información tales como: la observación, la encuesta y la entrevista.

En el Capítulo IV se explican en forma de análisis los resultados obtenidos de la investigación en campo la cual ha sido recolectada a través de las técnicas de encuesta, lista de chequeo (observación) y la entrevista, teniendo como fuentes de información a los propietarios y empleados de los agroservicios estudiados.

Y para finalizar con el Capítulo V se propone un Plan de Seguridad e Higiene Ocupacional como una alternativa que permita guiar las prácticas adecuadas en las áreas de almacenamiento y manipulación de agroquímicos, con el objetivo de minimizar los riesgos en la salud de los propietarios y empleados por la continua exposición a los productos de uso agropecuario y a su vez fortalecer las prácticas de seguridad e higiene ocupacional de estos establecimientos.

El Plan de Seguridad e Higiene Ocupacional contiene lineamientos para el correcto almacenamiento y manipulación de agroquímicos, el equipo de protección personal que se debe utilizar, medidas de seguridad e higiene necesarias entre otros elementos. El plan se ha elaborado a partir de la legislación aplicable y los hallazgos encontrados con la investigación de campo.

Resumen

En el presente estudio se investigan las prácticas de almacenamiento y manipulación de productos de uso agropecuario o también llamados agroquímicos que se comercializan en 14 agroservicios de la zona urbana de San Vicente, con el objetivo de fortalecer las áreas de seguridad e higiene ocupacional que deben aplicarse para garantizar y salvaguardar la integridad física, laboral y moral de los empleados de estos establecimientos.

Dicha investigación ha sido realizada mediante la implementación del método de investigación operativo el cual permite estudiar el fenómeno bajo un enfoque mixto; cualitativo–cuantitativo, del que se ha obtenido la información necesaria para la investigación que se ha analizado, presentado a través de tablas estadísticas y gráficos.

Además con la investigación se propone un Plan de Seguridad e Higiene Ocupacional que permitirá fortalecer las áreas de almacenamiento y manipulación de agroquímicos, por lo que se espera concientizar a los propietarios y empleados sobre la importancia de cuidar su salud, minimizar los riesgos en el área de trabajo e intoxicaciones por plaguicidas y mejorar las prácticas de almacenamiento y manipulación de agroquímicos.

Con el desarrollo de esta investigación se estaría beneficiando no solo a los empleados y propietarios de los agroservicios de la zona urbana de San Vicente, sino también al medio ambiente, empresas aledañas, la Universidad de El Salvador y al grupo de investigación.

CAPÍTULO I: Planteamiento del problema

1.1. Definición del problema

“En los últimos treinta años, la salud en los trabajadores y las medidas para la disminución de los accidentes se ha desarrollado aceptablemente en la mayoría de los países industrializados, sin que esto quiera decir que han resuelto todos sus problemas al respecto, pero han avanzado de manera trascendente en aspectos como la implantación del servicio de salud en el trabajo y en las empresas, la formación de recursos humanos dedicados a esta área del conocimiento, la promulgación de leyes y normas para regir de modo más justo el desempeño del trabajo” (Higiene y Seguridad Laboral, s.f.).

Con el tiempo, van surgiendo diversos acontecimientos que permiten la creación, aprobación y aplicación de diferentes leyes con el objetivo de hacer valer los derechos y al mismo tiempo salvaguardar la integridad física y moral de los empleados.

Según el Código de Trabajo, en el artículo 108: son labores insalubres las que por las condiciones en que se realizan o por su propia naturaleza, pueden causar daño a la salud de los trabajadores; y aquéllas en que el daño puede ser ocasionado por la clase de los materiales empleados, elaborados o desprendidos, o por los residuos sólidos, líquidos o gaseosos que dejaren, tales como: a) Las que ofrezcan peligro de envenenamiento por el manejo de sustancias tóxicas o de las materias que las originan.

Lo anterior deja en evidencia que laborar en un ambiente donde se manejan productos tóxicos es considerado como un trabajo insalubre, por los efectos negativos que traen a la salud de los trabajadores, los cuales pueden darse a corto y a largo plazo dependiendo del manejo y el contacto físico que se tenga con estos.

Tanto los trabajadores como los propietarios de los agroservicios están obligados a cumplir con lo que establecen las leyes para evitar correr un riesgo profesional, tal como se explica en el Libro Tercero: Previsión y Seguridad Social, Título II “Seguridad e Higiene del Trabajo” Capítulo I, del Código de Trabajo: todo patrono debe adoptar y poner en práctica medidas adecuadas de seguridad e higiene en los lugares de trabajo, para proteger la vida, la salud y la integridad corporal de sus trabajadores, especialmente en lo relativo a:

- 1º) Las operaciones y procesos de trabajo;
- 2º) El suministro, uso y mantenimiento de los equipos de protección personal;
- 3º) Las edificaciones, instalaciones y condiciones ambientales; y
- 4º) La colocación y mantenimiento de resguardos y protecciones que aíslen o prevengan de los peligros provenientes de las máquinas y de todo género de instalaciones.

Además en el Capítulo II Obligaciones de los trabajadores, se establece que todo trabajador estará obligado a cumplir con las normas sobre seguridad e higiene y con las recomendaciones técnicas, en lo que se refiere: al uso y conservación del equipo de protección personal que le sea suministrado, a las operaciones y procesos de trabajo y al uso y mantenimiento de las protecciones de maquinaria. Estará también obligado a cumplir con todas aquellas indicaciones e instrucciones de su patrono, que tengan por finalidad proteger su vida, salud e integridad corporal. Así mismo, estará obligado a prestar toda su colaboración a los comités de seguridad.

La Ley de Seguridad e Higiene del Trabajo tiene por objetivo regular las condiciones de seguridad e higiene en que deberán ejecutar sus labores los trabajadores al servicio de patronos privados, del Estado, de los municipios y de las instituciones Oficiales Autónomas. En todo lugar de trabajo se deben aplicar medidas de seguridad e higiene que permitan prevenir cualquier tipo de accidente laboral.

Según estudios del Ministerio de Educación (MINED), una de las zonas mayormente afectadas por el uso de plaguicidas es las zonas paracentral, específicamente el sector de agricultura, haciéndolos mucho más vulnerables a sufrir daños en la salud, tanto a quien los usan como a quienes únicamente los manipulan.

En los agroservicios por su naturaleza, se manipulan productos que son altamente tóxicos para los seres humanos, por esta razón es importante aplicar medidas de seguridad e higiene para evitar la manipulación inadecuada de estos productos, permitiendo minimizar los efectos negativos que ocasionan los agroquímicos en la salud de los propietarios y empleados.

Los efectos que trae la manipulación de productos de uso agropecuario en los seres humanos son enfermedades que perjudican el desarrollo y función de los órganos vitales,

sistema respiratorio e incluso el sistema reproductivo, los cuales se constituyen como un riesgo profesional y según el artículo 316 del Código de Trabajo se entienden por riesgos profesionales, los accidentes de trabajo y las enfermedades profesionales a que están expuestos los trabajadores a causa, con ocasión, o por motivo del trabajo.

Según el sitio web Hesperian Health Guides, las enfermedades más comunes ocasionadas por la manipulación de productos tóxicos (2016) son:

- Intoxicaciones
- Cáncer
- Daños al sistema reproductivo
- Daños al hígado
- Daños al cerebro y otras partes del cuerpo
- Daños al sistema nervioso y el sistema inmunológico.

Figura 1: *Síntomas de intoxicación por plaguicidas*



Fuente: SENASA, abril 2016

Como se muestra en la Figura 1, las repercusiones en la salud de los seres humanos por el almacenamiento y manipulación inadecuada de productos tóxicos son graves y pueden

afectar diferentes partes del cuerpo ocasionando daños irreversibles a la salud como cáncer, daños a la vista y otros.

Es importante tomar en consideración que los plaguicidas, productos de uso agropecuario o agroquímicos; además de producir daños irreversibles a la salud, pueden provocar intoxicaciones al ser ingeridos por diferentes vías (WordPress.com, 2009):

- Vía oral.

Llamada también ingestión, es la vía que generalmente produce las consecuencias más graves. Se presenta en intoxicaciones accidentales y ocupacionales por diversas causas como son: comer, beber o fumar con las manos (o los guantes) contaminados o consumir alimentos contaminados.

- Vía inhalatoria.

A través de las vías respiratorias, pueden presentarse por causas tales como: Preparar mezclas y preparar los equipos de aplicación con productos tóxicos y volátiles en ambientes cerrados o con baja ventilación y otros. La vía inhalatoria es la que presenta efectos más rápidamente y estos son generalmente graves.

- Vía dermal.

Es la vía más frecuente de intoxicación ocupacional con plaguicidas. Las intoxicaciones por vía dermal ocurre por causas tales como: derrames o salpicaduras en la piel de productos concentrados, por el uso de ropas o elementos de protección contaminados o rotos y por tocarse la piel con los elementos contaminados.

- Vía Ocular.

A través de salpicaduras y presencia de vapores excesivos, causando irritación en la vista.

La Organización Mundial de la Salud (OMS) clasifica los productos agroquímicos según nivel de peligrosidad, representándolos en colores rojo, amarillo, azul y verde, como se muestra en la siguiente figura:

Figura 2: Clasificación del nivel de peligrosidad de productos agroquímicos

1a EXTREMADAMENTE PELIGROSO	MUY TÓXICO	
1b ALTAMENTE PELIGROSO	TÓXICO	
II MODERADAMENTE PELIGROSO	DAÑINO	
III LIGERAMENTE PELIGROSO	CUIDADO	
IV POCO PELIGROSO	PRECAUCIÓN	

Fuente: Elaboración propia basada en información de la Organización Mundial de la Salud, abril 2017

La figura 2 muestra que los productos de uso agropecuario están clasificados para ser manipulados con la precaución debida, pues cada color indica su nivel de peligrosidad (Díaz J. C., 2016):

- Categoría 1.A: representa el mayor nivel de peligrosidad en los siguientes agroquímicos: Fosfuro de Aluminio (pastillas de curar granos) y Oxamil (producto compuesto para eliminar plagas de los suelos).
- Categoría 1.B: son también altamente peligrosos los siguientes: Metomil, Terbufos y Forate.
- Categoría 2: la etiqueta amarilla, agroquímicos que se consideran moderadamente peligrosos.
- Categoría 3: la etiqueta azul se consideran menos peligrosos que los de etiqueta amarilla.
- Categoría 4: la etiqueta verde pertenece a los agroquímicos que se consideran poco peligrosos para la salud humana y amigable con el medio ambiente.

Cada producto agroquímico, contiene adherido al envase la etiqueta de color según el nivel de peligrosidad al que pertenece. Los propietarios de los agroservicios deben conocerlos, para transmitir esta información a sus empleados de manera que tengan conocimiento de cómo almacenarlos y manipularlos adecuadamente con el fin de evitar intoxicaciones o repercusiones más graves en su salud.

1.2. Delimitación del problema

La investigación se ha delimitado en las siguientes áreas:

1.2.1. Delimitación temporal

La investigación ha sido realizada desde marzo del año 2017 y se extiende a marzo del año 2018.

1.2.2. Delimitación espacial

El espacio geográfico en el que se sitúa la investigación es la zona urbana de la ciudad de San Vicente, del departamento de San Vicente, el cual está situado en el mapa de El Salvador según se muestra en la figura 3.

Figura 3: *Localización del departamento de San Vicente en el mapa de El Salvador*



Fuente: Consejo Nacional de la Judicatura, noviembre 2017

1.2.3. Institucional

Representa los 14 agroservicios dedicados a la comercialización de productos de uso agropecuario en la zona urbana de la ciudad de San Vicente, del departamento de San Vicente.

1.3. Formulación del problema

Conocer la situación actual de los agroservicios estudiados fue fundamental para determinar la existencia de limitantes que conducen a generar problemas dentro de estos.

Como diagnóstico exploratorio se observaron 14 agroservicios de la zona urbana de la ciudad de San Vicente, con el propósito de identificar el nivel de seguridad e higiene ocupacional que practican y a su vez mediante la observación y entrevistas con propietarios se pudieron determinar las siguientes limitantes:

- ✓ Olores excesivos de productos agroquímicos en la sala de venta

El excesivo olor de productos para uso agropecuario afecta la salud de propietarios, empleados, clientes, empresas aledañas y demás personas que transitan a sus alrededores, a corto y largo plazo según el nivel de exposición a estos, sin embargo el olfato de las personas se adapta a los olores pues están continuamente expuestas a estos, lo que provoca que no se le dé la atención adecuada y que puede generarles graves daños en su salud.

La presencia de estos olores excesivos indica que no se están implementando medidas adecuadas que permitan aislarlos, poniendo en riesgo la seguridad y salud de quienes laboran en los agroservicios.

- ✓ Infraestructura inadecuada

Limita el almacenamiento y la manipulación adecuada de los productos, pues se observaron espacios reducidos, poca ventilación y falta de una bodega apropiada alejada de la sala de ventas y en condiciones óptimas para el correcto almacenamiento de los productos.

Esto también limita la higiene del establecimiento, pues se vuelve difícil mantener orden y el espacio para asear correctamente es reducido por lo que se está afectando la salud de propietarios y empleados generando áreas insalubres.

✓ Falta de equipo de protección personal

Impide la correcta manipulación de los productos tóxicos permitiendo el contacto directo con estos y maximizando el riesgo de intoxicaciones.

En la actualidad los empleados de los agroservicios no cuentan con el equipo necesario de trabajo que les permita cubrir su cuerpo en el almacenamiento y manipulación de agroquímicos. Este equipo de protección personal debe ser proporcionado por la administración del establecimiento con las respectivas indicaciones para su adecuado uso.

Sin embargo, los empleados no hacen uso de este equipo en ocasiones porque no se los han proveído o porque simplemente les incomoda usarlo y de esta manera están poniendo en riesgo su salud.

✓ Los empleados realizan actividades de ingerir alimentos y bebidas en el agroservicio

Según el Acuerdo Ministerial para las Actividades de: Comercialización, Uso, Almacenamiento y Distribución de Plaguicidas, el propietario no debe permitir este tipo de actividades en el lugar de trabajo ya que se pueden ingerir sustancias tóxicas accidentalmente y que tendrían efectos negativos en la salud de los empleados.

Los propietarios no cumplen con estos requerimientos que establece la legislación ya que por ejemplo, se debe tener un espacio específico para que los empleados consuman sus alimentos alejados del ambiente de toxicidad que se presenta en el lugar de trabajo, entre otros.

✓ Falta de equipo de primeros auxilios

Los establecimientos deben contar con extintor y botiquín de primeros auxilios para atender cualquier emergencia que se les presente y según lo observado carecen de estos implementos por lo que se considera que los agroservicios no están debidamente preparados ante una emergencia en la que se requiera este equipo.

- ✓ No se cuenta con una guía de buenas prácticas de Seguridad e Higiene Ocupacional

En la entrevista realizada con un propietario de agroservicio se determinó que actualmente no cuentan con una guía, manual, plan, lineamientos, que les permitan fortalecer las áreas de almacenamiento y manipulación de agroquímicos a través de los conocimientos básicos de seguridad e higiene ocupacional.

Estas limitantes han sido estudiadas y se ha identificado el nivel de seguridad e higiene que tienen los agroservicios y la forma en que se están manipulando los productos dentro de los establecimientos ya que las malas prácticas de almacenamiento y manipulación pueden tener consecuencias graves en la salud de los propietarios y empleados.

En un estudio previo realizado en el año 2015 por el Ministerio de Salud de El Salvador en conjunto con el Instituto Nacional de Salud, denominado: Manejo de plaguicidas en la agricultura, se encontraron 23 casos de intoxicaciones en la ciudad de San Vicente, tomando en consideración ciertos criterios como: edad, departamento, municipio, lugar, gravedad y vía de intoxicación.

Con este estudio se demuestra que existen antecedentes de intoxicaciones por plaguicidas en agroservicios ya que de 23 casos de intoxicación encontrados, 6 ocurrieron en agroservicios y 5 de estos fueron ocasionados por la manipulación inadecuada de productos agroquímicos como Gramoxone, Marshall y Folidol, ingeridos por vías oral, dérmica e inhalatoria, así mismo todos los casos presentaron un nivel de intoxicación leve.

Además en este estudio se registró en uno de los agroservicios de San Vicente, la intoxicación con el plaguicida hedonal, mediante vía inhalatoria y teniendo un nivel de intoxicación moderada por lo cual se considera como el caso de mayor gravedad encontrado en este estudio.

Las personas intoxicadas con diferentes tipos de plaguicidas en su mayoría son hombres y los lugares donde ha ocurrido la intoxicación son diversos como: agroservicio, casa y otros centros de trabajo (ver anexo 1).

Lo antes mencionado pone en evidencia que en los agroservicios existe conocimiento limitado acerca de cómo garantizar la seguridad e higiene ocupacional de sus empleados, lo

que conlleva a realizar prácticas inadecuadas en la manipulación de los productos y al mismo tiempo no contar con el equipo de trabajo necesario, considerando que la labor a desempeñarse es altamente peligrosa y que afecta directamente la salud de propietarios y empleados.

Es importante concientizar a los propietarios de los agroservicios sobre las problemáticas que enfrentan, para poder prevenir consecuencias futuras que impliquen daños irreversibles en la salud de los empleados y ellos mismos, costos para el agroservicio, desprestigio, etc. Por lo tanto, la seguridad e higiene ocupacional, en el manejo de productos tóxicos no debe ser un tema a ignorar pues tiene repercusiones graves tanto para los empleados como para los propietarios.

Los propietarios de los agroservicios deben desempeñar su rol de manera adecuada y transmitir a sus empleados estos conocimientos para que mejore la situación que actualmente es considerada como una problemática.

El enfoque central de la investigación es la seguridad ocupacional de los propietarios y empleados, quienes deben adoptar las medidas de seguridad e higiene que sean necesarias y las prácticas de almacenamiento y manipulación de productos tóxicos más adecuadas para evitar consecuencias graves en su salud.

Como se ha determinado, los problemas de salud que afectan directamente a los empleados y propietarios de los agroservicios de la zona urbana de San Vicente se dan por la continua exposición a excesivos olores de los productos de uso agropecuario, infraestructura reducida y principalmente la manipulación inapropiada de estos; ya que son altamente tóxicos para la salud y en caso extremo pueden provocar la muerte.

La investigación además de explicar y describir el fenómeno en estudio, ha permitido conocer: ¿Cómo se deben fortalecer las prácticas de higiene y seguridad ocupacional para prevenir los riesgos en la salud de los propietarios y empleados de los agroservicio de la ciudad de San Vicente?

1.4. Justificación del problema

Los daños que causan los productos de uso agropecuario en la salud son muy frecuentes en los últimos años debido a las malas prácticas de manipulación y al desconocimiento de la forma correcta de utilizarlos. Es importante que toda empresa, industria o negocio, garantice la seguridad y el bienestar de su personal mejor conocido como talento humano y esto solo puede hacerse teniendo como base una buena administración.

Debido a esta situación, la problemática de almacenamiento y manipulación inadecuada de productos de uso agropecuario en los agroservicios ocasiona efectos negativos en la salud de los propietarios, empleados, personas vecinas e incluso el consumidor, por lo que es importante establecer medidas de seguridad e higiene que permitan el fortalecimiento de estas áreas para garantizar el bienestar de sus empleados y demás individuos involucrados.

El desconocimiento que existe por parte de los propietarios de los agroservicios acerca de la manipulación adecuada de los productos que comercializan tiene gran alcance ya que muestra repercusiones en los consumidores, en el sentido que los propietarios tienen la responsabilidad de informarles y concientizarles acerca de los daños que puede provocar el uso inadecuado de los productos en su salud y la contaminación del medio ambiente.

Según el Ministerio de Agricultura y Ganadería (MAG), los agroservicios deben cumplir con requisitos para su funcionamiento, en los cuales se establece que cada uno de estos debe tener un regente especialista en el área agropecuaria que garantice prácticas adecuadas de almacenamiento y manipulación de productos de uso agropecuario.

El regente tiene como función principal ser el responsable solidario sobre el negocio y prestar asesoría, realizando recomendaciones o críticas sobre el manejo y las disposiciones de los productos dentro del establecimiento y de esta manera evitar contaminar el área de trabajo y prevenir las enfermedades en los empleados lo que constituye la problemática central de la investigación.

Es necesaria la asesoría técnica del regente quien debe ser Ingeniero Agrónomo, sin embargo en los agroservicios no se cuenta con un regente de planta que les oriente continuamente en el manejo adecuado de agroquímicos, además no se cuenta con una guía o plan que les permita hacer énfasis en la seguridad e higiene ocupacional y en realizar

prácticas adecuadas en el almacenamiento y manipulación de agroquímicos, es por esto que se ha realizado la presente investigación, para concientizar, fortalecer e informar a empleados y propietarios de los agroservicios de la zona urbana de la ciudad de San Vicente.

Además este estudio fue posible realizarse porque se contó con las fuentes de información primaria y secundaria para poder fundamentar teórica y técnicamente la investigación tales como:

- La Oficina de Catastro de la Alcaldía Municipal de San Vicente, que proporciona un listado de los agroservicios inscritos y funcionando en la zona urbana de San Vicente.
- La Dirección General de Sanidad Vegetal y Dirección de Registro y Fiscalización del Ministerio de Agricultura y Ganadería (MAG), las cuales proporcionan información relevante para la investigación acerca de la normativa que rige a los agroservicios y la clasificación de agroquímicos.
- Agrónomos especialistas en el área con aportes en lenguaje técnico y tipos de productos de uso agropecuario.
- La Facultad Multidisciplinaria Paracentral de la Universidad de El Salvador, a través del asesor especialista y asesor metodológico.

1.5. Alcance de la investigación

Con el diagnóstico exploratorio se identificó que los 14 agroservicios no cuentan con las medidas de seguridad e higiene necesarias para que los empleados desempeñen sus labores en condiciones óptimas.

Esta investigación permite fortalecer las prácticas de seguridad e higiene ocupacional en el almacenamiento y manipulación de agroquímicos en los agroservicios de San Vicente a través de la propuesta de un Plan de Seguridad e Higiene Ocupacional de manera que garantice la seguridad e higiene de propietarios, empleados y los agroservicios en general.

A través de la exploración se recopilan elementos documentales y de campo que permiten describir la problemática en estudio y poder brindarles posibles soluciones.

1.6. Objetivos de la investigación

Objetivo General

- Diseñar un Plan de Seguridad e Higiene Ocupacional con base a la normativa legal, que sirva como guía para el fortalecimiento de las áreas de almacenamiento y manipulación de productos de uso agropecuario, en los agroservicios de la zona urbana de San Vicente.

Objetivos Específicos

- Diagnosticar las prácticas de almacenamiento y manipulación de productos agropecuarios, para el fortalecimiento de las condiciones de seguridad, en los agroservicios de la zona urbana de San Vicente, utilizando las técnicas de recolección de información.
- Identificar estrategias de mejoramiento en las áreas de seguridad e higiene ocupacional, para el cumplimiento de la normativa aplicable en los agroservicios de la zona urbana de San Vicente.
- Definir los procedimientos adecuados en las prácticas de almacenamiento y manipulación de productos de uso agropecuario que brinden alternativas de mejora, a través del levantamiento de la información de los procesos aplicados.
- Proponer medidas de seguridad y control en el almacenamiento y manipulación de agroquímicos, mediante el diseño de un Plan de Seguridad e Higiene Ocupacional, para la prevención de los riesgos profesionales.

CAPÍTULO II: Marco Teórico

Según la Dirección de Sanidad Vegetal del Ministerio de Agricultura y Ganadería, los agroservicios son considerados establecimientos que se dedican a las actividades de comercialización, almacenamiento y distribución de plaguicidas, fertilizantes, semillas y otros similares, llamados productos de uso agropecuario.

El estudio sobre almacenamiento y manipulación de productos de uso agropecuario en los agroservicios, requiere del conocimiento de aspectos teóricos que permitan entender el problema en investigación, es necesario conocer la evolución histórica de los agroquímicos, definiciones técnicas, legislación aplicable, así como también el objeto de estudio.

2.1. Antecedentes de los agroquímicos

2.1.1. Agroquímicos a nivel mundial

El uso de agroquímicos no es algo nuevo, tiene origen desde el siglo XIX, la historia relata que los primeros productos químicos que se utilizaron para el control de problemas fitosanitarios en la agricultura fueron compuestos a base de azufre, cal, arsénico y fósforo.

Los insecticidas sintéticos surgieron en el siglo XX con el objetivo de poder dar mayor control a las plagas a las que se enfrentaban los cultivos en la agricultura de ésta época, dando como resultado el incremento del rendimiento de los cultivos y es así como se intensifica el uso de los agroquímicos.

Los agroquímicos fueron surgiendo en diferentes generaciones:

- 1ª generación: organoclorado y organofosforados

Los organoclorado son productos principalmente insecticidas muy persistentes al ambiente, se absorben a través de la piel y por vía digestiva; actualmente solo se utilizan en algunos países para el control de insectos vectores en la salud pública, su uso agrícola está restringido y en la mayoría prohibido.

Posteriormente aparecieron los plaguicidas organofosforados, los cuales son principalmente insecticidas que se absorben por inhalación, ingestión y vía cutánea. El uso

de plaguicidas de este grupo químico se ha venido reduciendo; sin embargo todavía se utiliza en la mayoría de los países.

- 2ª generación: los carbamatos

Estos tienen uso como insecticidas, fungicidas y herbicidas. Actúan por inhalación, ingestión y vía cutánea y su uso va en decremento debido al surgimiento de nuevos grupos químicos.

- 3ª generación: los piretroides

Aunque se descubrieron a partir de un compuesto natural, son producidos sintéticamente.

Los productos que han surgido en las diferentes generaciones tuvieron mucho éxito, en el siglo pasado, sin embargo su uso masivo ha producido grandes problemas de reducción de eficacia y resistencia por parte de los insectos plaga además de que son irritantes de la piel y mucosas, causando daños físicos a quienes los manipulan.

A partir de 1990, empezaron a surgir plaguicidas de familias químicas no relacionadas entre sí, con modos de acción únicos, muy específicos, de bajas dosis de aplicación y más seguros para el usuario y el ambiente aunque con mayor riesgo de generar resistencia.

Por su parte, los fertilizantes químicos tuvieron un gran impulso gracias al químico Justus Liebig, quien analiza las cenizas de las plantas y determina los elementos necesarios para su crecimiento además del dióxido de carbono que absorbían del aire. Con esta información elaboró el primer abono artificial con el cual no tuvo mucho éxito debido a que no considera al nitrógeno como elemento esencial.

El uso de plaguicidas y fertilizantes químicos ha permitido grandes avances en la productividad agrícola, sin embargo algunos de los compuestos químicos que se introducen en el ambiente pueden resultar perjudiciales afectando la salud de quienes los manipulan y usan, sobre todo si no se siguen las recomendaciones y medidas de precaución en su uso como: leer debidamente las etiquetas de medidas de precaución que vienen adheridas a los envases, uso de adecuado de equipo de protección personal y correcta manipulación, entre otros (Lobo, 2014).

2.1.2. Agroquímicos en Centroamérica

Los agroquímicos se introdujeron en América Central antes de 1950, caracterizándose desde entonces por ser un producto netamente de importación pues se adquirían los productos ya formulados.

Actualmente esta situación está cambiando pues no solo se están importando productos, sino también materias primas y se está dando una tendencia a contratar los servicios de compañías que formulen y/o empaquen los productos (INCAE business School, 2015).

En Costa Rica existen empresas que forman parte de la industria empaedora, reenvasadora y formuladora de agroquímicos. La cantidad de empresas por el año de 1983 ha incrementado significativamente, expandiéndose así la importación, exportación, formulación y promoción de productos (Danilo Bolaños, comunicación personal).

En Honduras, se empezó a utilizar productos químicos para controlar plagas sin conocer los efectos secundarios de ellos, como en los recursos naturales y la salud humana. El uso de plaguicidas en Honduras empezó en las zonas dedicadas a los monocultivos de banano y algodón (Flora Duarte, 1991).

2.1.3. Agroquímicos en El Salvador

Los plaguicidas junto con los fertilizantes han permitido obtener mayor rendimiento en la producción agrícola sin la necesidad de incrementar la extensión del terreno agrícola con la misma proporción que el incremento de población lo cual se convierte en un beneficio de los plaguicidas para la población.

En los países en desarrollo la implementación de los plaguicidas junto con otros insumos agrícolas debe realizarse conjuntamente con programas de transferencia de tecnología y conocimiento para que esta sea eficaz y no implique graves riesgos a la salud humana y al medio ambiente. Sin embargo en la mayoría de países en desarrollo, los plaguicidas inundaron el mercado pero las otras alternativas solo se implementaron parcialmente y esto es lo que ha permitido que la población desconozca la manipulación y uso adecuado de estos.

Según la Organización Internacional de los Trabajadores, la agricultura es uno de los tres sectores productivos (junto con la minería y la construcción) más peligrosos para los trabajadores y esto es claro pues el manejar productos tóxicos de forma inadecuada trae repercusiones graves para la salud.

Las tasas de mortalidad agrícolas se han mantenido altas en la última década en comparación con otros sectores en los que la tasa de accidentes mortales ha disminuido en general. Millones de trabajadores agrícolas terminan gravemente heridos en accidentes de trabajo con maquinarias agrícolas o envenenadas por pesticidas y otros productos agroquímicos (MINSAL, 2015).

2.1.4. Agroservicios en El Salvador

En El Salvador existen numerosos establecimientos o agroservicios que comercializan productos de uso agropecuario, estos están distribuidos en los diferentes departamentos de todo el país; así mismo algunos de los establecimientos son mayormente reconocidos pues funcionan como distribuidores a pequeños establecimientos y son de más antigüedad que otros.

El Ministerio de Agricultura y Ganadería ha clasificado los agroservicios más grandes por zonas, tal como se muestra a continuación:

Tabla 1: *Distribución de agroservicios en El Salvador, líderes por zona*

N° REGISTRO	NOMBRE DEL ESTABLECIMIENTO	ZONA	DEPARTAMENTO	MUNICIPIO	DIRECCIÓN
20152821	EL RETABLO, S.A. DE C.V.	OCCIDENTAL	SANTA ANA	SANTA ANA	25c. Pte. Entre 18 y 20 av. Sur.
20163009	PROAGRO, AGROGUIA SANTA ANA	OCCIDENTAL	SANTA ANA	SANTA ANA	Carretera a candelaria de la frontera, desvío a Chalchuapa.
970628	AGROINDUSTRIAS EL AMIGO, S.A. DE C.V	OCCIDENTAL	SANTA ANA	SANTA ANA	11 av. nte. Y 12 c. ote, Bo. Santa Bárbara.
980835	AGROSERVICIO EL AGRICULTOR	OCCIDENTAL	SONSONATE	SONSONATE	4a c. Pte. #3-1a Bo. Veracruz
20102158	AGROSERVICIO EL AGRICULTOR	OCCIDENTAL	SONSONATE	SONSONATE	Carret. A Acajutla, 200 al sur del isss-Sonsonate, contiguo fabrica macoga.
960289	DIMHERSA S.A DE C.V.	CENTRAL	LA LIBERTAD	LA LIBERTAD	1a. av. sur y c. El Calvario #2-5

N° REGISTRO	NOMBRE DEL ESTABLECIMIENTO	ZONA	DEPARTAMENTO	MUNICIPIO	DIRECCIÓN
960091	VILAVAR II	CENTRAL	LA LIBERTAD	SAN JUAN OPICO	km 30 carret. a Santa Ana, desvío a San Juan Opico, cton. Sitio del Niño.
970582	EL SURCO S.A. DE C.V.	CENTRAL	LA LIBERTAD	SANTA TECLA	2a. c. pte. #5-4
980773	AGROSERVICIO LA CUMA	CENTRAL	SAN VICENTE	SAN VICENTE	3a. c. Ote. #15, Bo. El Santuario
970613	AGROSERVICIO MIGUELEÑO	ORIENTAL	SAN MIGUEL	SAN MIGUEL	2a, av. sur y 3a. c. Ote. #201, Bo. El Calvario
20163108	ZAMORANO GROUP, S.A. DE C.V.	ORIENTAL	SAN MIGUEL	SAN MIGUEL	Av. José Simeón Cañas #11. Bo. Concepción.

Fuente: Dirección de Registro y Fiscalización, Ministerio de Agricultura y Ganadería, mayo 2017

2.2. Consideraciones teóricas y legales

2.2.1. Clasificación de productos de uso agropecuario

Los agroquímicos reconocidos según la Ley sobre Control de Pesticidas, Fertilizantes y Productos para uso Agropecuario, en su artículo 5 (Ministerio de Agricultura y Ganadería, 1973), son los siguientes:

- Pesticidas

Este producto es considerado como toda sustancia química o químico-biológica o mezclas de sustancias destinadas a prevenir o combatir plagas o enfermedades en animales y vegetales, tales como: insecticidas, fungicidas, germicidas y otros.

- Fertilizantes

Comúnmente estos productos son conocidos como abonos químicos u orgánicos: son sustancias o mezclas de sustancias que se incorporan al suelo o a las plantas en cualquier forma, con el fin de promover o estimular el crecimiento o desarrollo de éstas o aumentar la productividad del suelo. Entre los fertilizantes más comercializados están: formulas, sulfato amónico y urea.

- Enmiendas o mejoradores

Se refiere a sustancias que modifican principalmente las condiciones físicas del suelo y secundariamente las químicas, tales como: yeso, azufre y toda otra sustancia que responda a esta definición.

- Defoliante

Se refiere a todo producto o mezcla de productos que sirva para acelerar artificialmente la desecación de los tejidos vegetales, causando o no la caída de las hojas.

- Herbicida

Es una sustancia que se utiliza para la destrucción o eliminación de hierbas indeseables o dañinas a los cultivos agrícolas, por ejemplo: Paraquat y Glifosato o Sulfosato.

Esta clasificación muestra que los productos para uso agropecuario son diversos y están creados específicamente para las actividades agrícolas, por otra parte, existen diversas presentaciones como frascos, bolsas, sacos, tubos y otros, dependiendo del tipo de producto del que se trate.

2.2.2. Conceptos básicos de Seguridad e Higiene

La Ley de Seguridad e Higiene del Trabajo contempla las siguientes definiciones (Asamblea Nacional, 2007):

- Higiene Industrial

Esta es una técnica no médica dedicada a reconocer, evaluar y controlar aquellos factores ambientales o tensiones emanadas como el ruido, iluminación, temperatura, contaminantes químicos y contaminantes biológicos que son provocadas por el lugar de trabajo y que pueden ocasionar enfermedades o alteración de la salud de los trabajadores presentadas a corto plazo como estrés o dolores de espalda y a largo plazo como afecciones al sistema nervioso.

- Seguridad del Trabajo

Es el conjunto de técnicas y procedimientos que tienen como objetivo principal la prevención y protección contra los factores de riesgo que pueden ocasionar accidentes de trabajo como cortaduras, lesiones, caídas y otros, los cuales se producen en el lugar de trabajo.

- Ergonomía

Es el conjunto de técnicas que tratan de prevenir la actuación de los factores de riesgos asociados a la propia tarea del trabajador.

La ergonomía está relacionada a la comodidad que se debe tener en el lugar de trabajo, para garantizarle bienestar al empleado, algunas medidas para hacer énfasis en la ergonomía en el lugar de trabajo son: comprar sillas que permitan buena postura del cuerpo, uso de equipos de trabajo que permitan flexibilidad al cuerpo, entre otras.

- Salud Ocupacional

Esta tiene como finalidad promover y mantener el más alto grado de bienestar físico, mental y social de los trabajadores en todas las actividades; evitar el desmejoramiento de la salud causado por las condiciones de trabajo; protegerlos en sus ocupaciones de los riesgos resultantes de los agentes nocivos; ubicar y mantener a los trabajadores de manera adecuada a sus aptitudes fisiológicas y psicológicas.

Este factor es de suma importancia por la responsabilidad que tiene toda empresa de garantizarles bienestar a sus empleados, ya que son estos los que corren más riesgo al exponerse a trabajos de peligrosidad, tal es el caso de los agroservicios en donde se manipulan productos tóxicos para la salud.

- Ambiente de Trabajo

Cualquier característica del mismo que pueda tener una influencia significativa sobre la generación de riesgos para la salud del trabajador, tales como locales, instalaciones, equipos, productos, energía, procedimientos, métodos de organización y ordenación del trabajo.

Es importante tener las condiciones adecuadas para que los empleados se desempeñen de manera adecuada, esto implica ventilación y equipos de limpieza.

- Higiene ocupacional

Conjunto de medidas técnicas y organizativas orientadas al reconocimiento, evaluación y control de los contaminantes presentes en los lugares de trabajo que puedan ocasionar enfermedades.

La higiene ocupacional es importante pues permite que el lugar de trabajo sea higiénico lo cual conlleva a evitar enfermedades al respirar malos olores y realizar prácticas inadecuadas como manipular productos tóxicos sin guantes y llevarse las manos al rostro.

2.2.3. Seguridad e Higiene Ocupacional

Es necesario conocer conceptos claves que ayudarán a comprender la importancia de garantizar seguridad e higiene en el trabajo, cualquiera que sea el tipo de empresa que se trate.

Según (Guardado, 2017), como primera medida, es importante establecer de forma clara la diferencia entre lo que significa seguridad e higiene ocupacional.

Higiene ocupacional

La higiene ocupacional está relacionada a normas y procedimientos referentes a la protección de la integridad física y mental del trabajador, protegiéndole de los riesgos de salud inherentes a las tareas del trabajo y el ambiente donde lo realiza.

Esta incluye el control de dos variables: el hombre y su ambiente de trabajo, se refiere a la prevención porque se orienta a la salud y la comodidad que debe tener el empleado al ejecutar su trabajo, evitando que éste se enferme o se ausente de manera temporal o definitiva del trabajo.

Tiene por objetivo eliminar las causas de las enfermedades profesionales, prevenir el empeoramiento de enfermedades y lesiones a raíz del trabajo, así como aumentar la productividad por medio del control del ambiente de trabajo. Está claro que estos objetivos

solo pueden lograrse educando a todos los miembros de la empresa, usando la respectiva señalización de todos los peligros existentes y explicando cómo evitarlos.

Seguridad Ocupacional

La Seguridad Ocupacional trata de medidas técnicas, educacionales, médicas y psicológicas empleados para prevenir accidentes, orientadas a eliminar o prevenir las condiciones inseguras del ambiente laboral y a instruir a los empleados acerca de la necesidad de implementación de prácticas preventivas de seguridad.

Los servicios de seguridad se encargan de establecer normas y procedimientos, poniendo en práctica los recursos posibles de la empresa o negocio para conseguir la prevención de accidentes.

Es importante tomar en consideración que la seguridad del trabajo contempla tres áreas principales de actividad:

- Prevención de accidentes

Según Davis, un accidente es toda lesión orgánica o perturbación funcional, inmediata o posterior, o la muerte producida repentinamente o con motivo.

La seguridad ocupacional, busca minimizar los accidentes de trabajo, los cuales se clasifican en:

- ✓ Accidente sin ausencia: después del accidente, el empleado continúa trabajando, aunque debe ser investigado y anotado en el informe, además de presentado en las estadísticas mensuales.
- ✓ Accidentes con ausencia: es aquel que puede causar:
 - a) Incapacidad temporal. Pérdida total de la capacidad de trabajo en el día del accidente o que se prolongue durante un periodo menor de un año. A su regreso, el empleado asume su función sin reducir la capacidad.
 - b) Incapacidad permanente parcial. Reducción permanente y parcial de la capacidad de trabajo. La incapacidad permanente parcial generalmente está motivada por:

Pérdida de cualquier miembro o parte del mismo, reducción de la función de cualquier miembro o parte del mismo etc.

- ✓ Incapacidad total permanente. Pérdida total permanente de la capacidad de trabajo.
- ✓ Muerte.
- Prevención de robos

El servicio de vigilancia de cada empresa tiene características propias y es el encargado de esta tarea, además las medidas preventivas deben revisarse con frecuencia para evitar la rutina, que vuelve obsoletos los planes y en consecuencia no funcionan apropiadamente.

En general, un plan de prevención de robos (vigilancia) incluye:

- ✓ Control de entrada y salida de personal/vehículos.
- ✓ Estacionamiento fuera del área de la fábrica
- ✓ Ronda por los terrenos de la fábrica y por el interior de la misma.
- ✓ Registro de máquinas, equipos y herramientas
- ✓ Controles contables.
- Prevención de incendios

El fuego de un incendio es una reacción química de oxidación exotérmica, en otras palabras combustión con liberación de calor. La prevención y el combate de incendios, sobre todo cuando hay mercancías, equipos a instalaciones valiosas que deben protegerse, por lo tanto exigen planeación cuidadosa.

La salud y la seguridad laboral constituyen una disciplina muy amplia que abarca múltiples campos especializados. En su sentido más general, estas deben enfocarse a:

- ✓ Fomentar el mantenimiento del grado más elevado posible de bienestar físico, mental y social de los trabajadores, sea cual fuere su lugar de trabajo.
- ✓ Prevenir las consecuencias negativas que las condiciones de trabajo pueden ocasionar en la salud de los trabajadores.
- ✓ proteger a los trabajadores en su lugar de trabajo frente a los riesgos a que puedan dar lugar los factores negativos para la salud.

- ✓ Mantenimiento de los trabajadores en un entorno laboral adaptado a sus necesidades físicas o mentales.

La salud y la seguridad laboral deben procurar el bienestar social, mental y físico de los trabajadores (Guardado, 2017).

- Importancia de la Seguridad e Higiene Laboral

Las malas condiciones de trabajo influyen en la salud y la seguridad del trabajador pues las condiciones de trabajo insalubres o inseguras no se dan únicamente en las fábricas o plantas industriales, están pueden estar presentes en cualquier lugar, tanto si se trabaja en un establecimiento cerrado como al aire libre.

Las malas condiciones de trabajo también pueden afectar el entorno en que viven los trabajadores, principalmente aquellos que el lugar de trabajo es el mismo lugar de residencia de la familia.

Un ejemplo clásico es el empleo de plaguicidas en el trabajo agrícola, donde los trabajadores pueden estar expuestos a productos químicos tóxicos de distintas maneras cuando utilizan pulverizadores de plaguicidas: inhalar los productos químicos mientras pulverizan con ellos y después de haberlo hecho; absorber los productos químicos a través de la piel; ingerir los productos químicos si comen, beben o fuman sin haberse lavado antes las manos, o bien si los productos químicos han contaminado el agua potable.

Las familias de los trabajadores también pueden verse expuestas de distintas maneras: inhalar los plaguicidas que persistan en la atmósfera; beber agua contaminada o estar expuestas a residuos que contenga la ropa del trabajador. Así mismo, otras personas de la comunidad inmediata pueden estar expuestas de distintas maneras. Cuando los productos químicos son absorbidos por el suelo o se difunden a las napas de agua freática, las consecuencias negativas en el entorno natural pueden ser permanentes.

En general, las actividades en materia de salud y seguridad laboral deben tener por objeto evitar los accidentes y las enfermedades laborales, reconociendo al mismo tiempo la

relación que existe entre la salud y la seguridad de los trabajadores, el lugar de trabajo y el entorno fuera del lugar de trabajo.

El trabajo desempeña una función esencial en la vida de las personas, pues la mayoría de trabajadores pasan por lo menos ocho horas al día en el lugar de trabajo, ya sea una plantación, una oficina, un taller industrial, etc.

En este sentido, las actividades que desempeñan deben ser seguras y en condiciones de higiene, cosa que no sucede en el caso de muchos trabajadores. Todos los días del año hay trabajadores en todo el mundo sometidos a una multitud de riesgos para la salud, como polvos, gases, ruidos, vibraciones y temperaturas extremadas.

Desafortunadamente, algunos empleadores apenas se ocupan de la protección de la salud y de la seguridad de los trabajadores y de hecho, hay empleadores que ni siquiera saben que tienen la responsabilidad moral, y a menudo jurídica, de proteger a sus trabajadores.

A causa de los riesgos y de la falta de atención que se prestan a la salud y a la seguridad, en todas las partes del mundo es como son comunes los accidentes y las enfermedades profesionales.

- El costo de los accidentes y las enfermedades profesionales

Los accidentes o las enfermedades relacionados con el trabajo son muy costosos y pueden tener consecuencias graves, sean directas o indirectas, en la vida de los trabajadores y de sus familias.

Para los trabajadores, una enfermedad o un accidente laboral suponen, entre otros, los siguientes costos directos:

- ✓ El dolor y el padecimiento de la lesión o la enfermedad.
- ✓ La pérdida de ingresos.
- ✓ La posible pérdida de un empleo.
- ✓ Los costos que acarrea la atención médica.

Los costos indirectos de un accidente de trabajo pueden ser de cuatro a diez veces mayores que sus costos directos, o incluso más. Un accidente laboral pueden tener muchos costos indirectos para los trabajadores que a menudo es difícil calcularlos, uno de los costos indirectos más evidente es el padecimiento humano que se causa en las familias de los trabajadores, el cual no se puede compensar con dinero.

Se estima que los costos de los accidentes laborales para los patronos también son grandes. Para una pequeña empresa, el costo de sólo un accidente puede tener grandes consecuencias en sus finanzas, algunos de los costos directos son los siguientes:

- ✓ El pago de un trabajo no realizado.
- ✓ Los pagos que se deben efectuar en concepto de tratamiento médico e indemnización.
- ✓ La reparación o la sustitución de máquinas y equipos dañados.
- ✓ La disminución o la interrupción temporal de la producción.
- ✓ El aumento de los gastos en formación y administración.
- ✓ La posible disminución de la calidad del trabajo.
- ✓ Las consecuencias negativas en la moral de otros trabajadores.

Algunos de los costos indirectos para los patronos son los siguientes:

- ✓ La sustitución del trabajador lesionado o enfermo.
- ✓ Formar a un nuevo trabajador y darle tiempo para que se acostumbre al puesto de trabajo.
- ✓ El tiempo que demora hasta que el nuevo trabajador produzca al ritmo del tiempo anterior.
- ✓ A menudo, los accidentes suscitan preocupación en los colegas del accidentado e influyen negativamente en las relaciones laborales.
- ✓ Las malas condiciones sanitarias y de seguridad en el lugar de trabajo también pueden influir negativamente en la imagen pública de la empresa.

En general, tal como se ha explicado, los costos de la mayoría de accidentes o enfermedades relacionados con el trabajo, tanto para los trabajadores y sus familias como para los patronos, son muy elevados y esta es la razón por la que se debe luchar para evitarlos.

- Los distintos tipos de riesgos laborales

En todos los lugares de trabajo se puede encontrar un número ilimitado de riesgos, en primer lugar están las condiciones de trabajo inseguras, como las máquinas no protegidas, los suelos deslizantes o las insuficientes precauciones contra incendios, pero también hay distintas categorías de riesgos insidiosos (los riesgos que son peligrosos pero que no son evidentes), entre otras:

- ✓ Los riesgos químicos a que dan lugar líquido, sólidos, polvos, humos, vapores y gases.
- ✓ Los riesgos físicos, como los ruidos, las vibraciones, la insuficiente iluminación, las radiaciones y las temperaturas extremadas.
- ✓ Los riesgos biológicos, como las bacterias, los virus, los desechos infecciosos y las infestaciones.
- ✓ Los riesgos psicológicos provocados por la tensión y la presión.
- ✓ los riesgos que produce la no aplicación de los principios de la ergonomía, por ejemplo, el mal diseño de las máquinas, los instrumentos y las herramientas que utilizan los trabajadores.

La mayoría de los trabajadores se enfrentan a distintos riesgos de esta índole en el trabajo. Así, por ejemplo, no es difícil imaginar un lugar de trabajo en el que una persona esté expuesta a productos químicos, máquinas no protegidas y ruidosas, temperaturas elevadas, suelos deslizantes, etc., al mismo tiempo (OIT, Introducción a la salud y seguridad laboral, s.f.).

- Riesgos Profesionales

En la modificación que realiza el hombre con el trabajo en el ambiente, surgen acciones agresivas para su salud llamada riesgo profesional. Este riesgo al que están expuestos los trabajadores, está presente en la modificación ambiental que se realiza a causa del mismo trabajo. Las modificaciones ambientales más comunes son las siguientes:

- ✓ Modificaciones mecánicas: se dan cuando se originan fallos en las maquinas, convirtiéndose en contusiones, heridas, fracturas, etc. y dan origen a la traumatología del trabajo.
- ✓ Modificaciones por agentes químicos: son las intoxicaciones, irritaciones, alergias, cánceres y otros.
- ✓ Modificaciones biológicas: son las enfermedades por la presencia de agentes vivos: bacterias, hongos, etc.

Algunas de las medidas más importantes y accesibles de seguridad e higiene laboral son las siguientes:

- Equipo de protección personal

La protección personal se denomina como una técnica preventiva destinada a anular los efectos negativos en la fisioanatomía de los trabajadores cuando ocurre un accidente de trabajo.

Una empresa debidamente organizada en seguridad, tiene la obligación de dotar a sus trabajadores de sus equipos de protección personal necesarios, para evitar que tras un accidente se dañen las condiciones físicas del trabajador.

Todo equipo de protección individual debe reunir las siguientes características:




- ✓ Debe adecuarse a proteger el riesgo, sin ocasionarle riesgos adicionales.
- ✓ Estar diseñados en función de exigencias ergonómicas y de salud del trabajador.
- ✓ Adecuarse a la anatomía del trabajador.
- ✓ Deben estar destinados al uso personal.
- ✓ Son gratuitos y los deberá proporcionar el propietario.
- ✓ Deben contener un manual de instrucciones para su uso.

El empresario o propietario tiene la obligación de proporcionarle a su personal, de forma gratuita, los equipos de protección personal que sean necesarios para el desempeño seguro de su trabajo.

La tabla número 2 muestra el equipo de protección personal adecuado para cualquier actividad de trabajo destacando el área del cuerpo a proteger que va desde la cabeza hasta los pies y piernas.

Tabla 2: *Lista indicativa de equipos de protección individual*

ÁREA DEL CUERPO A PROTEGER	DESCRIPCIÓN	ILUSTRACIÓN
Protectores de la cabeza	Cascos protectores: entre los que se presentan casco, cubrecabezas ligeros de protección del cuero cabelludo y otras prendas de protección para la cabeza.	
Protectores del oído	Auriculares: son tapones para los oídos de uso múltiple o desechable, cascos con receptor para circuito de inducción de baja frecuencia, protectores contra el ruido, etc.	
Protectores de los ojos y cara	Gafas de protección: gafas aislantes de un ocular, gafas de protección contra rayos X, laser, ultravioletas, infrarrojos y visibles, máscaras y cascos para soldadura por arco.	
Protección de las vías respiratorias	Aparatos de protección respiratoria: contienen aparatos filtrantes antipolvos, antigás, y contra el polvo radiactivo, aparatos aislantes con suministro de aire, aparatos respiratorios con mascara movable para soldadura, aparatos y material para buceadores.	
Protector de manos y brazos	Guantes contra agresiones mecánicas, químicas y para electricistas antitérmicos, manoplas, muñequeras, puños de cuero, mitones y manijas.	
Protectores de pies y piernas	Calzado de protección: zapatos bajos y botas de seguridad, zapatos con broche ligero, zapatos con protección complementaria en la puntera, zapatos y cubrezapatos con suela antitérmica, zapatos, botas y cubrebotas de protección contra el calor, el frio, las vibraciones, antiestáticos, aislantes, rodilleras, protectores de empeine movibles, suelas movibles, etc.	

ÁREA DEL CUERPO A PROTEGER	DESCRIPCIÓN	ILUSTRACIÓN
Protectores de la piel	Medios de protección de la piel: cremas de protección, pomadas.	
Protección del tronco y el abdomen	Chalecos, chaquetas y mandiles de protección contra las agresiones mecánicas y químicas, chalecos termógenos, chalecos salvavidas, mandiles de protección contra los rayos X y cinturones de sujeción del troco.	
Protección total del cuerpo	Equipo protector total: equipos de protección contra caídas y ropa de protección, de seguridad, contra agresiones mecánicas y químicas, ropa de protección contra el calor, frío y contaminación radioactiva, etc.	

Fuente: Elaboración propia en base al Tratado de Seguridad e Higiene, septiembre 2017

Este equipo debe ser utilizado de manera adecuada por lo que debe contener las especificaciones de su uso, darles mantenimiento adecuado y el cuidado correspondiente.

- Señalización

La señalización de seguridad permite relacionar un objeto con una situación determinada y expone una indicación relativa a la seguridad del lugar de trabajo por medio de un color o de una señal de seguridad la cual se compone de una figura geométrica, un color y un contraste. La señalización se compone así:

- ✓ Señal de seguridad. Indica aspectos relacionados con la seguridad del lugar de trabajo.
- ✓ Señal de prohibición. Prohíbe un comportamiento que permita provocar un peligro.
- ✓ Señal de advertencia. Advierte un peligro.
- ✓ Señal de obligación. Señal que obliga a adoptar un comportamiento determinado.
- ✓ Señal de salvamento. Esta indica la salida de o posición de un dispositivo.

Características de las señales:

- Colores

Las señales deben llevar colores que llamen la atención y que indiquen la existencia de un peligro con el objetivo que se identifique de forma fácil, los colores de seguridad establecidos son los siguientes:

Tabla 3: *Colores de seguridad, significado y aplicación*

Color de seguridad	Color del contraste	Color del símbolo	Significado	Aplicación
ROJO	Blanco	Negro	Parada	Señales de parada.
			Prohibición	Señales de prohibición. Dispositivos de desconexión de urgencia.
Este color se utiliza en los equipos de lucha contra incendios, señalización y localización				
AMARILLO	Negro	Negro	Atención	Señalización de riesgos.
			Zona de peligro	Señalización de umbrales. Pasillos de poca altura, obstáculos etc.
VERDE			Situación de seguridad	Señalización de pasillos y salida de socorro.

Fuete: Elaboración propia en base al Tratado de Seguridad e Higiene, septiembre 2017

- Formas geométricas

Tabla 4: *Combinación de formas, colores y significados de las señales de seguridad*

Forma geométrica	Acción de seguridad	Color de seguridad
Circulo	Prohibición	ROJO
	Obligación	AZUL
Triángulo equilátero base horizontal y vértice hacia arriba	Atención, peligro	AMARILLO
Rectángulo o cuadrado	Equipo de lucha contra incendios	ROJO
	Situación de seguridad.	VERDE
	Dispositivo de socorro	
	Primeros auxilios	
Información o instrucciones	AZUL	

Fuete: Elaboración propia en base al Tratado de Seguridad e Higiene, septiembre 2017

Esta simbología unida a un determinado color, ha sido establecida con el fin de solventar los inconvenientes que se presentan en algunas personas para percibir los colores y de esta manera poder explicar de forma más amplia las señales de seguridad.

La seguridad e higiene es básica en las empresas y debe contar con componentes necesarios como el equipo de protección personal y la señalización, de manera que permitan garantizar salud y seguridad a los empleados (Paños, 1992).

- Concientización sobre la importancia de la seguridad e higiene laboral

La idea principal es la prevención, para esto es necesario crear conciencia en los miembros de la empresa en la prevención de actos inseguros y la reducción de condiciones inseguras e insalubres.

Es importante que directores, supervisores y empleados, estén conscientes de la importancia de la seguridad, logrando con esto que los empleados se encuentren altamente motivados.

Algunas organizaciones que tienen programas de concientización sobre seguridad han notado la necesidad de crearlos, con el objeto de disminuir, el número de accidentes y enfermedades, que tantas pérdidas traen para la empresa.

Estos programas, implican el uso de varios medios de comunicación:

- ✓ Conferencias acerca de la seguridad e higiene.
- ✓ Colocar Panfletos para enseñar y motivar a los empleados a que sigan los procedimientos de seguridad en el trabajo.
- ✓ Colocación de carteles alusivos a la seguridad e higiene, en los cuales se haga referencia a las consecuencias que traerá el no respetar las normas establecidas.
- ✓ Coordinar los esfuerzos de seguridad por un director o supervisor de seguridad, o creando el Comité de Seguridad e Higiene, cuya función principal es ganarse el interés y cooperación de todo el personal.
- ✓ Capacitación con el objeto de asegurar los conocimientos básicos de seguridad e higiene, entre otros.

A continuación se presentan ejemplos de frases que podrían aparecer en carteles colocados en lugares apropiados:

- ✓ Los peatones deben cruzar por aquí.
 - ✓ Se permite fumar en la próxima área.
 - ✓ Utilice cascos de protección en ésta área.
 - ✓ Vapores de gasolina en ésta zona, etc.
- Capacitación en Seguridad e Higiene Ocupacional como una alternativa de concientización

Los programas de capacitación en seguridad e higiene ocupacional que se pueden encontrar en muchas organizaciones, incluyen procedimientos de primeros auxilios, manejo en forma defensiva, técnicas de prevención de accidentes, manejo de equipo peligroso y de procedimientos de emergencia.

En la capacitación se hace énfasis en el uso de equipo de primeros auxilios y equipo de protección personal. Para que los programas de capacitación logran su objetivo es necesario poner más atención a los incentivos que los patronos usan para motivar una conducta segura entre sus empleados.

Contenido de un plan de capacitación:

- ✓ Objetivo de la capacitación
- ✓ Meta de la capacitación
- ✓ Estrategias
- ✓ Políticas
- ✓ Procedimientos
- ✓ Metodología
- ✓ Temario
- ✓ Presupuesto
- ✓ Auditoria

Es importante saber que el programa de capacitación solo puede ejecutarse habiendo establecido previamente la situación actual de las áreas a fortalecer con este (Carina, 2002).

2.2.4. Planes administrativos

La planeación es el primer paso del proceso administrativo, a través de esta se pueden determinar problemas o dificultades que se dan en las organizaciones y conforme a experiencias pasadas es como se establecen planes y programas de mejora. Los planes administrativos pueden clasificarse de la siguiente manera:

Tabla 5: *Clasificación de los Planes administrativos*

CLASIFICACIÓN DE LOS PLANES ADMINISTRATIVOS	
TIPO DE PLAN ADMINISTRATIVO	DESCRIPCIÓN
Propósitos o misiones	Identifican la función o tarea básica de una empresa o agencia.
Objetivos o metas	Representan no solamente el punto final de la planeación sino también el punto final hacia el cual se orientan la organización, integración, dirección y control.
Estrategias	Determinación de objetivos fundamentales a largo plazo y la adopción de cursos de acción y distribución de recursos necesarios para alcanzar estos objetivos.
Políticas	Son afirmaciones o entendimientos generales que guían o analizan el pensamiento durante la toma de decisiones y definen un área dentro de la cual debe tomarse una decisión, aseguran que sea consistente y contribuya a lograr un objetivo.
Procedimientos	Son planes que establecen un método que se requiere para manejar las actividades futuras. Son guías de acción y detallan la manera exacta en la que deben realizarse ciertas actividades.
Normas	Son del tipo de plan más sencillo La esencia de una norma es reflejar una decisión administrativa sobre la adopción de cierta acción.

TIPO DE PLAN ADMINISTRATIVO	DESCRIPCIÓN
Programas	Conjunto de objetivos, políticas, procedimientos, normas, asignación de tareas, recursos a utilizar y otros elementos para llevar a cabo un determinado curso de acción.
Presupuestos	Es una declaración de resultados esperados expresada en términos numéricos con frecuencia reciben el nombre de plan de ganancia. Los presupuestos también son dispositivos de control.

Fuente: Elaboración propia en base al proceso administrativo, tipos de planes, septiembre 2017

La seguridad e higiene son dos elementos importantes en toda empresa y la administración de estos elementos se hará a través del control de estas dentro del área de trabajo.

Figura 4: *Planes Administrativos*



Fuente: Elaboración propia en base a los tipos de planes, septiembre de 2017

La figura 4 muestra cómo están formados los planes administrativos, por su definición, los programas contemplan el Plan de Seguridad e Higiene Ocupacional pues estos reúnen los requerimientos necesarios que permiten diseñarlo de forma adecuada.

Si bien es cierto, la seguridad e higiene están relacionadas una de otra, son dos términos distintos por su forma de aplicarlos, es por ello que el control de estas áreas debe planearse por separado: un Plan de Seguridad Ocupacional y un Plan de Higiene Ocupacional (Administración 2, 2009).

- Plan de Seguridad Ocupacional

Un plan de seguridad implica necesariamente los siguientes requisitos:

Tabla 6: *Plan de Seguridad Ocupacional*

REQUISITOS QUE DEBE CUMPLIR UN PLAN DE SEGURIDAD LABORAL
<ul style="list-style-type: none"> • La seguridad en sí, es una responsabilidad de línea y una función de staff frente a su especialización. • Las condiciones de trabajo, el tipo de actividad, el tamaño, la localización de la empresa y otros, determinan los medios materiales preventivos. • La seguridad no debe limitarse sólo al área de producción. Las oficinas, los depósitos, etc., también ofrecen riesgos, cuyas implicaciones atentan a toda la empresa. • El problema de seguridad implica la adaptación del hombre al trabajo (selección del personal), adaptación del trabajo al hombre (racionalización del trabajo), más allá de los factores sociopsicológicos, razón por la cual ciertas organizaciones vinculan la seguridad a Recursos Humanos. • La seguridad del trabajo en ciertas organizaciones puede llegar a : <ul style="list-style-type: none"> ✓ Movilizar elementos para el entrenamiento y preparación de técnicos y operarios. ✓ Control de cumplimiento de normas de seguridad. ✓ Simulación de accidentes. ✓ Inspección periódica de los equipos de control de incendios, primeros auxilios y elección, adquisición y distribución de vestuario del personal en determinadas áreas de la organización.
<p>Es importante la aplicación de los siguientes principios:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Apoyo activo de la administración. Con este apoyo los supervisores deben colaborar para que los subordinados trabajen con seguridad y produzcan sin accidentes.

REQUISITOS QUE DEBE CUMPLIR UN PLAN DE SEGURIDAD LABORAL

- Mantenimiento del personal dedicado exclusivamente a la seguridad.
- Instrucciones de seguridad para cada trabajo.
- Instrucciones de seguridad a los nuevos empleados. Éstas deben darlas los supervisores, en el lugar de trabajo.
- Ejecución del programa de seguridad por intermedio de la supervisión.
- Integración de todos los empleados en el espíritu de seguridad.

Fuente: Elaboración propia en base a guion de clases higiene y seguridad ocupacional, septiembre 2017

- Plan de Higiene Ocupacional

Este plan por lo general involucra la presentación no sólo de servicios médicos, sino también de enfermería y de primeros auxilios, en tiempo total o parcial, según el tamaño de la empresa y cubre el siguiente contenido:

Tabla 7: *Contenido de un Plan de Higiene Ocupacional*

CONTENIDO DEL PLAN DE HIGIENE OCUPACIONAL

SERVICIOS MÉDICOS ADECUADOS

Son dispensarios de emergencia y primeros auxilios, si es necesario, además estas facilidades deben incluir:

- Exámenes médicos de admisión.
- Cuidados relativos a lesiones personales, provocadas por incomodidades profesionales.
- Primeros auxilios.
- Eliminación y control de áreas insalubres.
- Registros médicos adecuados.
- Supervisión en cuanto a higiene y salud.
- Relaciones éticas y de cooperación con la familia del empleado enfermo.
- Exámenes médicos periódicos de revisión y chequeo.

CONTENIDO DEL PLAN DE HIGIENE OCUPACIONAL

PREVENCIÓN DE RIESGOS PARA LA SALUD

- Riesgos químicos (intoxicaciones, dermatosis industriales).
- Riesgos físicos (ruidos, temperaturas extremas, radiaciones ionizantes y no ionizantes).
- Riesgos biológicos (microorganismos patógenos, agentes biológicos, etc.).

SERVICIOS ADICIONALES

Como parte de la inversión empresarial sobre la salud del empleado y de la comunidad, incluyen:

- Programa informativo destinado a mejorar los hábitos de vida y explicar asuntos de higiene y de salud, supervisores, médicos de empresas, enfermeros y demás especialistas, podrán dar informaciones en el curso de su trabajo regular.
- Programa regular de convenios o colaboración con entidades locales, para la prestación de servicios de radiografías, recreativos, conferencias, películas, etc.
- Verificaciones interdepartamentales – entre supervisores, médicos y ejecutivos – sobre señales de desajuste que implican cambios de tipo de trabajo, de departamento o de horario.
- Previsiones de cobertura financiera para casos esporádicos de prolongada ausencia del trabajo por enfermedad o accidente, por medio de planes de seguro de vida colectivo, o planes de seguro médico colectivo, incluyéndose entre los beneficios sociales concedidos por la empresa.
- Extensión de beneficios médicos a empleados pensionados, incluidos planes de pensión o de jubilación.

Fuente: Elaboración propia en base a guion de clases higiene y seguridad ocupacional, septiembre 2017

Los planes corresponden siempre al tamaño y las necesidades de las empresas, no obstante por más pequeño que sea un establecimiento se deben tomar en consideración ya que es de vital importancia garantizar bienestar y protección a los empleados en el lugar de trabajo (Guardado, 2017).

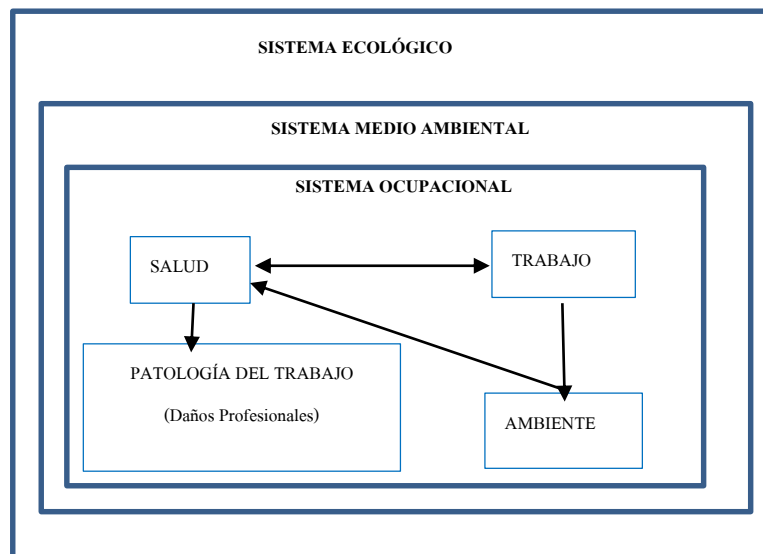
2.2.5. Relación ambiente-salud en el trabajo

El hombre con su trabajo modifica el ambiente que lo rodea y este una vez cambiado actúa sobre la salud del mismo hombre, dando lugar a los daños derivados del trabajo.

En este sentido, el empleado debe tener conocimiento de las prácticas adecuadas que permitan minimizar los riesgos a la salud que provoca el cambio en el ambiente por las actividades que estos realizan.

La relación que existe entre el trabajo, el ambiente y la salud demuestra que al realizar prácticas adecuadas y tener un ambiente de trabajo adecuado, genera salud para el empleado, tal como se muestra en la siguiente figura:

Figura 5: *Relación ambiente-salud en el trabajo*



Fuente: Seguridad e higiene del trabajo (técnicas de prevención de riesgos laborales, José María Cortez Díaz, 9ª. Edición.) abril, 2017

En este sentido, por ambiente o condiciones del trabajo no solo se debe entender los factores de naturaleza física o técnica, que pueden existir en el puesto de trabajo, sino que también para los dueños y empleados es importante considerar otros factores de carácter psicológico o social que puedan afectar de forma psíquica o social la salud del trabajador (Díaz J. M., 2007).

2.2.6. Legislación que rige a los agroservicios extendida por el MAG

Según los lineamientos del Ministerio de Agricultura y Ganadería, se presentan diferentes leyes y acuerdos que regulan tanto la comercialización como distribución y manipulación de los agroquímicos con el objetivo de hacer eficaces los procesos y evitar eventualidades como: multas, infracciones y otros, en el lugar de trabajo.

- Acuerdo Ministerial para Las Actividades de: Comercialización, Uso, Almacenamiento y Distribución de Plaguicidas (Ministerio de Agricultura y Ganadería, 2004)

Este acuerdo pretende establecer lineamientos en la comercialización, almacenamiento y distribución de los productos de uso agropecuario para que los agroservicios tengan el respaldo legal al momento de realizar sus actividades como negocio, así mismo busca evitar que los agroservicios sean sancionados por realizar de malas prácticas.

Según este acuerdo, en el artículo 2 los agroservicios deben cumplir con lo siguiente:

- ✓ Los agroservicios deberán comercializar los plaguicidas: Fosfuro de Aluminio, Paraquat, Metil Paratión, Metamidofós, Terbufós, Metomil, Endosulfán, Carbufurán, en su envase original y con sus sellos de seguridad.
- ✓ El empaque y envase deberán ser de materiales que impidan la emanación de olores y vapores del ingrediente activo.

Esto significa que en estos establecimientos por ningún motivo se deben trasegar los productos antes mencionados ya que hacerlo implica destapar los envases para vender porciones más pequeñas del producto y esta actividad puede generar accidente por salpicaduras en la piel e intoxicaciones al inhalarlo directamente.

Los propietarios de los establecimientos también están obligados a supervisar lo que se expresa en los artículos 5 y 7 del presente acuerdo:

- ✓ Evitar que sus empleados coman, fumen o beban durante el manejo y carga de plaguicidas.

- ✓ Llevar un libro de control de ventas de los plaguicidas, en el cual deberá consignarse: nombre, domicilio, número de documento único de identidad (DUI) y firma de los compradores, así como el uso que se le dará al producto.
- ✓ Ejecutar programas educativos integrales sobre manejo adecuado de plaguicidas.
- ✓ Cambiar de actividad al empleado que por la clase de trabajo que desarrolla esta expuesto a productos organofosforados y carbamatos y que como resultado de exámenes de laboratorio que se le practiquen se encuentre con niveles anormales de colinesterasa en la sangre.
- ✓ Los propietarios de agroservicios donde se manipulen productos órgano fosforado y carbamatos velarán porque sus trabajadores se hagan un examen de colinesterasa cada tres meses.

Las actividades de beber, comer y fumar están prohibidas dentro del agroservicio y tal como se expresa en este acuerdo, es responsabilidad del propietario velar por que se cumplan ya que de esta manera se evita sanciones y problemas de salud para los empleados.

El examen de colinesterasa es básico y este debe realizarse cada tres meses o por lo menos una vez al año, esta prueba tiene por objeto medir el nivel de intoxicación en la sangre lo que se constituye como una medida de prevención para los propietarios y empleados, sin embargo pueden presentarse inconvenientes al momento de realizarse.

Según la opinión de algunos propietarios de agroservicios que asistieron a la charla informativa del MAG, el examen tiene un costo de aproximadamente \$15.00 por persona, lo que se considera un costo alto y también se tiene la desventaja de que no todos los laboratorios cuentan con el reactivo adecuado, por lo que se vuelve difícil realizarse el examen.

- Ley de Sanidad Vegetal y Animal (Ministerio de Agricultura y Ganadería, 1995)

La ley tiene por objeto establecer las disposiciones para la protección sanitaria de los vegetales y animales.

Según esta ley es el artículo 2, el Ministerio de Agricultura y Ganadería, en adelante denominado MAG o ministerio, tendrá la competencia para aplicar la ley y sus reglamentos, así como para velar por su cumplimiento, para esos efectos tendrá las funciones siguientes:

- ✓ El registro de los insumos con fines comerciales para uso agropecuario y control de su calidad.
- ✓ El registro y fiscalización de los establecimientos que produzcan, distribuyan, expendan, importen o exporten insumos para uso agropecuario.

El artículo 8 define insumos para uso agropecuario como: las materias utilizadas en el combate de plagas y enfermedades de los vegetales y animales, tales como plaguicidas, productos biológicos y otras sustancias afines. También las materias utilizadas en la producción agropecuaria incluyendo los materiales biotecnológicos, tales como: fertilizantes, reguladores de crecimiento, coadyuvantes, alimentos para animales, materiales propagativos vegetales o animales.

Esta definición de insumo para uso agropecuario, indica que estos son los productos que comercializan los agroservicios y es por ello que se han denominado así, incluyendo plaguicidas, fertilizantes, fungicidas, etc.

Según el artículo 14, el ministerio registrará los insumos para uso agropecuario y fiscalizará la calidad y uso de los mismos, en función de lo cual tendrá las siguientes atribuciones:

- ✓ Emitir las normas y procedimientos para el registro de establecimientos que los produzcan, distribuyan, expendan, importen, exporten o apliquen.
- ✓ Interceptar, tratar, decomisar, retornar, destruir productos para uso agropecuario alterados, adulterados o vencidos así como productos tóxicos, contaminantes, que pudieran constituirse en un peligro para la sanidad vegetal, la sanidad animal, la salud humana y el medio ambiente. También podrá imponer cuarentenas; los costos que se causen por estas acciones, serán por cuenta del propietario del producto.

Esto indica que el MAG desempeña el papel de ente fiscalizador en las diferentes actividades que los agroservicios realizan, permitiendo que estas sean transparentes, que los productos comercializados sean de calidad y que estén en condiciones óptimas para ser adquiridos por los clientes.

Son infracciones a la presente ley, las que expone el artículo 26:

- ✓ Reenvasar insumos para uso agropecuario sin autorización expresa del ministerio; en cuyo caso se impondrá una multa de cien a diez mil salarios.
- ✓ Vender, regalar, suministrar alimentos de origen vegetal o animal contaminados; en cuyo caso se impondrá una multa de diez a veinte mil salarios.

La aplicación de sanciones es una de las razones por las que los propietarios de los agroservicios deben cumplir con lo que establece la ley, además de evitar conflictos por accidentes laborales de los empleados.

- Ley Sobre Control de Pesticidas, Fertilizantes y Productos para uso agropecuario (Ministerio de Agricultura y Ganadería, 1973)

La ley tiene por objeto regular la producción, comercialización, distribución, importación, exportación y el empleo de pesticidas, fertilizantes, herbicidas etc. Para uso agrícola, pecuario o veterinario y sus materias primas.

Además el artículo 25 expresa que está prohibida la venta de productos de uso agropecuario que no estén debidamente inscritos en el MAG ya que este es el organismo encargado del registro y fiscalización de los productos que comercializan los diferentes agroservicios.

2.2.7. Leyes de la República

Con el fin de salvaguardar la integridad física de los seres humanos y hacer valer sus derechos, han surgido leyes que permiten crear condiciones laborales adecuadas en las que se pueda trabajar en un ambiente de *confort* y sanidad. En este sentido, las leyes que tienen relación en la presente investigación son:

- Ley Sobre Seguridad e Higiene del Trabajo (Asamblea Legislativa, 1956)

Según el artículo 1 de la ley antes citada, regulará las condiciones de seguridad e higiene en que deberán ejecutar sus labores los trabajadores al servicio de patronos privados, del estado, de los municipios y de las instituciones Oficiales Autónomas y para los efectos de ella, los tres últimos serán considerados como patronos respecto de los trabajadores cuyos servicios utilicen.

En su artículo 3 se expresa que todo patrono debe adoptar y poner en práctica en los lugares de trabajo medidas adecuadas de seguridad e higiene para proteger la vida, salud e integridad corporal de sus trabajadores especialmente en lo relativo:

- ✓ Suministro, uso y mantenimiento de los equipos de protección personal.
- ✓ Edificaciones, instalaciones y condiciones ambientales.

- Obligaciones de los patronos

Deberán someter a sus trabajadores a exámenes médicos periódicos, para constatar su estado de salud y su aptitud para el trabajo. Es también obligación de todo patrono, acatar y hacer cumplir las medidas que tiendan a prevenir el acaecimiento de accidentes de trabajo y de enfermedades profesionales.

Una vez más, la ley indica que es necesario que los empleados se realicen los exámenes médicos correspondientes, esta es responsabilidad exclusiva del propietario; tal es el caso del examen de colinesterasa que debe ser realizado a propietarios y empleados. Así mismo es responsabilidad de este la capacitación y formación de comités de seguridad con el asesoramiento del Ministerio de Trabajo y Previsión Social.

Según el artículo 4, deberán también colocar y mantener en lugares visibles, los avisos y carteles sobre seguridad e higiene que juzgue necesarios el ministerio mencionado para que todo el personal tenga conocimiento de las prácticas de higiene adecuadas.

- Obligaciones de los trabajadores

Todo trabajador estará obligado a cumplir con las normas sobre seguridad e higiene, con las recomendaciones técnicas particulares, en lo que se refiere al uso y conservación el equipo

de protección personal que le sea suministrado, a las operaciones y procesos de trabajo, al uso y mantenimiento de las protecciones de maquinaria.

Según el artículo 7, así como el propietario tiene diferentes obligaciones para el buen cumplimiento de la ley y funcionamiento del agroservicio, los empleados tienen el deber de obedecer a sus patronos y acatar estos requerimientos en cuanto al cuidado de los equipos que les han sido proporcionados, así mismo no deben dañar ni remover avisos o advertencias sobre condiciones inseguras o insalubres en el área de trabajo ni tampoco impedir que se cumplan las medidas de seguridad en las operaciones y procesos de trabajo.

- Ley General de Prevención de Riesgos en los Lugares de Trabajo (Asamblea Legislativa, 2000)

El objeto de esta ley según el artículo 1 es establecer los requisitos de seguridad y salud ocupacional que deben aplicarse en los lugares de trabajo, a fin de establecer el marco básico de garantías y responsabilidades que garantice un adecuado nivel de protección de la seguridad y salud de los trabajadores y trabajadoras, frente a los riesgos derivados del trabajo de acuerdo a sus aptitudes psicológicas y fisiológicas para el trabajo, sin perjuicio de las leyes especiales que se dicten para cada actividad económica en particular.

En el artículo 12, esta ley expresa que aquellas empresas en las que laboren menos de quince trabajadores o trabajadoras, el empleador tiene la obligación de contar con un Programa de Gestión de Prevención de Riesgos Ocupacionales que permitan guiar las prácticas adecuadas en los lugares de trabajo; sin embargo, esta obligación podrá sustituirse por medidas establecidas por el Ministerio de Trabajo y Previsión Social

Por otra parte, el artículo 20, establece que todo lugar de trabajo debe reunir condiciones estructurales que ofrezcan garantías de seguridad e higiene ocupacional frente a riesgos de accidentes de trabajo y enfermedades profesionales, según la naturaleza de las labores que se desarrollen dentro de las mismas; conforme a lo establecido en la presente ley y sus reglamentos, en lo referente a sus equipos e instalaciones en general principalmente pasillos, paredes, techos, asientos, comedores, dormitorios, servicios sanitarios, instalaciones eléctricas, protecciones de maquinaria, aparatos de izar, entre otros, los cuales constituyen la

estructura general de los lugares de trabajo y al cumplir con lo que se expresa en este artículo, se estarían asegurando las condiciones óptimas en cuanto a la infraestructura del lugar de trabajo.

En ocasiones se dan casos en los que los trabajadores deben consumir sus alimentos dentro de las instalaciones del lugar de trabajo, cuando por la naturaleza del trabajo esto suceda, se deberá contar con espacios en condiciones de salubridad e higiene, destinados a tal objeto, dotados de un número suficiente de mesas y asientos con el objetivo de evitar contaminar los alimentos y que puedan ser ingeridos de forma segura, tal como se expresa en el artículo 31.

El artículo 36, establece que todo lugar de trabajo debe contar con un sistema de señalización de seguridad que sea visible y de comprensión general, así mismo facilidades para la evacuación de las personas en caso de emergencia, tales como salidas alternas en proporción al número de trabajadores y trabajadoras, pasillos amplios y libres de obstáculos, entre otros. Los agroservicios carecen de señalización adecuada por lo que están expuestos a crear inseguridad para los empleados al momento de una emergencia.

En el artículo 37, se expone que una de las actividades comunes en los lugares de trabajo es la descarga de productos, es por ello que en todo lugar de trabajo se deberá contar con el equipo y las medidas apropiadas para la manipulación de cargas.

Es obligación del empleador según el artículo 38, proveer a cada trabajador su equipo de protección personal, ropa de trabajo, herramientas especiales y medios técnicos de protección colectiva necesarios conforme a la labor que realicen y las condiciones físicas y fisiológicas de quien las utilice, así como velar por el buen uso y mantenimiento de este. En los agroservicios no se les proporcionan a los empleados de forma completa los implementos de protección necesarios para realizar sus actividades, por lo que se pone en riesgo su seguridad.

Según el artículo 43, se debe mantener en los lugares de trabajo la ventilación adecuada y que sea suficiente para no poner en peligro la salud de los trabajadores. En los establecimientos se carece de ventilación adecuada, ya que la infraestructura es reducida.

El artículo 52 expresa que, toda información referente a los cuidados a observar en cuanto al uso, manipulación, almacenamiento, disposición y medidas para casos de emergencia de

sustancias químicas, debe ser accesible y comunicada a los trabajadores mediante entrenamiento impartido por personal calificado, dándoles a conocer los riesgos y posibles efectos específicos en la salud de mujeres y hombres. Si alguna de ellas es peligrosa, el empleador deberá adoptar las medidas adecuadas que garanticen la salud de los trabajadores. Si la sustancia representa un peligro grave para la salud de los trabajadores y trabajadoras, el empleador deberá sustituirla por una menos peligrosa.

Según este artículo, los establecimientos en los que se usan, manipulan y almacenan sustancias químicas, debe haber educación por parte de especialista en el área con el objetivo de concientizar acerca de los riesgos que contrae las prácticas inadecuadas de uso, manipulación y almacenamiento de estos.

En algunos lugares de trabajo pueden haber trabajadores o trabajadoras expuestos a calor excesivo o a contaminación de la piel con sustancias tóxicas, infecciosas o irritantes por lo que se deberán tomar medidas adecuadas para poder evitar accidentes ocasionados a raíz de este ambiente laboral, es por esto que se deberá instalar por lo menos un baño de regadera con suficiente agua, lo cual se expresa en el artículo 58.

Según el artículo 60, el piso de los lugares de trabajo debe mantenerse en buenas condiciones de orden y limpieza, así mismo los pasillos y salidas deben permanecer sin obstáculos para mantener libre acceso. Los agroservicios tienen condiciones inadecuadas de higiene, pues se cuenta con espacios reducidos generando poco orden en sala de ventas y en bodega.

Algunas de las infracciones graves por parte de los empleadores según el artículo 79, son las siguientes.

- ✓ Ausencia de una señalización de seguridad visible y de comprensión general.
- ✓ No resguardar de forma adecuada el equipo de protección personal, ropa de trabajo y herramientas de trabajo. No proporcionar el equipo de protección personal y herramientas de trabajo necesarias.
- ✓ No disponer de sistema de ventilación que evite la contaminación del aire.

- ✓ No mantener en el lugar de trabajo información accesible referente a los cuidados del uso, manipulación y almacenamiento de sustancias químicas.
- ✓ No mandar a realizar exámenes médicos necesarios a sus trabajadores.
- ✓ No realizar capacitación a los trabajadores acerca de los riesgos del puesto de trabajo susceptibles a causar daño a su integridad y salud.

De manera general esta ley indica en los lugares de trabajo se debe contar con un Comité de Seguridad e Higiene Ocupacional que permita mantener orden y velar por el bienestar de todo el personal, se debe contar con una estructura adecuada, comedor si se requiere, ducha, ventilación, baño y equipos de seguridad personal tanto de carga como manipulación, es por ello que se vuelve importante que los agroservicios conozcan y apliquen esta legislación establecida por el Ministerio de Trabajo y Previsión Social ya que sirve de base para la aplicación de prácticas adecuadas en seguridad e higiene ocupacional.

Cada una de estas leyes contiene diferentes lineamientos que deben cumplir los agroservicios con respecto a los productos que comercializan, la manipulación adecuada de estos y los efectos que traen los productos tóxicos para la sanidad animal, vegetal y humana.

Así mismo, las leyes referidas a la seguridad e higiene laboral establecen los lineamientos que deben seguir los patronos para con sus empleados, de manera que garanticen su seguridad e higiene ocupacional.

CAPÍTULO III: Metodología de la investigación

3.1. Metodología de la investigación

En el estudio, se aplicó el método de investigación científica operativo, bajo un enfoque cualitativo-cuantitativo ya que este se origina por ideas, las cuales constituyen el primer acercamiento a la realidad objetiva que habrá de investigarse desde la perspectiva cuantitativa, o la realidad subjetiva desde la perspectiva cualitativa (Sampieri, 2008, pág. 34), pues con la investigación se pretende fortalecer las prácticas de seguridad e higiene ocupacional en las áreas de almacenamiento y manipulación de agroquímicos en los diferentes agroservicios de San Vicente.

3.2. Tipo de estudio

El problema investigado es de tipo descriptivo ya que se pretende describir un fenómeno mediante el estudio de 14 establecimientos que conforman el objeto de investigación.

A su vez el problema en estudio es de tipo explicativo puesto que se han determinado y explicado las causas y efectos del fenómeno, claramente si se van a estudiar las consecuencias del manejo inadecuado de productos de uso agropecuario en los agroservicios, agroferreterías y veterinaria de ahí van a surgir los efectos que dan explicación al porqué del fenómeno (Sierra Bravo, 2001, pág. 21).

3.3. Población o universo de investigación

En la ciudad de San Vicente se cuenta con 14 agroservicios de los cuales 11 están debidamente registrados en la alcaldía y 3 de estos se encuentran funcionando sin registro. A continuación se presenta la siguiente información que contempla los agroservicios inscritos y no inscritos en la Alcaldía Municipal de San Vicente:

Tabla 8: *Establecimientos no inscritos en la Alcaldía Municipal de San Vicente*

No.	ESTABLECIMIENTOS	DIRECCIÓN
1	Distribuidora Agrícola Veterinaria	Bo. El Centro 2ª. Ave. # 14
2	Agroservicio Casa del Agricultor	1ª. Ave. Norte # 4
3	Agroservicio la Cuma 1	5ª. Calle Ote. Y 1ª Ave norte.

Fuente: Elaboración propia basada en la observación de campo, marzo de 2017

Tabla 9: *Establecimientos inscritos en la Alcaldía Municipal de San Vicente*

No.	ESTABLECIMIENTO	DIRECCIÓN
4	Agroservicios la Cuma 2	3ª. Calle oriente #15
5	Agroservicio el Granero	Calle 1ero. De Julio #1-C
6	Agro y Veterinaria la Cosecha	3ª. Calle Oriente # 12
7	Agroservicio los Chávez	Bulevar Dr. Jacinto # 51
8	Agroservicio Divina Providencia	9ª. Av. Norte calle Quiñones # 45
9	Serv, veterinaria Agrícola los Cheros	6ª. Calle Poniente # 12
10	Agroservicio el Roble	Bulevar Dr. Jacinto # 45
11	Agromotors la Hacienda	3ª. Calle oriente y 2ª. Av. Norte # 2
12	Agroservicio la Cuma 3	5ª. Ave.norte y 1ª. Calle poniente # 11
13	Agroferreteria la Bendición	5ª. Ave. Sur # 22 Bo. San Juan de Dios
14	Agroservicio Chinchontepec	2ª. Ave. Norte y 7ª calle oriente.

Fuente: Listado de catastro de establecimientos inscritos en la Alcaldía Municipal de San Vicente, marzo 2017

El total de los establecimientos son los que proporcionarían la información necesaria para dicha investigación.

La población estudiada no es numerosa, razón por la cual no se calculó muestra puesto que es posible poder abarcar a todos los elementos en estudio, por lo tanto la investigación se realizó en base a un censo; ya que los 14 agroservicios tendrían que proporcionar información mediante la cual es posible proponer medidas de seguridad y control en el almacenamiento y manipulación de agroquímicos, mediante el diseño de un Plan de Seguridad e Higiene Ocupacional, para minimizar los riesgos profesionales de los propietarios y empleados de estos establecimientos.

3.4. Unidades de investigación

Para alcanzar los objetivos planeados en la investigación se pretendía estudiar a los 14 establecimientos dedicados al almacenamiento y comercialización de productos de uso agropecuario entre ellos agroferreterías, agroservicios y agroveterinaria de los cuales 11 están registrados en la Alcaldía Municipal de San Vicente y 3 de estos están funcionando sin ser registrados.

Sin embargo la información solo fue obtenida de parte de 12 propietarios y 11 empleados de los establecimientos en estudio ya que de los 14 agroservicios originalmente establecidos para la investigación, 2 propietarios se rehusaron a brindar información y 3 de estos tampoco accedieron a que sus empleados participaran en el estudio por lo tanto las unidades de investigación se redujeron a 12 agroservicios de la zona urbana de San Vicente.

3.5. Técnicas de recolección de información

Las técnicas que se utilizaron para la recolección de información son (De Jesús Contreras, 2014):

Técnicas documentales

- La recopilación documental

Según Hernández (2000), esta técnica de recolección de información, consiste en detectar, obtener y consultar bibliografía y materiales que parten de otros conocimientos y/o informaciones recogidas de cualquier realidad, de manera que puedan ser útiles para los propósitos del estudio (p.50).

Las fuentes documentales que se han usado en la investigación son: revistas, libros, estudio previo, periódico, panfletos, sitios web, tesis y otros.

Con la recolección de información de estas fuentes se construye el marco teórico de la investigación, así mismo aporta al planteamiento del problema pues brinda información acerca de los graves daños que ocasionan los agroquímicos a la salud y la peligrosidad de estos, también permite fundamentar de forma teórica la investigación presentada.

Técnicas de campo

- La observación

Se capta de forma sistemática y a través de la vista el fenómeno, esta técnica ha sido aplicada en los agroservicios para determinar la cantidad de establecimientos de la zona urbana de San Vicente, constatar que los agroservicios cumplan con las prácticas adecuadas

de almacenamiento y manipulación de productos de uso agropecuario según la Ley de Seguridad e Higiene Ocupacional, analizar el espacio físico de cada sala de almacenamiento y venta de los productos y las condiciones laborales de los empleados de los establecimientos, entre otros, con la aplicación de fichas de observación.

- La encuesta

Es un cuestionario que contiene una serie de preguntas previamente elaboradas para poder recolectar información que permita cumplir los objetivos propuestos para la investigación, esta encuesta se realizó para los 12 establecimientos estudiados dirigida a propietarios y empleados de cada agroservicio (ver anexo 4 y 5).

- La entrevista

A través de este diálogo entre entrevistador-entrevistado se pudo profundizar en temas relacionados a: conocimientos sobre leyes extendidas por el MAG, uso de equipo de protección personal, equipo de descarga de productos, procesos de almacenamientos de agroquímicos, apoyo técnico del regente, entre otros.

La entrevista estructurada se realizó mediante una serie de preguntas a los propietarios de los agroservicios, a partir de un cuestionario previamente preparado por las investigadoras (ver anexo 6).

Mediante esta técnica se obtuvo información acerca de aspectos relevantes en las áreas de almacenamiento y manipulación de agroquímicos pues se realizó a los propietarios de los 12 establecimientos en estudio.

- Validación del instrumento de investigación

Para validar el cuestionario se realizó una prueba piloto en la que se estableció un 20% de la población en estudio por considerarse una población finita y se representa de la siguiente manera:

$$\text{Elementos en estudio } 14 \times 20\% = 3 \text{ Elementos}$$

Por lo tanto, la prueba piloto se realizó en tres de los agroservicios en estudio, de esta manera se pudo constatar que las interrogantes presentadas en el instrumento de recolección de información (cuestionario) son de fácil comprensión para el encuestado y a su vez, se abarcan en este todos los elementos esenciales que requiere la investigación en campo. Lo antes explicado permite darle validez al instrumento de la encuesta.

3.6. Procesamiento de la información

Mediante las técnicas de recolección de información, se han obtenido los elementos necesarios para el desarrollo de la investigación. Las técnicas empleadas para el procesamiento de información reuniendo aspectos tanto cualitativos como cuantitativos son las siguientes:

- Observación

Esta técnica permite conocer las condiciones actuales en términos de prácticas adecuadas de almacenamiento y manipulación de agroquímicos en los agroservicios a través del diseño de una lista de chequeo la cual incluye diferentes criterios como: infraestructura, seguridad e higiene ocupacional.

La lista de chequeo está diseñada en base a un formato extendido por el MAG, con la cual se ha permitido verificar si los agroservicios cumplen o no, con los criterios que allí se establecen y así poder aplicar medidas correctivas a la situación actual (Ver anexo 3).

- Programa SPSS

Para tratar la información de forma cuantitativa se hizo uso de la aplicación de análisis estadísticos de datos (*Statistical Package for the Social Sciences*), SPSS que está diseñada de una intuitiva interfaz gráfica que resulta muy fácil de manejar y representar datos.

A través de esta aplicación, se creó la base de datos con la información obtenida de las encuestas para su posterior análisis.

3.7. Presentación de la información

Para representar el procesamiento de los datos estadísticos recolectados en la investigación, se utilizaron como herramientas gráficos y tablas estadísticas de manera que la información sea comprensible y precisa:

- Gráfico de barras

Mediante este grafico se ha podido mostrar de forma clara todos aquellos elementos que forman parte de la investigación en los agroservicios, teniendo un panorama amplio para el análisis y pudiendo relacionar las variables que a cada interrogante corresponda.

- Tablas de datos estadísticos

Un cuadro estadístico es una representación en forma de tabla que contiene las siguientes partes: título, encabezado, cuerpo y fuente. De esta forma se pudo ordenar los datos obtenidos de la información recolectada.

3.8. Análisis de la información

El análisis de resultados se realizó a partir de la información obtenida a través del cuestionario, entrevistas y observación.

Con los datos de las tablas estadísticas y los gráficos se realizan análisis cuantitativos que muestran la situación actual de la problemática en los agroservicios a partir de los cuales se procederá a realizar la propuesta de fortalecimiento de las prácticas de seguridad e higiene ocupacional.

Con el análisis de datos cualitativos obtenidos a través de listas de chequeo y entrevistas, se evidencian las limitantes de los agroservicios en términos de seguridad e higiene ocupacional, las cuales se han analizado para proponer posibles soluciones a las limitantes de dichas áreas.

- Análisis de entrevistas

El análisis de las entrevistas que se realizaron a los propietarios de los agroservicios se muestra de forma fácil y ordenada a través de la matriz de vaciado de datos utilizada para cada una de las entrevistas.

Tabla 10: *Matriz vaciado de información de entrevistas*

Entrevista no. Nombre del agroservicio: Propietario entrevistado: Entrevistador:	
PREGUNTA	ANÁLISIS INTERPRETATIVO
1.	
2.	

Fuente: Propietario del agroservicio

Mediante esta matriz se pudo vaciar la información obtenida de las entrevistas realizadas a los propietarios de los 12 agroservicios en estudio y permitiendo realizar su análisis correspondiente y obteniendo así información relevante para enriquecer la investigación.

- Análisis de listas de chequeo

Para analizar la información obtenida con las listas de chequeo dirigidas a los 12 agroservicios estudiados se diseñó una lista de criterios que permiten identificar las fortalezas y limitantes actuales en las diferentes áreas de estudio.

La observación fue realizada en 12 agroservicios de la zona urbana de San Vicente, la información obtenida se representa en las diferentes tablas de modelo de evaluación, para obtener un dato que permita el análisis de cada agroservicio se le ha asignado una ponderación según el nivel de cumplimiento de los criterios en las áreas de estudio.

Tabla 11: *Criterios de evaluación para las áreas de infraestructura, seguridad e higiene ocupacional*

VARIABLE DE OBSERVACIÓN	CRITERIO DE EVALUACIÓN	PONDERACIÓN
Infraestructura	No cumple	0
	Cumple a medias	1
	Si cumple	2
Seguridad Ocupacional	No cumple	0
	Cumple a medias	1
	Si cumple	2
Higiene Ocupacional	No cumple	0
	Cumple a medias	1
	Si cumple	2

Fuente: Elaboración de equipo de investigación, octubre 2017

Esta ponderación será asignada a cada tipo de variable en las tres áreas de estudio: infraestructura, seguridad ocupacional e higiene ocupacional y según lo observado será la ponderación que cada agroservicio ha obtenido, los agroservicios con mayor ponderación son los que están realizando prácticas adecuadas en las variables de observación.

Las ponderaciones van de menor a mayor en un rango de 0 hasta 2, en donde 0 indica que el agroservicio no cumple con el criterio establecido representando la menor ponderación, 1 indica que el agroservicio no cumple por completo los criterios de evaluación, siendo una ponderación intermedia y 2 representa la mayor ponderación que indica que el agroservicio si cumple con todos los criterios de evaluación.

Las tablas de modelo de evaluación para las tres áreas en estudio de las listas de chequeo son las siguientes:

Evaluación de variables en la ficha de observación

Tabla 12: *Evaluación de la infraestructura de los agroservicios de la zona urbana de San Vicente*

VARIABLE	EVALUACIÓN DE LA INFRAESTRUCTURA DE LOS AGROSERVICIOS DE LA ZONA URBANA DE SAN VICENTE											
	Agrovet. La cosecha	Agroserv. La Cuma	Agroserv. Vet. Los cheros	Agroserv Los Chávez	Agroferr. La Bendición	Agroserv. Divina providencia	Agroserv. Casa del agricultor	Agroserv. Chinchontepec	Agroserv. El Roble	Agroserv. El Granero	Agromot. La Hacienda	Dist. Vet. Agrícola
El agroservicio tiene piso, ladrillo o cerámica.												
El agroservicio tiene techo de duralita.												
Las paredes del agroservicio son de concreto.												
En el agroservicio se cuenta suficiente ventilación.												
El agroservicio cuenta con adecuada iluminación.												
El agroservicio Posee espacios de correcto almacenamiento												
TOTAL												
TOTAL (%)												

Fuente: Elaboración de equipo de investigación, en base a criterios de lista de chequeo, octubre 2017

Tabla 13: *Evaluación de la seguridad ocupacional de los agroservicios de la zona urbana de San Vicente*

VARIABLE	EVALUACIÓN DE LA SEGURIDAD OCUPACIONAL DE LOS AGROSERVICIOS DE LA ZONA URBANA DE SAN VICENTE											
	Agrovet La cosecha	Agroserv. La cuma	Agroserv. Vet. Los cheros	Agroserv Los Chávez	Agroferr. La Bendición	Agroserv. Divina providencia	Agroserv. Casa del agricultor	Agroserv. Chinchontepec	Agroserv . El Roble	Agroserv. El Granero	Agromot. La Hacienda	Dist. Vet. Agrícola
Los empleados usan equipo de protección personal.												
El agroservicio cuenta con extintor accesible.												
El agroservicio cuenta con botiquín de primeros auxilios.												
El agroservicio posee equipo de descarga.												
TOTAL												
TOTAL (%)												

Fuente: Elaboración de equipo de investigación, en base a criterios de lista de chequeo, octubre 2017

Tabla 14: Evaluación de la higiene de los agroservicios de la zona urbana de San Vicente

VARIABLE	EVALUACIÓN DE LA HIGIENE OCUPACIONAL DE LOS AGROSERVICIOS DE LA ZONA URBANA DE SAN VICENTE											
	Agrovet La cosecha	Agroserv. La cuma	Agroserv. Vet. Los cheros	Agroserv. Los Chávez	Agroferr. La Bendición	Agroserv. Divina providencia	Agroserv. Casa del agricultor	Agroserv. Chinchontepec	Agroserv. El Roble	Agroserv. El Granero	Agromot. La Hacienda	Dist. Vet. Agrícola
En el agroservicio se cuenta con equipo de aseo personal.												
El agroservicio cuenta con sala exclusiva para ingerir alimentos.												
El agroservicio cuenta con buenas condiciones ambientales en sala de ventas.												
TOTAL												
TOTAL (%)												

Fuente: Elaboración de equipo de investigación, en base a criterios de lista de chequeo, octubre 2017

CAPÍTULO IV: Análisis de los resultados de la investigación

La investigación sobre el fortalecimiento de las prácticas de almacenamiento y manipulación de productos para uso agropecuario se realizó en 12 agroservicios en la zona urbana de la ciudad de San Vicente tales como: Agroveterinaria la Cosecha, Agroservicio la Cuma, Agroveterinaria los Cheros, Agroservicio los Chávez, Agroferreteria la Bendición, Agroservicio el Roble, Agroservicio Divina Providencia, Agroservicio Casa del Agricultor, Agroservicio Chinchontepec, Agroservicio el Granero, Agromotors la Hacienda y Distribuidora Veterinaria Agrícola, caracterizados por la compra y venta de productos agroquímicos o productos para uso agropecuario.

Los agroservicios han sido estudiados con el propósito de conocer las prácticas de almacenamiento y manipulación de agroquímicos en las áreas de seguridad e higiene ocupacional, considerando la normativa que les rige.

Para ello, la recolección de la información se ha realizado por medio de encuestas dirigidas a empleados y propietarios, entrevistas dirigida únicamente a propietarios y guías de observación ejecutadas por el grupo de investigación en cada uno de los establecimientos.

La información proporcionada de propietarios y empleados de los agroservicios ha sido analizada de forma separada es decir, análisis de datos obtenidos de propietarios y análisis de datos obtenidos de empleados; a través del análisis de las siguientes áreas:

- Diagnóstico de las prácticas de almacenamiento y manipulación de productos de uso agropecuario.
- Seguridad ocupacional de los agroservicios.
- Higiene ocupacional de los agroservicios.
- Cumplimiento de la normativa aplicable en los agroservicios.

Estos datos permiten conocer las áreas en las que los propietarios y empleados están realizando prácticas inadecuadas, por lo que deben estar debidamente informados y actualizados en materia de seguridad e higiene y de esta forma poder fortalecer las áreas más vulnerables que afectan su salud.

4.1. Análisis de datos obtenidos de los propietarios de agroservicios

4.1.1. Diagnóstico de las prácticas de almacenamiento y manipulación de productos de uso agropecuario

Por la naturaleza del giro de los agroservicios, en estos se manipulan productos que al realizar prácticas inadecuadas, generan un ambiente tóxico en el lugar de trabajo, según el MAG las mujeres que están expuestas continuamente en un ambiente donde se manipulan de forma inadecuada estos productos, tienden a ser más vulnerables que los hombre y a la larga pueden ocasionarles problemas de infertilidad, entre otros inconvenientes de salud.

Tabla 15: *Sexo y edad de propietarios de los agroservicios*

SEXO - EDAD			
EDAD	SEXO		TOTAL
	F	M	
35	0	1	1
38	0	1	1
39	1	0	1
41	2	0	2
43	0	1	1
44	0	1	1
46	0	1	1
50	0	1	1
52	1	0	1
66	0	1	1
82	0	1	1
TOTAL	4	8	12

Fuente: Elaboración de equipo de investigación, octubre 2017

De los 12 agroservicios estudiados 8 son administrados por personas de sexo masculino de edades entre 35 a 82 años y 4 son personas del sexo femenino de edades entre 39 a 42 años.

Por cultura se dice que en los agroservicios solo laboran hombres pero estos datos dejan en evidencia que no es así, por otra parte es importante reconocer que la mujeres propietarias están mucho más expuestas a los problemas de salud antes mencionados pues la realidad es que las mujeres a partir de los 35 años pueden sufrir problemas de fertilidad y en los casos de embarazo malformaciones del feto, en este sentido las 4 mujeres que laboran en los

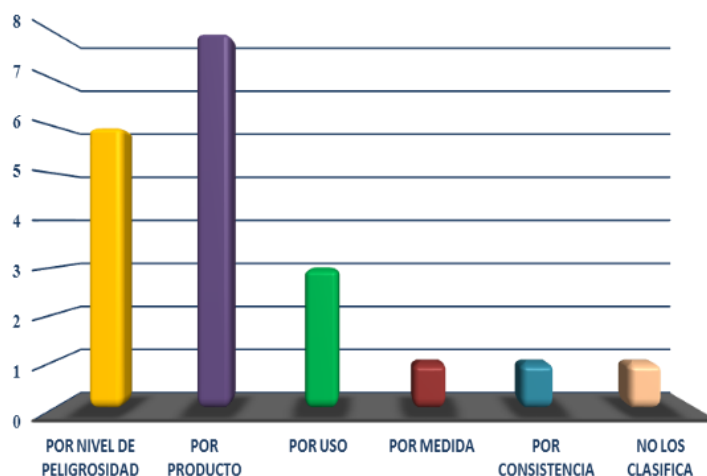
agroservicios deben tomar las medidas de seguridad e higiene adecuadas con el objetivo de proteger su salud considerando que son de edades avanzadas 39, 41 y 52 años.

- Clasificación de productos de uso agropecuario

Es la acción de seleccionar y ordenar los productos agropecuarios, en condiciones de infraestructura óptima.

Para determinar las formas de clasificación de los productos de uso agropecuario, se interrogó a los propietarios de la siguiente forma: ¿De qué manera clasifica los productos de uso agropecuario?

Gráfico 1: *Clasificación de productos de uso agropecuario*



Fuente: Elaboración de equipo de investigación, octubre 2017

De lo propietarios estudiados, 8 realizan la clasificación de agroquímicos por producto (herbicidas, pesticidas, fertilizantes y otros); lo cual indica que están realizando prácticas adecuadas de almacenamiento de agroquímicos con respecto a esta variable.

Por otra parte, la clasificación por nivel de peligrosidad es una de las más importantes ya que estos niveles indican cuales son los productos más tóxicos y para este caso, 6 de los propietarios realizan este tipo de clasificación, en otras palabras únicamente en estos agroservicios se clasifican los productos por nivel de peligrosidad lo cual es muy importante debido al orden que estos productos deben tener.

En general estos datos muestran que los propietarios clasifican los productos y utilizan diferentes formas para hacerlo entre las cuales están: Por niveles de peligrosidad, por productos, por uso, por medida, ente otros; además le dan importancia significativa especialmente a la clasificación por producto, sin embargo es necesario que en los agroservicios se identifiquen de forma clara los niveles de peligrosidad de los agroquímicos y darles un adecuado almacenamiento y manipulación para evitar que ocurran accidentes de trabajo.

Por otra parte 1 de los agroservicios no hace ningún tipo de clasificación lo que significa que no realiza prácticas adecuadas en el almacenamiento de sus productos.

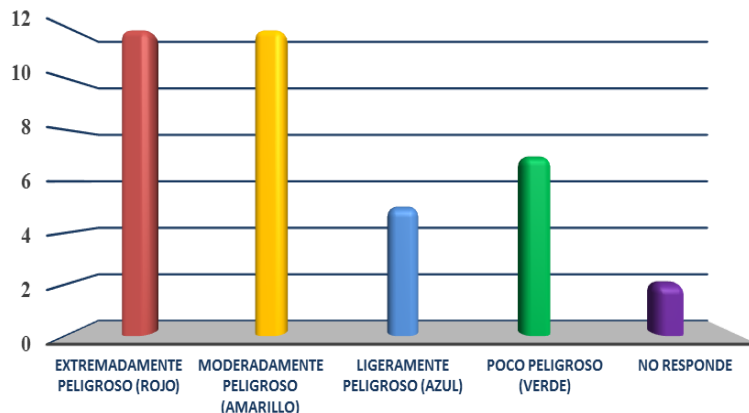
- Nivel de peligrosidad de agroquímicos

El nivel de peligrosidad de productos de uso agropecuario es una característica importante de cada producto, los diferentes niveles de peligrosidad son: extremadamente peligroso representados con etiqueta de color rojo, moderadamente peligroso con etiqueta de color amarillo, ligeramente peligroso con etiqueta de color azul y poco peligroso con etiqueta color verde.

Cada producto debe ser manipulado de acuerdo a las instrucciones adheridas en su etiqueta y al color correspondiente, a su vez deben ser debidamente identificados pues de no ser así puede realizarse una manipulación inadecuada.

Para conocer acerca del tema se presentó un listado de los niveles de peligrosidad a los que se debía colocar el color que le corresponde según clasificación con el objetivo de identificar si los propietarios los conocen de forma clara.

Gráfico 2: Niveles de peligrosidad de los productos de uso agropecuario



Fuente: Elaboración de equipo de investigación, octubre 2017

Los 12 propietarios encuestados indicaron que el color rojo corresponde al nivel extremadamente peligroso y el nivel modernamente peligroso de color amarillo.

Sin embargo el nivel de ligeramente peligroso 4 propietarios lo identificaron y el nivel poco peligroso 6 pudieron identificarlo claramente.

Esto lleva al grupo de investigación a respaldar la información obtenida de esta variable, la cual muestra que los propietarios de los agroservicios no han identificado correctamente todos los niveles de peligrosidad, esto indica una deficiencia en esta variable de la investigación, sin embargo es importante reconocer que los niveles de más alta peligrosidad fueron claramente identificados por los 12 propietarios y esto demuestra que están informados y con la mayor atención puesta en los productos que representa el mayor peligro al ser manipulados de forma inadecuada.

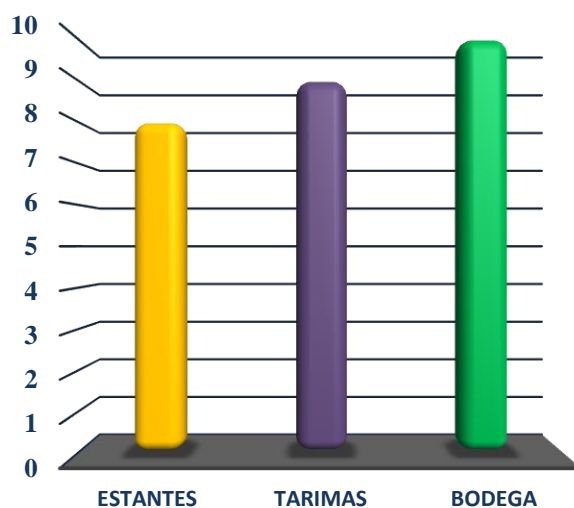
Lo antes mencionado demuestra que los propietarios conocen de forma clara los más altos niveles de peligrosidad de los agroquímicos, aunque le prestan menor atención a los de más baja peligrosidad.

- Almacenamiento de agroquímicos

El almacenamiento de productos de uso agropecuario es una actividad importante en los agroservicios, pues estos deben estar debidamente ordenados y en las condiciones necesarias para evitar derrames o pérdidas de productos.

Para conocer si en los agroservicios se almacenan estos productos de forma ordenada, los propietarios respondieron a la siguiente interrogante: ¿En cuáles de los siguientes espacios almacena los agroquímico? de la cual se obtuvo la información representada en el siguiente gráfico.

Gráfico 3: *Espacios de almacenamiento de agroquímicos*



Fuente: Elaboración de equipo de investigación, octubre 2017

Los espacios de almacenamiento usados en los agroservicios son: estantes, tarimas y bodega. El espacio de almacenamiento con el que cuentan la mayoría de agroservicios, es la bodega, además se obtuvieron 9 respuestas para tarimas y 8 para estantes.

Todos los agroservicios cuentan con diferentes espacios para el almacenamiento de agroquímico, esto indica que los propietarios se preocupan por el orden de sus productos; lo que les permite un mejor control y a su vez realizar prácticas de almacenamiento adecuadas.

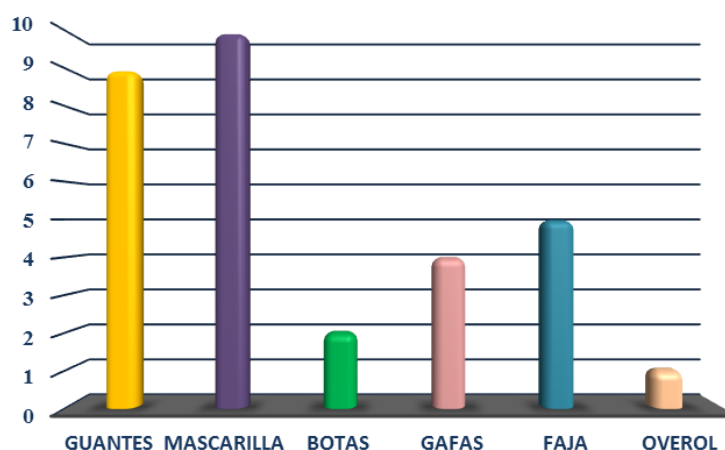
4.1.2. Seguridad ocupacional

En seguridad ocupacional se analizan las siguientes variables:

- Equipamiento de protección personal

Es necesario conocer el equipo de protección personal que los propietarios deben de proveer a sus empleados para el momento de manipular los productos de uso agropecuario. Los datos obtenidos de esta variable son representados de la siguiente manera:

Gráfico 4: *Equipamiento de protección personal que utilizan los empleados al momento de manipular los agroquímicos*



Fuente: Elaboración de equipo de investigación, octubre 2017

De los implementos del equipo de protección personal que se le debe proveer a los empleados, la mascarilla, guantes y faja son los más utilizados, siendo gafas, botas y overol los menos usados.

Considerando que solo en 5 de los agroservicios se provee faja a los empleados, se puede determinar que en más del 50% de los agroservicios en estudio no se garantiza por completo la seguridad de sus empleados ya que estos están expuestos a sufrir lesiones graves producidas por la fuerza que ejercen sin usar este equipo.

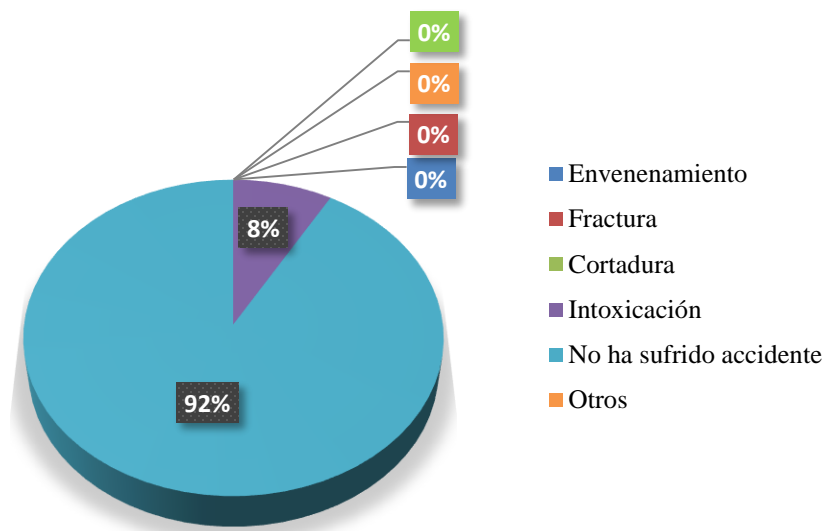
El uso mayoritario de guantes y mascarilla indican que el propietario está proveyendo a los empleados implementos de protección personal para minimizar el contacto directo de los agroquímicos con la piel y la nariz lo cual es muy adecuado e importante.

Además, en 2 de los agroservicios se usa todo el equipo de protección personal, esto significa que ésta proporción de propietarios están cumpliendo adecuadamente esta responsabilidad y 10 propietarios de los agroservicios no lo están haciendo.

- Accidentes laborales

Parte de la seguridad ocupacional en los lugares de trabajo es procurar que se minimicen los accidentes laborales. Siendo ésta una de las áreas focales de la investigación, se determinaron los accidentes laborales que han sufrido los propietarios y empleados de los agroservicios, estableciendo diversas opciones de respuesta como: envenenamiento, fractura, intoxicación y otros tal como se muestra a continuación.

Gráfico 5: *Accidentes laborales de propietarios en los agroservicios de la ciudad de San Vicente*



Fuente: Elaboración de equipo de investigación, octubre 2017

El 92% de los propietarios no han sufrido accidentes laborales en el agroservicio, porcentaje que correspondiente a 11 propietarios. Esta cifra permite conocer que los propietarios a pesar de estar expuestos en un ambiente tóxico, han sido muy cuidadosos y precavidos en cuanto a los riesgos a los que se exponen en el agroservicio.

Por otra parte, el 8% ha sufrido accidente laboral, caracterizándose por ser específicamente una intoxicación, la cual ocurrió en el agroservicio, a través de la vía de intoxicación ocular y con el producto agroquímico Paraquat, así mismo es importante señalar

que la medida de primeros auxilios que el propietario tomó fue de inmediato lavarse la cara en la pila (ver anexo 8).

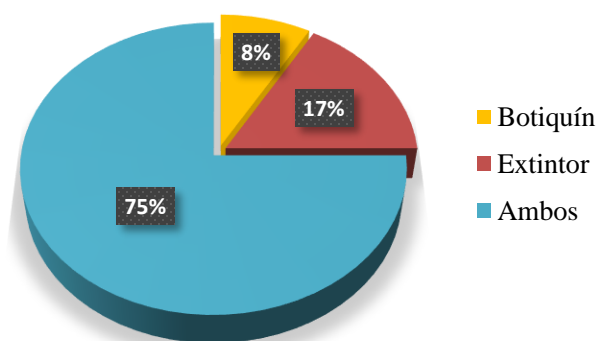
La medida de primeros auxilios tomada no fue la más adecuada y esto ocurrió por el hecho de que en su agroservicio no cuenta con botiquín.

- **Equipos de primeros auxilios**

Parte de los recursos para estar debidamente preparados al momento de un accidente laboral es contar con un equipo de primeros auxilios conformado por un botiquín y extintor.

Es por esta razón que se investigó a través de los propietarios, cuántos agroservicios están debidamente preparados para atender una emergencia en el establecimiento. Lo que los propietarios aportaron acerca de esta variable se muestra a continuación:

Gráfico 6: *Equipos de primeros auxilios con que se cuenta en el agroservicio*



Fuente: Elaboración de equipo de investigación, octubre 2017

El 75% de los datos obtenidos indican que los agroservicios cuentan con extintor y botiquín, el 17% es decir 2 agroservicios cuentan únicamente con extintor; y 8% correspondiente a un agroservicio cuenta solo con botiquín.

Esto significa que los agroservicios cuentan con equipo de primeros auxilio pero 3 cuentan únicamente con uno de los dos implementos, por lo que los hace mucho más vulnerables al momento en que necesiten de este equipo.

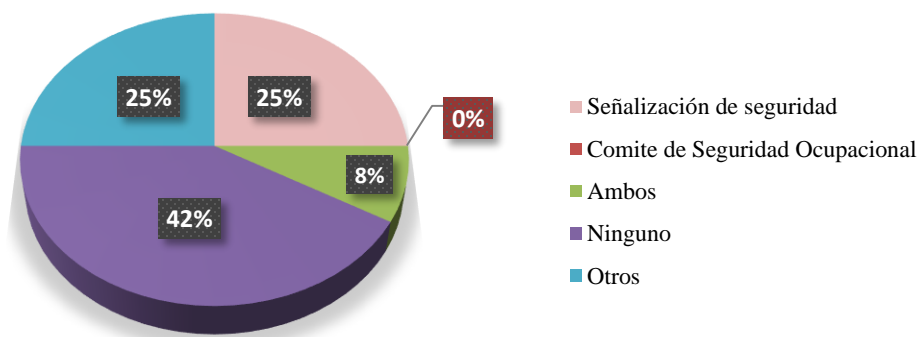
En consecuencia se puede establecer que el 25% de los propietarios de los agroservicios no cuentan con todo el equipo de primeros auxilios necesarios para garantizar seguridad ocupacional en su agroservicio.

- Medidas de prevención de accidentes laborales

En todo lugar de trabajo los empleados están expuestos a daños en la salud derivados del trabajo, en los lugares donde se manipulan sustancias tóxicas como agroquímicos el riesgo es mayor por la constante exposición a estos.

En este contexto los propietarios de los agroservicios deben establecer medidas de prevención de accidentes laborales para proteger su salud y la de sus empleados, en relación a esto se obtuvo la siguiente información:

Gráfico 7: *Medidas de prevención de accidentes laborales que se emplean en el agroservicio*



Fuente: Elaboración de equipo de investigación, octubre 2017

El 42% de agroservicios no cuenta con medidas de prevención de accidentes laborales lo que significa que 5 agroservicios no hacen absolutamente nada para prevenir un accidente laboral, por ello los propietarios y empleados están más expuesto a sufrir riesgo profesional.

El 25% de propietarios manifiestan que en su agroservicio únicamente se cuenta con señalización de seguridad por lo que ésta proporción está implementado al menos una medida de prevención de accidentes laborales.

El 25% establece las siguientes medidas para evitar accidentes laborales:

- ✓ Tener todo ordenado y clasificado.
- ✓ Espacios no reducidos y ordenar bien los productos, se cuenta con arena.

- ✓ Los empleados usan cinturón de seguridad.

El 8% de los propietarios estableció que en su agroservicio se cuenta con señalización de seguridad y con comité de seguridad ocupacional, a partir de esta respuesta se cuestiono acerca de quienes conforman este comité y se pudo identificar que dicho comité está compuesto por el propietario y los empleados del agroservicio (ver anexo 9).

Esta información permite exponer que de 12 agroservicios en estudio solo 1 está cumpliendo debidamente con la prevención de accidentes laborales según los propietarios, por otra parte 6 de los propietarios están haciendo esfuerzos por cumplir con estas medidas y 5 no están haciendo nada.

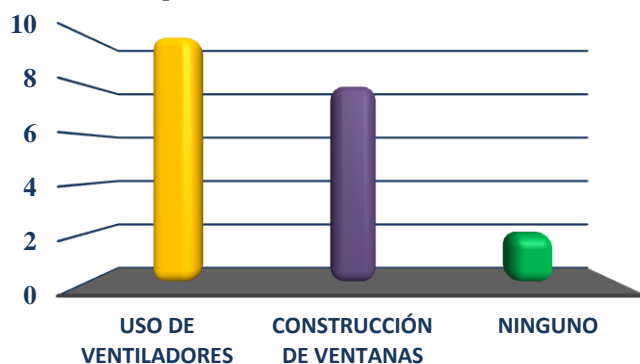
4.1.3. Higiene ocupacional

La higiene ocupacional es una de las áreas focales de la investigación y es una medida que debe ser aplicada en todo establecimiento para garantizar la salud de los empleados, el análisis de las variables de higiene ocupacional que se han investigado son las siguientes:

- Medidas ambientales en el agroservicio

Tal como se define en el diagnóstico exploratorio de la investigación, uno de los problemas percibidos en los agroservicios es el excesivo olor de agroquímicos y es por esta razón que se vuelve importante conocer qué medidas están tomando los propietarios para controlar este problema. Las diferentes acciones que podrían estar practicando para minimizar los olores se representan en la siguiente figura:

Gráfico 8: *Medidas ambientales para el control de los malos olores de los productos*



Fuente: Elaboración de equipo de investigación, octubre 2017

Para minimizar los malos olores presentados en el agroservicios, 10 propietarios hacen uso de ventiladores, 8 hacen uso de ventiladores y ventanas y 2 agroservicios no toman ninguna de estas medidas.

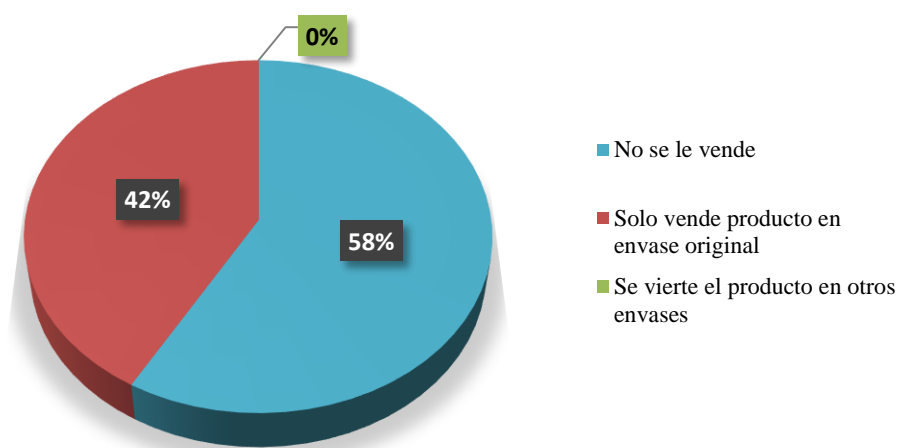
Esto significa que la mayoría de propietarios le da importancia a este problema sin embargo no todos se ocupan por igual.

- Trasegado de productos de uso agropecuario

Según el Acuerdo Ministerial para las Actividades de: Comercialización, Uso, Almacenamiento y Distribución de Plaguicidas, los agroquímicos de alta peligrosidad solo podrán ser comercializados en su envase original, el no hacerlo indica que en los agroservicios se están realizando prácticas inadecuadas en la manipulación de agroquímicos, lo que permite que se produzca un ambiente de toxicidad aún mayor.

Por esta razón se les pregunto a los propietarios, ¿Qué acciones se realizan cuando el cliente solicita que le vendan el producto en cantidades menores al del envase original? para lo cual se obtuvo la siguiente información:

Gráfico 9: *Acciones que se realizan cuando el cliente solicita que le vendan el producto en cantidades menores al del envase original*



Fuente: Elaboración de equipo de investigación, octubre 2017

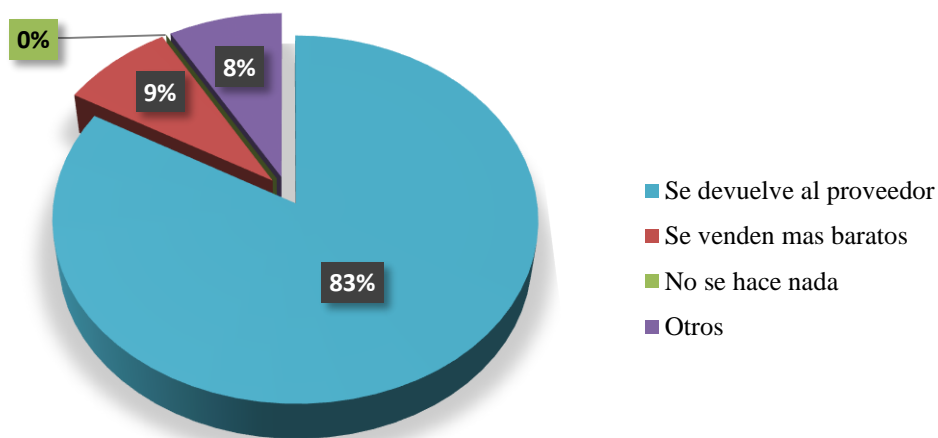
El 58% de los propietarios respondieron que no se les vende el producto cuando el cliente lo solicita en cantidades menores y el 42% que solo venden productos en envase original.

Esto significa que en ninguno de los agroservicios se están trasegando productos lo cual indica que los propietarios realizan prácticas adecuadas de manipulación de agroquímicos y esto permite que se minimicen posibles intoxicaciones al destapar envases sellados.

- Tratamiento de productos próximos a vencer

Darles tratamiento a los productos próximos a vencimiento es una práctica adecuada en el almacenamiento de estos. Para saber qué medidas toman los propietarios de los agroservicios se les pregunto: ¿Qué medidas se toman para los productos próximos a fecha de vencimiento?

Gráfico 10: *Medias para los productos próximos a fecha de vencimiento*



Fuente: Elaboración de equipo de investigación, octubre 2017

El 83% de los propietarios toman como medida devolver los productos al proveedor, el 9% los vende más baratos y 8% equivalente a únicamente un propietario especificó que les da uso próximo en sus propios cultivos.

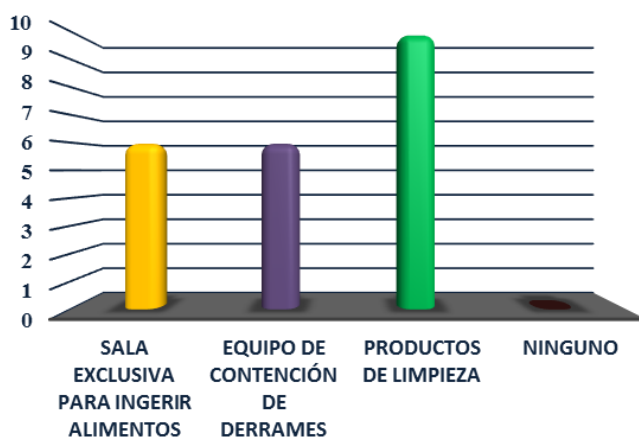
En este sentido, los propietarios realizan un tratamiento adecuado con productos próximos a fecha de vencimiento, por ejemplo: en lugar de optar por una de las opciones establecidas previamente estos ofrecieran a sus clientes productos vencidos, están propensos a que se les imponga una sanción por medio del MAG.

- Medidas de higiene

La higiene ocupacional es un elemento esencial para la investigación, para garantizarla es necesario que en los agroservicio se cuente con medidas de higiene que muestren que estos se preocupan por crear un ambiente de trabajo higiénico y que a su vez les garantice salud a ellos mismo y a sus empleados.

Entre las medidas de higiene que estos deben aplicar están: una sala exclusiva para ingerir alimentos (si son consumidos dentro del agroservicio), equipo de contención de derrames y productos de limpieza. El gráfico siguiente muestra lo que los propietarios opinaron al respecto.

Gráfico 11: *Medidas de higiene que se emplean en el agroservicio*



Fuente: Elaboración de equipo de investigación, octubre 2017

La medida de higiene que más se emplea en los agroservicios es los productos de limpieza pues 10 propietarios respondieron esto, además de los productos de limpieza que se deben tener son como mínimo; jabón, desinfectante y papel higiénico, al preguntarles con cuales de estos productos cuentan respondieron que con todos los productos, lo que significa que todos los agroservicios que aseguran contar con productos de limpieza, en realidad los han adquirido.

En cuanto a sala para ingerir alimentos, 6 propietarios indicaron cuentan con esta pues la mayoría de personas salen del establecimiento a la hora de comer, así mismo 6 agroservicios cuentan con equipo de contención de derrames.

De estos datos puede decirse que aunque la mayoría de agroservicios cuenta con productos de limpieza, no están totalmente preparados con todos los implementos de higiene pues solo la mitad del total de agroservicios estudiados aplica todas estas medidas.

4.1.4. Cumplimiento de la normativa

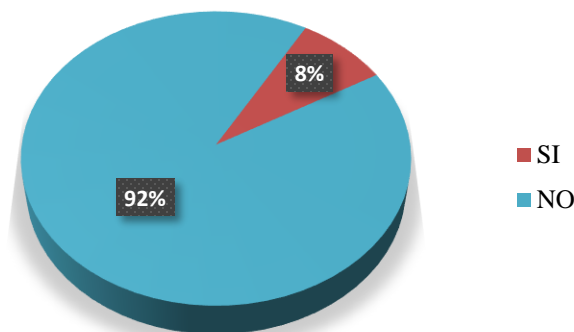
Los agroservicios son registrados a través del Ministerio de Agricultura y Ganadería, institución que ha establecido lineamientos legales a los cuales se deben apegar y cumplir tales como la Ley de Sanidad Vegetal, Acuerdo Ministerial para las Actividades de: Comercialización, Uso, Almacenamiento y Distribución de Plaguicidas, entre otros. Los aspectos legales que se han considerado en la investigación son los siguientes:

- Sanciones por incumplimiento de la ley

Los agroservicios son regulados a través del MAG y esta institución ha establecido diferentes leyes que deben cumplir para su correcto funcionamiento.

Uno de los apartados de la Ley sobre Control de Pesticidas, Fertilizantes y Productos para uso Agropecuario son las sanciones establecidas en el artículo 52, las cuales pueden ser impuestas en los agroservicios por incumplimiento a las disposiciones que ésta contempla, por esta razón se investigó a cuantos de los agroservicios en estudios se le han impuestos algún tipo de sanción para los cual se obtuvo la siguiente información:

Gráfico 12: Sanciones que se le han impuesto al agroservicio por el incumplimiento de la ley



Fuente: Elaboración de equipo de investigación, octubre 2017

El 92% de la población en estudio no ha sido sancionada por incumplimientos a las leyes extendidas por el MAG, lo que significa que ésta proporción de propietarios está realizando

adecuadamente el manejo de sus productos para evitar pérdidas de dinero, tiempo y otras consecuencias derivadas de las sanciones que se establecen en la ley.

Por otra parte un 8% equivalente a un agroservicio ha sido sancionado y esto ocurrió debido a que se cometió una infracción de las que establece la Ley de Sanidad Vegetal y Animal tal como lo expresa el artículo 26, siendo la venta de productos vencidos y se le sanciono únicamente con el decomiso del producto (ver anexo 10).

Estos datos dejan en evidencia que el 92% de la población estudiada (11 agroservicios) está cumpliendo con esta parte de los lineamientos legales establecidos y a su vez realizan prácticas adecuadas con sus productos.

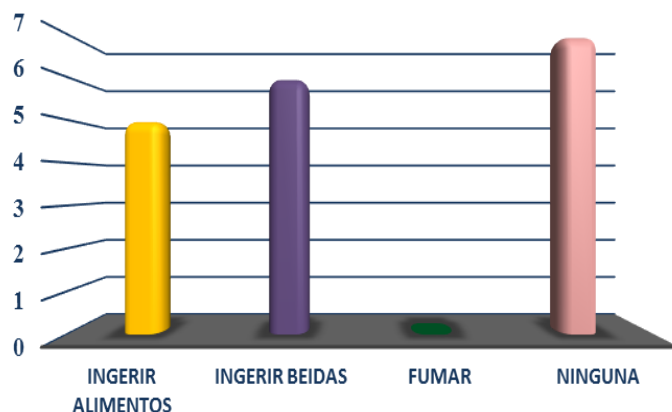
- Actividades prohibidas dentro del agroservicio

En el artículo 5 del Acuerdo Ministerial para las Actividades de: Comercialización, Uso, Almacenamiento y Distribución de Plaguicidas., se establece que los propietarios de los establecimientos están obligados a supervisar lo siguiente: Evitar que sus empleados coman, fumen o beban durante el manejo y carga de plaguicidas.

Tal como lo expresa este artículo, en los agroservicios está prohibido realizar dichas actividades ya que por medio de estas se pueden ingerir sustancias de los productos y pueden provocarles daños en la salud de quienes están continuamente expuestos a estos.

Para tener conocimiento de si los propietarios realizan este tipo de actividades o no lo hacen, se les preguntó cuáles de esas actividades se realizan dentro del agroservicio. El siguiente gráfico muestra las repuestas que proporcionaron los propietarios de los agroservicios en relación a las actividades que prohíbe la ley.

Gráfico 13: *Actividades practicadas dentro del agroservicio prohibidas por la ley*



Fuente: Elaboración de equipo de investigación, octubre 2017

Los datos obtenidos indican que 7 de los propietarios no realizan ninguna actividad de comer, fumar o beber dentro del agroservicio, la actividad de ingerir bebidas la realizan 6 propietarios, la actividad de ingerir alimentos es realizada por 5 propietarios y la actividad de fumar no ha sido practicada por ninguno de los propietarios.

Esto significa que solo 7 de la población de propietarios encuestados están cumpliendo con los lineamientos legales respecto a las actividades mencionadas anteriormente y el resto no cumple con ello.

Esto deja en evidencia dos hallazgos, por una parte no todos los propietarios están cumpliendo con la ley y por otra parte se vuelven mucho más vulnerables a sufrir accidentes laborales en su establecimiento a través de la ingestión accidental de productos tóxicos.

- Programa sobre manejo de plaguicidas

Para saber si los propietarios están debidamente informados acerca del manejo adecuado de productos para uso agropecuario se les cuestionó de la siguiente manera: ¿Ha asistido al programa sobre manejo de plaguicidas?

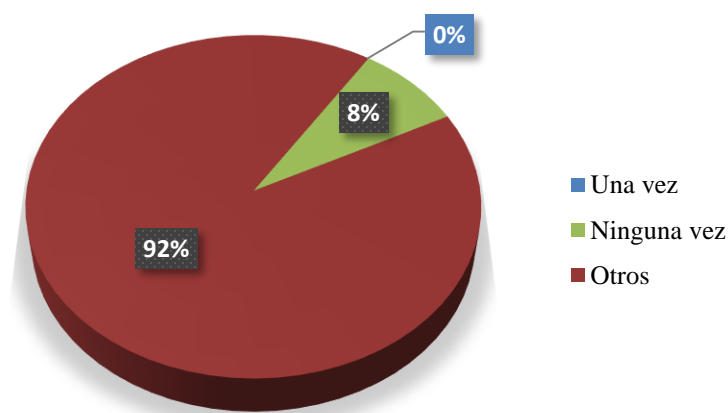
El 92% de los propietarios han asistido al programa de manejo sobre plaguicidas y el 8% no ha asistido, por lo que este porcentaje está incumpliendo con la ley y es más vulnerable a sufrir accidentes laborales debido al manejo inadecuado de los productos (ver anexo 11).

- Examen de colinesterasa

Según el artículo 7 Acuerdo Ministerial para las Actividades de: Comercialización, Uso, Almacenamiento y Distribución de Plaguicidas; realizar a sus empleados y a ellos mismo un examen de colinesterasa cada 3 meses o de acuerdo al nivel de exposición mínimo una vez al año, el objetivo de este examen es medir el nivel de envenenamiento en la sangre para poder evitar a tiempo daños graves al organismo a causa de los agroquímicos.

Para saber si los propietarios están cumpliendo con este lineamiento Legal se les preguntó si se han realizado el examen de colinesterasa y con qué frecuencia, las respuestas fueron las siguientes:

Gráfico 14: *Frecuencia con que se realiza el examen de colinesterasa*



Fuente: Elaboración de equipo de investigación, octubre 2017

El 92% de los propietarios manifestó que se realiza el examen de colinesterasa de la siguiente manera:

- ✓ Varias veces.
- ✓ Cada año.
- ✓ Muchas veces, es obligación.
- ✓ Cuatro veces.
- ✓ Todos los años.

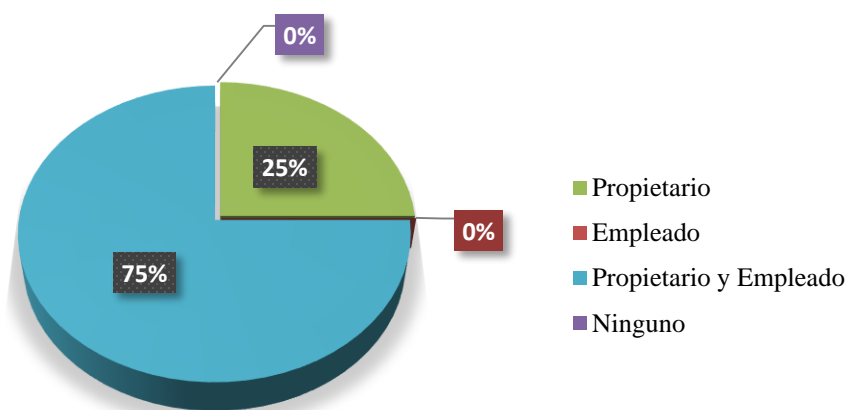
Este porcentaje de propietarios cumplen con lo que la ley establece acerca de realizarse este examen, sin embargo el 8% no se lo ha realizado, por lo tanto se puede decir que ésta

proporción no cumple con la ley y está más propensa a sufrir un envenenamiento o intoxicación por no detectarse a tiempo los niveles de envenenamiento en la sangre.

- Capacitación

La capacitación es importante pues por medio de esta los propietarios están debidamente informados en diferentes áreas que les permiten desempeñar sus labores de forma adecuada en el agroservicio.

Gráfico 15: ¿Quiénes reciben capacitación?



Fuente: Elaboración de equipo de investigación, octubre 2017

El 75% de propietarios indicó que la capacitación la recibe tanto empleado como propietario y un 25% opinó que en su agroservicio quien recibe capacitación es únicamente el propietario. Por lo tanto se puede establecer que los 12 propietarios de los agroservicios reciben capacitación y esto demuestra que están debidamente informados en los temas de interés para el agroservicio.

En el tema de capacitación también se vuelve necesario establecer qué tipos de capacitación reciben, tres áreas en las que deben estar informados son: manejo de plaguicidas, seguridad ocupacional e higiene ocupacional y según la opinión de los propietarios, en materia de manejo de plaguicidas los 12 han recibido este tipo de capacitación, en materia de seguridad laboral 7 han recibido y 6 han recibieron capacitación sobre higiene ocupacional (ver anexo 12).

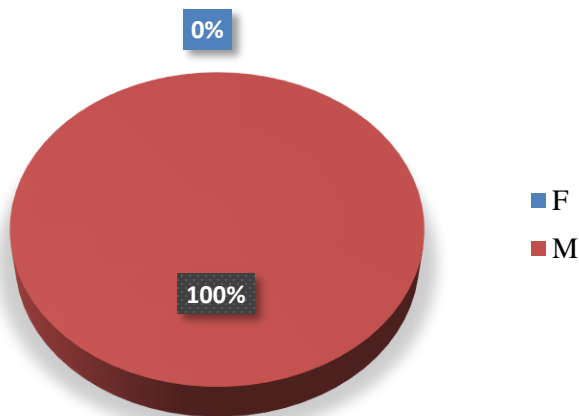
De estos datos se puede evidenciar que la seguridad e higiene ocupacional son los temas en los que menos están informados los propietarios y esto se vuelve una desventaja, pues el no conocer estos temas puede provocar que no se realicen prácticas adecuadas de seguridad e higiene ocupacional y a su vez no están garantizando bienestar a sus empleados ni a ellos mismos.

Otra información relevante es identificar que instituciones están a cargo de impartir los tipos de capacitación que los propietarios y empleados reciben, para ello solo se obtuvo respuesta de 11 del total de propietarios, en la cual estuvieron de acuerdo en que la institución encargada de brindar la capacitación es el MAG, además de que especificaron según su experiencia que otras instituciones encargadas de brindarles capacitación son: Ministerio de Trabajo, Dirección General de Estadísticas y Censos y las empresas proveedoras de agroquímicos (ver anexo 13).

4.2. Análisis de datos obtenidos de los empleados

4.2.1. Diagnóstico de las prácticas de almacenamiento y manipulación de productos de uso agropecuario

Gráfico 16: *Sexo de empleados de los agroservicios*



Fuente: Elaboración de equipo de investigación, octubre 2017

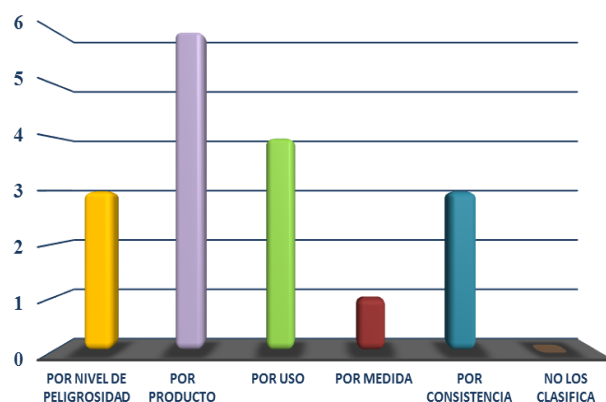
En los agroservicios estudiados se cuentan con uno o hasta cinco empleados, los cuales se encargan del almacenamiento y manipulación de los diferentes productos de uso agropecuario que se ofrecen.

Para el almacenamiento y manipulación los propietarios de los agroservicios cuentan solo con empleados del sexo masculino, lo cual significa que no están laborando mujeres y esto muestra que solo hombres están expuestos a los efectos negativos de los agroquímicos en su salud.

- Clasificación de productos de uso agropecuario

Para determinar las formas de clasificación de los productos que realizan los empleados se les preguntó lo siguiente: ¿De qué manera clasifica los productos de uso agropecuario?

Gráfico 17: *Clasificación de productos de uso agropecuario*



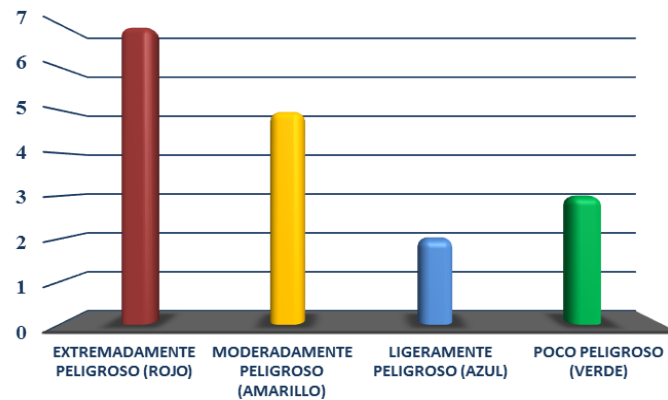
Fuente: Elaboración de equipo de investigación, octubre 2017

La clasificación por nivel de peligrosidad es una de las más importantes y 3 de los empleados la realizan, esto significa que 3 de los 12 agroservicios realizan prácticas adecuadas de almacenamiento y manipulación de productos de uso agropecuario con respecto a esta variable, por otra parte la clasificación que más realizan en el agroservicio es la clasificación por productos, es decir que dan orden a cada producto y esto muestra que se realizan prácticas adecuadas en almacenamiento. Sin embargo no todos los agroservicios cumplen por igual.

- Niveles de peligrosidad de agroquímicos

Para identificar si los empleados conocen claramente los niveles de peligrosidad de agroquímicos se les pidió que escribieran junto a cada nivel de peligrosidad el color que le corresponde según clasificación.

Gráfico 18: *Niveles de peligrosidad de los productos de uso agropecuario*



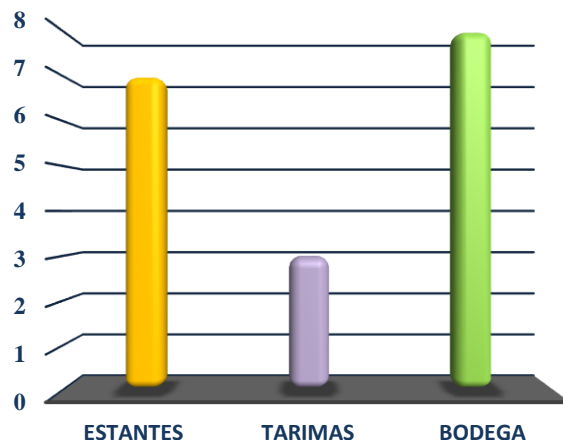
Fuente: Elaboración de equipo de investigación, octubre 2017

Han podido identificar 7 empleados como rojo al nivel extremadamente peligroso y 5 empleados al color amarillo como ligeramente peligroso, las etiquetas azul y verde son mucho menos identificadas pues solo 2 y 3 respectivamente han identificado estos niveles.

Lo antes mencionado demuestra que a pesar de que los propietarios conocen de forma clara los más altos niveles de peligrosidad de los agroquímicos, los empleados tienen poco conocimiento acerca de estos, lo cual es un problema pues son ellos quienes manipulan los productos y al no realizarlo de forma adecuada se está poniendo en riesgo su salud a corto y a largo plazo.

- Almacenamiento de agroquímicos

Es importante como práctica adecuada de almacenamiento, que en los agroservicios se almacenen los productos de forma ordenada, por esta razón se les preguntó a los empleados lo siguiente: ¿En cuáles de los siguientes espacios almacena los agroquímico? y se obtuvo la información representada en el siguiente gráfico:

Gráfico 19: *Espacios de almacenamiento de agroquímicos*

Fuente: Elaboración de equipo de investigación, octubre 2017

En 8 de los establecimientos se cuenta con bodega para el almacenamiento de los productos pues es donde están ubicados los productos más grandes como: sacos de abono, cajas de venenos y sacos de concentrados; además 7 empleados indicaron que los productos agroquímicos son almacenados en estantes, de manera que sean visibles para los clientes.

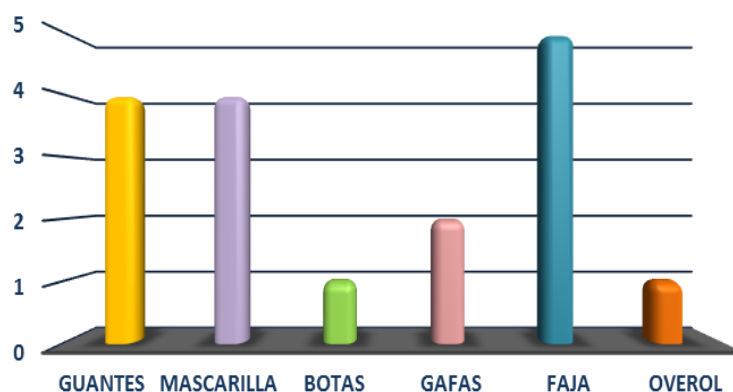
Estos datos indican que todos los agroservicios cuentan con espacios donde almacenan sus productos lo cual permite a los empleados mantener orden y control de estos, de manera que se minimicen los riesgos que puede ocasionar un derrame del producto o un accidente laboral.

4.2.2. Seguridad ocupacional

- Equipamiento de protección personal

Es necesario conocer el uso del equipo de protección personal que utilizan los empleados en los agroservicios al momento de manipular los productos para uso agropecuario, por ello se les preguntó cuáles implementos de protección personal usan en sus actividades.

Gráfico 20: *Equipamiento de protección personal que utilizan los empleados al momento de manipular agroquímicos*



Fuente: Elaboración de equipo de investigación, octubre 2017

El implemento del equipo de protección personal que usan 5 de los empleados es la faja ya que ejercen fuerza física y esto les protege su cuerpo, sin embargo este número de empleados muestra que solo en 5 agroservicios el propietario se las está proveyendo a sus empleados y ésta es la que debería usarse en todos los agroservicios para el momento de la carga y descarga de productos pesados ya que la faja permite proteger su cuerpo al momento en que lo hacen.

Al comparar los datos obtenidos de los propietarios con los de los empleados en guantes y mascarilla se puede analizar que de 9 propietarios que proveen mascarilla a sus empleados, solo 4 de estos los usan; lo mismo ocurre con los guantes, de 10 propietarios que les proveen guantes a sus empleados solo 4 los usan.

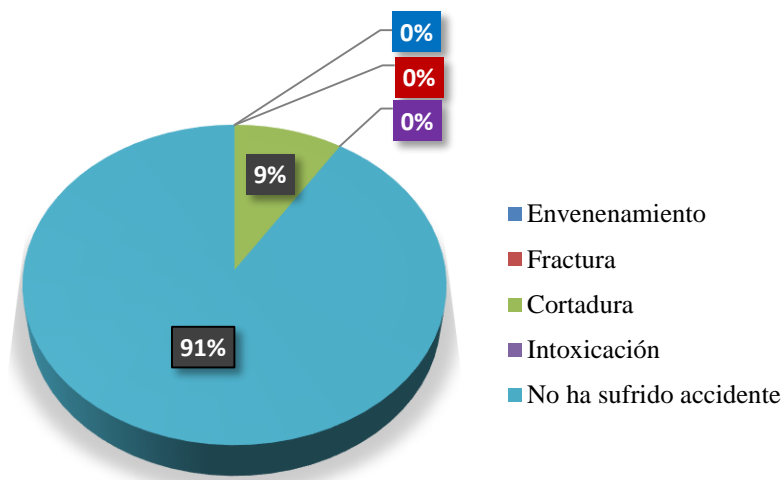
De estas variables se ha podido identificar que el total de agroservicios no cumple totalmente con la responsabilidad de proveer equipo de protección personal a sus empleados por lo que están más expuestos a contaminarse con los agroquímicos por el contacto directo que tienen con estos.

- Accidentes laborales

Los empleados son quienes están expuestos de forma más directa con los agroquímicos puesto que los manipulan a cada momento en la realización de las actividades dentro del agroservicio. Una de las consecuencias de la manipulación inadecuada de los productos es el

accidente laboral, para conocer si los empleados han sufrido accidentes laborales se presenta el gráfico siguiente:

Gráfico 21: *Accidentes laborales que han sufrido los empleados de los agroservicios de la ciudad de San Vicente*



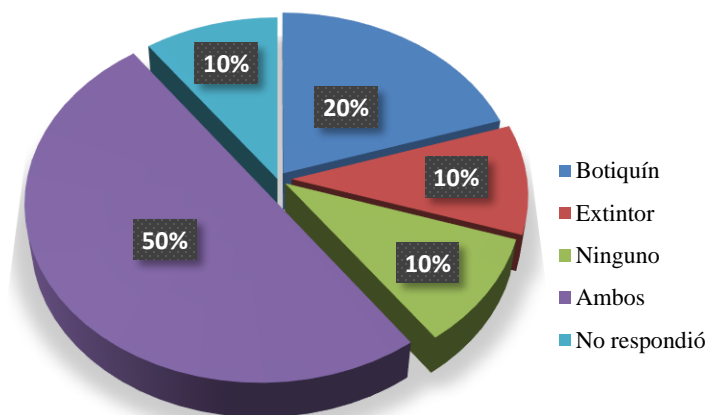
Fuente: Elaboración de equipo de investigación, octubre 2017

El 9% correspondiente a un empleado ha sufrido un accidente laboral, siendo este una cortadura; afortunadamente este accidente no está vinculado a la manipulación e intoxicación con agroquímicos. Por otra parte, el 91% de los empleados en estudio no han sufrido accidente laboral a pesar de estar expuestos a estos productos que amenazan su salud.

- Equipos de primeros auxilios

Los empleados deben tener conocimiento que en el agroservicio donde laboran se debe contar con el equipo de primeros auxilios necesario. Los datos que aportaron los empleados acerca de esta variable se muestran a continuación:

Gráfico 22: *Equipos de primeros auxilios con que se cuenta en el agroservicio*



Fuente: Elaboración de equipo de investigación, octubre 2017

El 50% indicó que no se cuenta con un equipo de primeros auxilios en el agroservicio donde labora, el 20% dijo que se cuenta con un botiquín de primeros auxilios, el 10% dijo que solo se cuenta con extintor en el establecimiento y solo en uno de los agroservicios se cuenta con ambos implementos

Esto significa que los agroservicios están debidamente preparados con equipo de primeros auxilios pero no todos cumplen por completo con este requerimiento lo que les hace más vulnerables al momento de un accidente laboral.

En consecuencia se puede establecer que el 50% de los empleados desconocen si en el agroservicio se cuenta o no con todo este equipo, lo que indica que al momento de un accidente laboral en el que se requieran no sabrán qué medidas de primeros auxilios tomar.

- Medidas de prevención de accidentes laborales

En todo lugar de trabajo los empleados están expuestos a daños en la salud derivados del trabajo, en los lugares donde se manipulan sustancias tóxicas como agroquímicos el riesgo es mayor por la constante exposición a estos.

En este contexto los propietarios de los agroservicios deben establecer medidas de prevención de accidentes laborales para proteger su salud y la de sus empleados, en relación a esto se obtuvo la siguiente información:

El 40% de los empleados indicaron que en el agroservicio se cuenta con señalización de seguridad, otro 40% señaló que no se cuenta con ninguna medida de prevención de accidentes y un 20% especificaron que en el agroservicio como medida se utilizan arena o aserrín al momento en que derraman líquidos de productos agroquímicos, para evitar una intoxicación, así como también el propietario le explica al empleado qué debe de hacer en caso que se le presente una emergencia y se les imparten charlas (ver anexo 14).

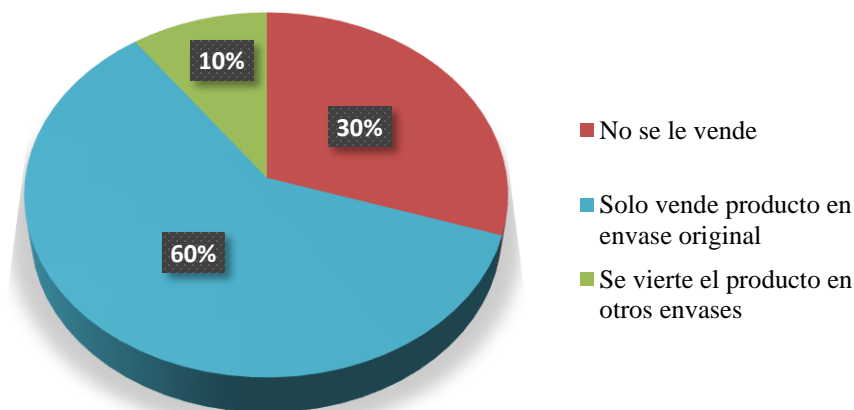
Esta información permite establecer que aunque los propietarios aseguran que en todos los agroservicios se toman medidas adecuadas de prevención de accidentes laborales, los empleados desconocen esta situación ya que establecieron que en ningún agroservicio se cuenta con todas la medidas de prevención de accidentes laborales.

4.2.3. Higiene ocupacional

- Trasegado de productos de uso agropecuario

De esta variable se les preguntó a los empleados de los agroservicios, ¿Qué acciones se realizan cuando el cliente solicita que le vendan el producto en cantidades menores al del envase original? para lo cual se obtuvo la siguiente información:

Gráfico 23: *Acciones que se realizan cuando el cliente solicita que le vendan el producto en cantidades menores al del envase original*



Fuente: Elaboración de equipo de investigación, octubre 2017

Un 60% opinaron que solo se venden productos en envase original, el 30% dijo que no se le vende y un 10% indicó que se vierte el producto en otro envase para ser vendido lo que significa que se está trasegando el producto.

Esto significa que a pesar de que los propietarios han establecido que en ninguno de los agroservicios se está practicando el trasegado de productos, esta no es la realidad pues uno de los empleados ha evidenciado que si lo hace, lo cual se considera como una práctica inadecuada en la manipulación de agroquímicos más aún si se realiza sin guantes, el propietario de este agroservicio está siendo irresponsable en permitirlo y al mismo tiempo no está cumpliendo con la ley.

- Tratamiento de productos próximos a vencer

Para saber qué medidas toman los empleados de los agroservicios con respecto a los productos próximos a vencer, se les preguntó: ¿Qué medidas se toman para los productos próximos a fecha de vencimiento? éstos indicaron lo siguiente.

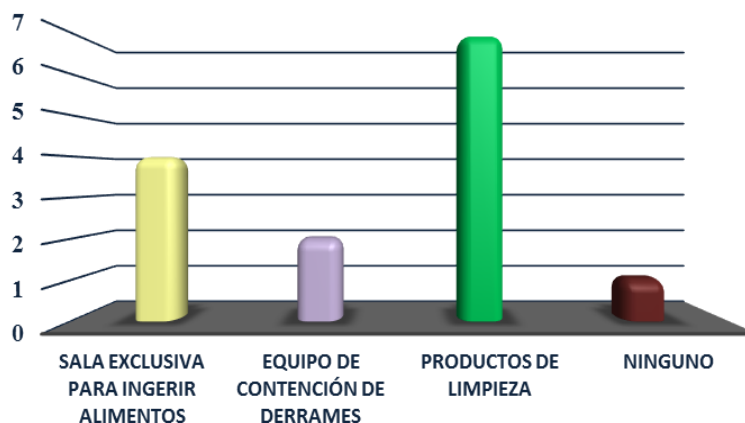
Un 90% de empleados indicó que el producto próximo a vencer se devuelve al proveedor y un 10% que se vende más barato (ver anexo 15).

En este sentido, los empleados han sido informados por sus patronos en darles tratamiento adecuado a estos productos próximos a fecha de vencimiento para evitar repercusiones negativas para el establecimiento.

- Medidas de higiene

El gráfico siguiente muestra la opinión de empleados al preguntarles con cuáles medidas de higiene se cuenta en el agroservicio.

Gráfico 24: *Medidas de higiene que se emplean en el agroservicio*



Fuente: Elaboración de equipo de investigación, octubre 2017

De esta variable 7 empleados indicaron que la medida de higiene que más se emplea en los agroservicios son los productos de limpieza, 4 de los empleados indicaron que hay sala para ingerir alimentos, 2 expresaron que se cuentan con equipo de contención de derrames y 1 indicó que en el agroservicio no se cuenta con ninguna de estas medidas de higiene.

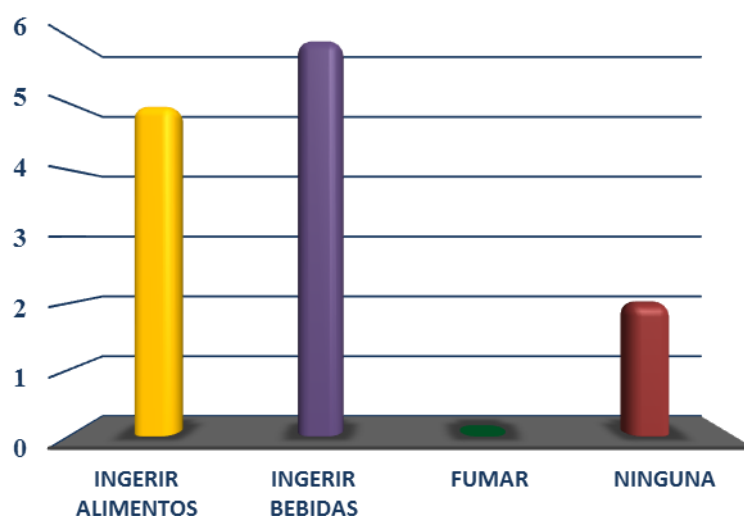
De estos datos se puede decir que a pesar de que la mayoría de agroservicios cuenta con productos de limpieza, no están totalmente preparados con todos los implementos de higiene.

4.2.4. Cumplimiento de la normativa

- Actividades prohibidas dentro del agroservicio

Las actividades que prohíbe la ley son comer, fumar y beber durante el manejo y carga de plaguicidas. Considerando que son los empleados los que manipulan y cargan los productos se les preguntó cuáles de esas actividades realizan dentro del agroservicio. El siguiente gráfico muestra las repuestas que proporcionaron los empleados.

Gráfico 25: *Actividades practicadas dentro del agroservicio prohibidas por la ley*



Fuente: Elaboración de equipo de investigación, octubre 2017

Del total de empleados, 2 no realizan ninguna de estas actividades que prohíbe la ley, la actividad de ingerir bebidas la realizan 6 de los empleados, la actividad de ingerir alimentos es realizada por 5 empleados y la actividad de fumar no ha sido practicada por ninguno de estos.

Esto deja en evidencia que no todos los empleados están cumpliendo con la ley, lo cual permite que se vuelvan mucho más vulnerables a sufrir accidentes laborales en su establecimiento a través de la ingestión de alguna sustancia tóxica accidentalmente.

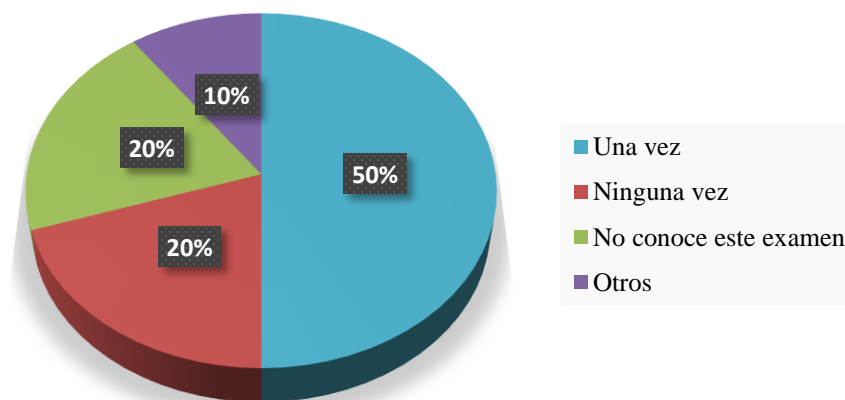
- Programa sobre manejo de plaguicidas

El 70% de los empleados asisten al programa sobre manejo de plaguicidas y un 20% no asisten, estos datos a diferencia de los propietarios muestran que no todos los empleados están debidamente capacitados y que no tienen los conocimientos necesarios que les permiten llevar a cabo prácticas adecuadas con los agroquímicos (ver anexo 11).

- Examen de colinesterasa

La información acerca de si los empleados se han realizado el examen de colinesterasa y con qué frecuencia lo hacen se muestra en el gráfico siguiente:

Gráfico 26: *Frecuencia con que se realiza el examen de colinesterasa*



Fuente: Elaboración de equipo de investigación, octubre 2017

El 50% de empleados se han realizado el examen solo una vez, un 20% ninguna vez y otro 20% no conoce este examen.

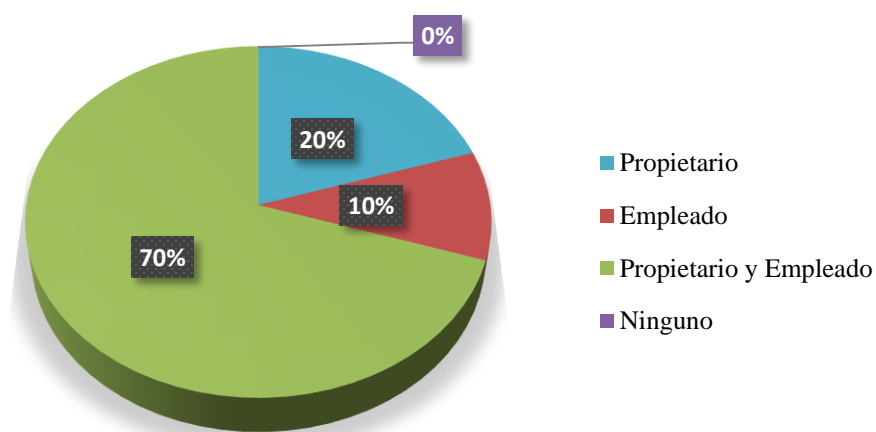
Sin embargo es de considerar que los empleados que dicen no conocer este examen tienen menos de un año de laborar en el agroservicio, por otra parte para los empleados que solo una vez se han realizado este examen y que son la mayoría hay mucho riesgo de sufrir enfermedades a largo plazo porque este hecho no permite que se pueda detectar a tiempo los

niveles de envenenamiento en la sangre, pues hay empleados que tienen hasta 5 años de estar laborando sin realizarse este examen como la ley lo indica.

- Capacitación

La capacitación permite que los empleados estén debidamente informados en diferentes áreas para que puedan desempeñar sus labores de forma adecuada en el agroservicio.

Gráfico 27: *¿Quiénes reciben capacitación?*



Fuente: Elaboración de equipo de investigación, octubre 2017

El 70% de los empleados indicaron que la capacitación la reciben tanto propietario como empleado, lo que muestra que los propietarios están interesados en que sus empleados estén debidamente capacitados en temas de relevantes para el agroservicio. Desafortunadamente un 20% estableció que no reciben capacitación.

Esto deja en evidencia que el 20% de los propietarios no está capacitando a sus empleados, lo que conlleva a que estén más propensos a sufrir un accidente laboral y realizar prácticas inadecuadas en agroquímicos por no estar debidamente informados.

Además, 9 empleados han recibido capacitación en manejo de plaguicidas, 5 empleados han recibido capacitación en materia de seguridad laboral y 3 empleados recibieron capacitación sobre higiene ocupacional (ver anexo 12).

En cuanto a las instituciones que imparten la capacitación, 6 empleados manifestaron que las realiza el MAG y 2 empleados, que son las empresas proveedoras de productos de uso agropecuario quienes las imparten (ver anexo 13).

4.3. Análisis de datos obtenidos de la ficha de observación

En este análisis se describen los datos obtenidos de la ficha de observación empleada en los 12 agroservicios en estudio, la cual ha brindado información acerca de las áreas de infraestructura, seguridad e higiene. Para ello se establecen criterios de evaluación que van desde no cumple, hasta cumple por completo en cada una de las variables que se han observado.

Tabla 16: *Criterios de evaluación para las áreas de infraestructura, seguridad e higiene ocupacional*

VARIABLE DE OBSERVACIÓN	CRITERIO DE EVALUACIÓN	PONDERACIÓN
Infraestructura	No cumple	0
	Cumple a medias	1
	Si cumple	2
Seguridad ocupacional	No cumple	0
	Cumple a medias	1
	Si cumple	2
Higiene ocupacional	No cumple	0
	Cumple a medias	1
	Si cumple	2

Fuente: Elaboración de equipo de investigación, octubre 2017

Estas ponderaciones han sido asignadas a cada tipo de variable en las tres áreas de estudio según lo observado, los agroservicios con mayor ponderación son los que están realizando prácticas adecuadas en las variables de observación, como se muestra a continuación.

Evaluación de variables en la ficha de observación

Tabla 17: *Evaluación de la infraestructura de los agroservicios de la zona urbana de San Vicente*

VARIABLE	EVALUACIÓN DE LA INFRAESTRUCTURA DE LOS AGROSERVICIOS DE LA ZONA URBANA DE SAN VICENTE											
	Agrovet. La cosecha	Agroserv. La cuma	Agroserv. Vet. Los cheros	Agroserv Los Chávez	Agroferr. La Bendición	Agroserv. Divina providencia	Agroserv. Casa del agricultor	Agroserv. Chinchontepec	Agroserv. El Roble	Agroserv. El Granero	Agromot. La Hacienda	Dist. Vet. Agrícola
El agroservicio tiene piso, ladrillo o cerámica.	2	2	2	0	0	2	0	2	2	2	2	2
El agroservicio tiene techo de duralita.	0	1	1	0	1	0	0	0	1	1	1	0
Las paredes del agroservicio son de concreto.	2	2	2	1	2	2	2	0	2	2	2	2
En el agroservicio se cuenta suficiente ventilación.	2	2	1	1	2	1	1	2	1	1	1	1
El agroservicio cuenta con adecuada iluminación.	1	2	1	1	2	1	1	1	1	1	1	1
El agroservicio Posee espacios de correcto almacenamiento	2	2	1	2	2	1	2	1	1	2	1	1
TOTAL	9	11	8	5	9	7	6	6	8	9	8	7
TOTAL (%)	75%	92%	67%	42%	75%	58%	50%	50%	67%	75%	67%	58%

Fuente: Elaboración de equipo de investigación, en base a criterios de lista de chequeo, octubre 2017

4.3.1. Infraestructura del agroservicio

Según la ponderación asignada a cada variable que conforma la infraestructura, se muestra que 9 de los agroservicios cumplen con la adecuada infraestructura que les permite mantener sus productos correctamente almacenados y protegidos de aspectos medio ambientales como la humedad, excesiva luz, excesivo calor, etc.

El Agroservicio La Cuma cumple con el 92% de los criterios de evaluación, siendo este el agroservicio mejor evaluado, lo que significa que tiene condiciones de infraestructura óptima para generar seguridad a sus productos, sus empleados y al establecimiento en general.

Los agroservicios que cumplen entre el 75% y 50% son el Agroservicio Chinchotepec, Agroservicio Casa del Agricultor, Agroservicio Divina Providencia, Distribuidora Veterinaria Agrícola, Agroservicio y Veterinaria los Cheros, Agroservicio el Roble, Agromotors la Hacienda, Agroveterinaria la Cosecha, Agroferreteria la Bendición y Agroservicio el Granero, esta proporción no cumple por completo con la adecuada infraestructura pero trata de proteger sus productos, empleados y el establecimiento en general con los pocos recursos que tiene; por lo que están haciendo grandes esfuerzos para mantener una correcta infraestructura.

El Agroservicio Los Chávez con un 42% es el que menos cumple con la adecuada infraestructura para la protección y buen almacenamiento de los productos, por lo que no está garantizando seguridad dentro de su establecimiento.

Tabla 18: *Evaluación de la seguridad ocupacional de los agroservicios de la zona urbana de San Vicente*

VARIABLE	EVALUACIÓN DE LA SEGURIDAD OCUPACIONAL DE LOS AGROSERVICIOS DE LA ZONA URBANA DE SAN VICENTE											
	Agrovet La cosecha	Agroserv. La cuma	Agroserv. Vet. Los cheros	Agroserv Los Chávez	Agroferr. La Bendición	Agroserv. Divina providencia	Agroserv. Casa del agricultor	Agroserv. Chinchontepec	Agroserv . El Roble	Agroserv. El Granero	Agromot. La Hacienda	Dist. Vet. Agrícola
Los empleados usan equipo de protección personal.	1	1	0	0	0	0	1	0	0	1	0	0
El agroservicio cuenta con extintor accesible.	0	2	0	0	0	2	2	1	0	2	1	2
El agroservicio cuenta con botiquín de primeros auxilios.	0	2	0	2	2	0	0	0	0	2	0	0
El agroservicio posee equipo de descarga.	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0
TOTAL	1	5	0	2	2	3	3	1	0	5	1	2
TOTAL (%)	13%	63%	0%	25%	25%	38%	38%	13%	0%	63%	13%	25%

Fuente: Elaboración de equipo de investigación, en base a criterios de lista de chequeo, octubre 2017

4.3.2. Prácticas de Seguridad Ocupacional de los agroservicios

La Ley General de Prevención de Riesgos en los Lugares de Trabajo establece los requisitos de seguridad que deben aplicarse en los lugares de trabajo para garantizar un adecuado nivel de protección de seguridad y salud en función de los riesgos derivados del trabajo.

En seguridad ocupacional, el Agroservicio la Cuma y el Agroservicio el Granero aplican el 63% de estas medidas, lo que significa que son los agroservicios mejor evaluados con respecto a los criterios de evaluación asignados a las listas de chequeo.

Se puede identificar que son estos los que garantizan mayor seguridad ocupacional en su establecimiento para evitar que ocurran accidentes de trabajo y brindar seguridad a sus empleados y al establecimiento en general, sin embargo este porcentaje no indica que estén aplicando las medidas de forma completa.

Los 10 agroservicios restantes han empleado las medidas de seguridad ocupacional entre 13% y 38% lo que indica que están realizando prácticas de seguridad ocupacional limitadas como: uso de equipo de protección personal, equipos de descargas de productos y equipos de primeros auxilios, exponiendo así a sus empleados a sufrir accidentes de trabajo.

Tabla 19: Evaluación de la higiene de los agroservicios de la zona urbana de San Vicente

VARIABLE	EVALUACIÓN DE LA HIGIENE OCUPACIONAL DE LOS AGROSERVICIOS DE LA ZONA URBANA DE SAN VICENTE											
	Agrovet La cosecha	Agroserv. La cuma	Agroserv. Vet. Los cheros	Agroserv. Los Chávez	Agroferr. La Bendición	Agroserv. Divina providencia	Agroserv. Casa del agricultor	Agroserv. Chinchontepec	Agroserv. El Roble	Agroserv. El Granero	Agromot. La Hacienda	Dist. Vet. Agrícola
En el agroservicio se cuenta con equipo de aseo personal.	1	1	1	1	1	1	1	1	2	2	1	2
El agroservicio cuenta con sala exclusiva para ingerir alimentos.	0	0	0	0	0	0	0	0	2	2	0	2
El agroservicio cuenta con buenas condiciones ambientales en sala de ventas.	2	2	1	1	2	1	1	1	2	1	1	1
TOTAL	3	3	2	2	3	2	2	2	6	5	2	5
TOTAL (%)	50%	50%	33%	33%	50%	33%	20%	33%	100%	83%	33%	83%

Fuente: Elaboración de equipo de investigación, en base a criterios de lista de chequeo, octubre 2017

4.3.3. Prácticas de higiene ocupacional en el agroservicio

Los porcentajes mayores de medidas de higiene que se emplean en el agroservicio son del 100% y 83%, estos datos reflejan que estas son parte fundamental en los agroservicios.

El Agroservicio el Roble utiliza su casa de habitación como establecimiento para su negocio lo cual le sirve de beneficio pues cumple al 100% con las medidas de higiene establecidas en la observación, esto se da porque utiliza todos los implementos de higiene de su hogar y de esta manera protege a su familia y a quienes laboran en el agroservicio.

La misma situación se da con el Agroservicio el Granero y la Distribuidora Veterinaria Agrícola quienes cumplen con un 83% de las medidas de higiene puesto que el agroservicio es también la casa de habitación.

Los 9 agroservicios restantes únicamente aplican las medidas de higiene entre un 20 y 50% lo que indica que estos realizan prácticas adecuadas en higiene ocupacional limitadas, por lo tanto no cumplen con las medidas necesarias que les permitan garantizar seguridad e higiene a sus empleados y a ellos mismo.

4.4. Conclusiones

El estudio para el fortalecimiento de las prácticas de seguridad e higiene ocupacional en las áreas de almacenamiento y manipulación de productos de uso agropecuario en los agroservicios de San Vicente; se llevó a cabo con el fin de conocer las prácticas de seguridad e higiene ocupacional actuales que se realizan en los agroservicios, lo cual permite concluir lo siguiente:

- La falta de conocimiento de buenas prácticas en almacenamiento y manipulación de agroquímicos conduce a la maximización de peligro de sufrir intoxicaciones para quienes están expuestos a estos, la clasificación más adecuada para los productos de usos agropecuarios es por nivel de peligrosidad y esta no es aplicada en todos los agroservicios de la zona urbana de San Vicente.
- El equipo de protección personal en los agroservicios es prioritario ya que los empleados quienes manipulan los productos de uso agropecuario están expuestos de manera directa a estos, sin embargo los propietarios no les proveen de forma completa este equipo asiéndoles vulnerables a sufrir los riesgos profesionales a los que se exponen en el lugar de trabajo.
- El 92% de los propietarios en estudio no ha sufrido intoxicaciones, pero a pesar de esto no están debidamente preparados para atender un accidente laboral pues no todos los agroservicios cuentan con el equipo de primeros auxilios como extintor y botiquín, esto demuestra que los propietarios no están debidamente informados acerca de las medidas de seguridad ocupacional.
- En todos los agroservicios se percibe el excesivo olor de agroquímicos, por la naturaleza del producto estos emanan gases y vapores que se expanden por todo el establecimiento provocando este problema. Los propietarios manifiestan que estos olores no son provocados por el trasegado de productos, pero ciertos agroservicios están realizando esta práctica inadecuada de manipulación de agroquímico lo cual permite la presencia de estos olores afectando la salud de quienes están expuestos a estos.

- La higiene es fundamental en todos los agroservicios por la naturaleza de los productos que se comercializan, aunque los agroservicios cuentan con productos de limpieza, estos no están debidamente preparados con todos los implementos necesarios de manera que permita darle seguridad al empleado en el resguardo de su salud y limpieza personal.
- De acuerdo a las leyes extendidas por el MAG existen ciertas actividades que está prohibido realizarlas al momento de manipular agroquímicos, pero estas actividades son realizadas en su mayoría por empleados de los agroservicios lo que pone en evidencia la falta de responsabilidad de los propietarios en transmitir a sus empleados la información acerca de estas prohibiciones, lo que trae en consecuencia el riesgo de ingerir sustancias tóxicas accidentalmente y provocar daños graves en su salud.
- Los propietarios se realizan el examen de colinesterasa de forma anual pero los empleados son quienes menos se lo realizan pues no lo hacen de la manera que lo exige la ley. Esto demuestra que los propietarios están incumpliendo con la normativa, y a su vez están siendo irresponsable en asegurar la salud de sus empleados lo que puede traer consecuencias negativas para su establecimiento.
- No se cuentan con planes de capacitación en seguridad e higiene ocupacional tanto para propietarios como empleados.

4.5. Recomendaciones

- Los propietarios de los agroservicios de la zona urbana de San Vicente deben asistir a las capacitaciones instructivas que imparte el MAG de forma anual, para tener conocimientos amplios de las prácticas adecuadas en almacenamiento de agroquímicos y definiciones claras de los niveles de peligrosidad de los productos y así evitar prácticas inadecuadas.
- Brindar el equipo de protección personal necesario a los empleados con sus respectivas instrucciones de uso y supervisar que cada implemento se use de forma adecuada y en el momento en que se requiere.
- Los propietarios deben informarse a través de la legislación de seguridad e higiene ocupacional acerca de las medidas necesarias de primeros auxilios y que se reconozcan como una responsabilidad para brindar seguridad a sus empleados y prevenir accidentes laborales.
- Implementar medidas que permitan aislar los malos olores que se concentran en el establecimiento y a su vez que los propietarios se informen acerca de las consecuencias que trae este acto irresponsable tanto en la salud de sus empleados como en el incumplimiento de la normativa aplicable.
- Apoyo institucional que genere una obligación a los propietarios de proveer todos los implementos de higiene necesarios para garantizar la higiene del establecimiento y de los empleados.
- Establecer un delegado de prevención de riesgos que sirva como supervisor de la seguridad e higiene del establecimiento, de manera que los empleados tengan conocimiento de estos temas y no se expongan a realizar actividades peligrosas dentro del agroservicio.

- Crear conciencia en los propietarios acerca de la importancia de realizarse por lo menos una vez al año el examen de colinesterasa a sus empleados y a ellos mismos.
- Establecer un programa de capacitación dirigidos a empleados de agroservicios para fortalecer las áreas de seguridad e higiene ocupacional.

CAPÍTULO V: Plan de Seguridad e Higiene Ocupacional para los agroservicios de San Vicente

De acuerdo a los resultados obtenidos en relación a las limitantes identificadas en los 12 agroservicios de la zona urbana de San Vicente, se determinó que tanto la seguridad como la higiene ocupacional de estos establecimientos necesitan ser fortalecidas, pues no se realizan prácticas adecuadas que permitan minimizar la contaminación del lugar de trabajo, garantizar seguridad en la salud de propietarios y empleados y a largo plazo evitar enfermedades crónicas provocadas a raíz de la continua exposición y manipulación inadecuada de agroquímicos, por el desconocimiento de la seguridad e higiene ocupacional de propietarios y empleados.

Según el artículo 3 de la Ley de Seguridad e Higiene del Trabajo, todo patrono debe adoptar y poner en práctica en los lugares de trabajo, medidas adecuadas de seguridad e higiene para proteger la vida, salud e integridad corporal de sus trabajadores.

Por estas razones se ha elaborado el Plan de Seguridad e Higiene Ocupacional y Programa de Capacitación en Seguridad e Higiene Ocupacional, considerando las necesidades de fortalecimiento y concientización en prácticas adecuadas de manipulación y almacenamiento de agroquímicos.

- El Plan de Seguridad Ocupacional permite:
 - ✓ Prevenir las condiciones inseguras de los agroservicios.
 - ✓ Instruir a los propietarios y empleados acerca de la necesidad de implementación de prácticas preventivas de seguridad.
 - ✓ Ofrecer a los propietarios una guía que les permita saber cómo actuar ante un riesgo de trabajo.
 - ✓ Prevenir el pago de altos costos al presentarse accidentes de trabajo.

- El Plan de Higiene Ocupacional permite:
 - ✓ Establecer medidas para proteger los riesgos de salud inherentes a las tareas del trabajo y el ambiente donde se realiza.

- ✓ Conocer los implementos de higiene necesarios en el agroservicio.
 - ✓ Que se practiquen medidas ambientales para la disminución de malos olores en el agroservicio.
 - ✓ Informar a los propietarios acerca de la necesidad de realizar prácticas adecuadas de higiene en el agroservicio.
 - ✓ Prevenir el pago de altos costos al presentarse accidentes de trabajo.
 - ✓ Ofrecer a los propietarios una guía que les permita saber cómo erradicar un ambiente insalubre de trabajo.
- Programa de Capacitación

Con la finalidad de fortalecer el conocimiento sobre como practicar la seguridad e higiene ocupacional en los agroservicios, es necesario establecer un programa de capacitación, para el cual se vuelve necesario definir diferentes temas que permitan informar tanto a propietarios y empleados.

Los temas apropiados de seguridad e higiene ocupacional que es importante informar son los siguientes:

- ✓ Uso adecuado de equipo de protección personal.
- ✓ Uso de suministros del botiquín.
- ✓ Medidas de primeros auxilios.
- ✓ Prevención de incendio, entre otros.

Los planes han sido elaborados considerando prioritariamente los incumplimientos a la normativa aplicable de seguridad, higiene, normas e infraestructura adecuada para los agroservicios y la necesidad de fortalecer el conocimiento de empleados y propietarios para concientizar en estos temas.

El siguiente cuadro muestra las disposiciones legales que deben cumplir los agroservicios, la situación actual, el cumplimiento o no a dichas leyes y a su vez se brindan alternativas de solución antes las diferentes situaciones encontradas.

5.1. Análisis de la situación actual que muestra los incumplimientos de la normativa legal en los agroservicios de San Vicente

Tabla 20: Análisis de la situación actual que muestra los incumplimientos de la normativa legal en los agroservicios de San Vicente

DISPOSICIÓN LEGAL	DESCRIPCIÓN	SITUACIÓN ENCONTRADA	PROPUESTA DE SOLUCIÓN
<p>Art. 2- Acuerdo Ministerial para las Actividades de Comercialización, Uso, Almacenamiento y Distribución de Plaguicidas</p>	<ul style="list-style-type: none"> Los agroservicios deberán comercializar los plaguicidas: Fosfuro de Aluminio, Paraquat, Metil Parathión, Metamidofós, Terbufós, Metomil, Endosulfán, Carbufurán, deberán venderse en su envase original y con sus sellos de seguridad. El empaque y envase deberán ser de materiales que impidan la emanación de olores y vapores del ingrediente activo. 	<p>A pesar de que la venta de agroquímicos fuera de su envase original es prohibida, se determinó que uno de los agroservicios si los comercializa de esta forma, generando un ambiente de malos olores en su establecimiento.</p>	<p>El MAG debe cumplir con su función de fiscalizador en la manipulación adecuada de los agroquímicos que no pueden ser comercializados fuera de su envase original, a través de un programa de supervisión periódica en los agroservicios.</p>
<p>Art. 5- Acuerdo Ministerial para las Actividades de Comercialización, Uso, Almacenamiento y Distribución de Plaguicidas</p>	<p>Los propietarios de los establecimientos están obligados a supervisar lo siguiente:</p> <ul style="list-style-type: none"> Evitar que sus empleados coman, fumen o beban durante el manejo y carga de plaguicidas. Ejecutar programas educativos integrales sobre manejo adecuado de plaguicidas. Cambiar de actividad al empleado que por la clase de trabajo que desarrolla esta expuesto a productos organofosforados y carbamatos y que como resultado de exámenes de laboratorio que se le practiquen se encuentre con niveles anormales de colinesterasa en la sangre. 	<p>Los empleados de los agroservicios practican las actividades de comer y beber dentro del establecimiento, se observó que consumen alimentos al momento de realizar las actividades dentro del agroservicio, exponiéndose a ingerir sustancias que puedan perjudicar su salud.</p> <p>Además, de acuerdo a lo que exige la ley los propietarios no cumplen con el requerimiento del examen de colinesterasa de forma periódica por lo que no pueden rotar a los empleados a actividades menos peligrosas al detectarles niveles altos de colinesterasa.</p>	<p>Fortalecer el conocimiento de propietarios a través de un Plan de Seguridad Ocupacional permitiendo evidenciar las consecuencias que provoca realizar prácticas inadecuadas de seguridad dentro del agroservicio, tomando como referencia las prohibiciones contempladas en el presente artículo.</p>

DISPOSICIÓN LEGAL	DESCRIPCIÓN	SITUACIÓN ENCONTRADA	PROPUESTA DE SOLUCIÓN
Art. 7- Acuerdo Ministerial para las Actividades de Comercialización, Uso, Almacenamiento y Distribución de Plaguicidas	<p>Los propietarios de agroservicios donde se manipulen productos órganos fosforados y carbamatos velarán porque sus trabajadores se hagan un examen de colinesterasa cada tres meses.</p>	<p>En ningún agroservicio se realizan el examen de colinesterasa cada tres meses y aunque el 50% de empleados se lo ha realizado una vez, hay empleados que tienen hasta 5 años de laborar en el agroservicio por lo que corren alto riesgo de intoxicación al no detectar niveles altos de colinesterasa en la sangre a tiempo.</p>	<p>El Ministerio de Salud Pública Y Asistencia Social deberá crear un Organismo de Seguridad e Higiene Ocupacional que brinde atención directa en el área a los agroservicios y cualquier otro establecimiento que lo requiera.</p> <p>Además el Ministerio de Trabajo deberá incluir en sus inspecciones el cumplimiento de la disposición relativo al examen de colinesterasa.</p>
Art. 26- Ley de Sanidad Vegetal y Animal	<p>Son infracciones a la presente ley, las siguientes:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Vender productos vencidos para uso agropecuario; en cuyo caso se impondrá una multa de cien a diez mil salarios. • Vender productos prohibidos para uso agropecuario; en cuyo caso se impondrá una multa de diez mil a veinte mil salarios. 	<p>En los agroservicios se toman medidas adecuadas para el control de productos próximos a vencer, y no se comercializan productos vencidos lo que indica que se realizan buenas prácticas de seguridad e higiene.</p>	<p>Los propietarios de agroservicios deben continuar realizando buenas prácticas que permitan generar seguridad y salud ocupacional en su establecimiento.</p>
Art. 3- Ley de Seguridad e Higiene del Trabajo	<p>Todo patrono debe adoptar y poner en práctica en los lugares de trabajo medidas adecuadas de seguridad e higiene para proteger la vida, salud e integridad corporal de sus trabajadores especialmente en lo relativo:</p> <p>b) suministro, uso y mantenimiento de los equipos de protección personal.</p> <p>c) edificaciones, instalaciones y condiciones ambientales.</p>	<p>Los empleados de los agroservicios no cuentan con equipos de protección personal adecuados.</p> <p>Además, las condiciones ambientales de los agroservicios no son las más adecuadas ya que se perciben la concentración de olores excesivos de agroquímicos en la sala de ventas, espacios reducidos y poca ventilación.</p>	<p>Es necesaria la aplicación del Plan de Seguridad Ocupacional que indique el equipo de protección personal adecuada y condiciones ambientales que permitan seguridad al empleado del agroservicio.</p>

DISPOSICIÓN LEGAL	DESCRIPCIÓN	SITUACIÓN ENCONTRADA	PROPUESTA DE SOLUCIÓN
Art. 4- Ley de Seguridad e Higiene del Trabajo	<ul style="list-style-type: none"> • Deberán someter a sus trabajadores, a exámenes médicos periódicos, para constatar su estado de salud y su aptitud para el trabajo. También acatar y hacer cumplir las medidas que tiendan a prevenir el acaecimiento de accidentes de trabajo y de enfermedades profesionales. • Deberán colocar y mantener en lugares visibles, los avisos y carteles sobre seguridad e higiene que juzgue necesarios el ministerio mencionado para que todo el personal tenga conocimiento de las prácticas de higiene adecuadas. 	<p>Los propietarios no realizan los exámenes correspondientes a los empleados de forma periódica.</p> <p>Así como también no se han establecidos normas de seguridad en el establecimiento que se encuentren de forma visible a los empleados.</p>	<p>Los propietarios de agroservicios deben tomar responsabilidad sobre la importancia del resguardo de la salud de sus empleados y establecer normas que permitan guiar las prácticas adecuadas de seguridad e higiene en el establecimiento a través de un Plan de Seguridad e Higiene Ocupacional.</p>
Art. 6- Ley de Seguridad e Higiene del trabajo	<p>Todo trabajador estará obligado a cumplir con las normas sobre seguridad e higiene, y con las recomendaciones técnicas particulares, en lo que se refiere al uso y conservación del equipo de protección personal que le sea suministrado, a las operaciones y procesos de trabajo, y al uso y mantenimiento de las protecciones de maquinaria.</p>	<p>En los agroservicios no se han establecido normas de seguridad e higiene por lo que no han sido transmitidas a sus empleados.</p>	<p>Establecer normar de seguridad e higiene ocupacional como lineamientos a seguir para realizar prácticas de seguridad e higiene y colocarlas en lugares visibles dentro del agroservicio.</p>
Art. 7- Ley de Seguridad e Higiene del Trabajo	<p>Los empleados tienen el deber de obedecer a sus patronos y acatar los requerimientos de la ley en cuanto al cuidado de los equipos que les han sido proporcionados, así mismo no deben dañar ni remover avisos o advertencias sobre condiciones inseguras o insalubres en el área de trabajo ni tampoco impedir que se cumplan las medidas de seguridad en las operaciones y procesos de trabajo.</p>	<p>No se ha proporcionado el equipo de protección personal adecuado a los empleados del agroservicio por lo que no se pueden establecer medidas para el cuidado y resguardo de este tipo de implementos.</p>	<p>El propietario del agroservicio debe brindar el equipo de protección personal adecuado a sus empleados con sus debidas instrucciones de uso y la forma adecuada para el resguardo de estos.</p>

DISPOSICIÓN LEGAL	DESCRIPCIÓN	SITUACIÓN ENCONTRADA	PROPUESTA DE SOLUCIÓN
Art. 12- Ley General de Prevención de Riesgos en los Lugares de Trabajo	Aquellas empresas en las que laboren menos de quince trabajadores o trabajadoras, el empleador tiene la obligación de contar con un Programa de Gestión de Prevención de Riesgos Ocupacionales que permitan guiar las prácticas adecuadas en los lugares de trabajo; sin embargo, esta obligación podrá sustituirse por medidas establecidas por el Ministerio de Trabajo y Previsión Social.	No existe ningún programa de prevención de riesgos en los agroservicios, por lo que no existe una guía que les permita realizar prácticas adecuadas en los establecimientos para poder evitar accidentes laborales.	Establecer un Plan de Seguridad e Higiene Ocupacional para fortalecer la seguridad e higiene ocupacional de los agroservicios y prevenir los riesgos ocupacionales que puedan producirse.
Art. 20- Ley General de Prevención de Riesgos en los Lugares de Trabajo	Todo lugar de trabajo debe reunir condiciones estructurales que ofrezcan garantías de seguridad e higiene ocupacional frente a riesgos de accidentes de trabajo y enfermedades profesionales, según la naturaleza de las labores que se desarrollen dentro de las mismas; conforme a lo establecido en la presente ley y sus reglamentos, en lo referente a sus equipos e instalaciones en general principalmente pasillos, paredes, techos, asientos, comedores, dormitorios, servicios sanitarios, instalaciones eléctricas, protecciones de maquinaria, aparatos de izar, entre otros.	Los agroservicios no cuentan con infraestructura adecuada que permita brindar seguridad y salud a sus empleados. Las condiciones de infraestructura son limitadas provocando un ambiente de trabajo menos higiénico y con más probabilidad de sufrir un accidente de trabajo, al cumplir con lo que se expresa en este artículo, se estarían asegurando las condiciones óptimas en cuanto a la infraestructura del lugar de trabajo.	Procurar contar con la infraestructura adecuada que debe tener un agroservicio a través de un Plan de Seguridad Ocupacional.
Art. 31- Ley General de Prevención de Riesgos en los Lugares de Trabajo	Cuando por la naturaleza del trabajo los trabajadores deben consumir sus alimentos dentro de las instalaciones del lugar de trabajo, se deberá contar con espacios en condiciones de salubridad e higiene, destinados a tal objeto, dotados de un número suficiente de mesas y asientos con el objetivo de evitar contaminar los alimentos y que puedan ser ingeridos de forma segura.	En los establecimientos no se cuenta con un área exclusiva para ingerir alimentos que reúna las condiciones óptimas para que sus empleados ingieran sus alimentos en condiciones saludables.	Disponer de una sala exclusiva para ingerir alimentos que reúna las condiciones adecuadas de higiene mediante un Plan de Higiene Ocupacional.

DISPOSICIÓN LEGAL	DESCRIPCIÓN	SITUACIÓN ENCONTRADA	PROPUESTA DE SOLUCIÓN
Art. 36- Ley General de Prevención de Riesgos en los Lugares de Trabajo.	Todo lugar de trabajo debe contar con un sistema de señalización de seguridad que sea visible y de comprensión general, así mismo facilidades para la evacuación de las personas en caso de emergencia, tales como salidas alternas en proporción al número de trabajadores y trabajadoras, pasillos amplios y libres de obstáculos, entre otros.	Los agroservicios carecen de señalización adecuada por lo que están expuestos a crear inseguridad para los empleados al momento de una emergencia.	Aplicar la señalización adecuada que indique las zonas de peligro, prohibiciones, obligaciones para empleados y propietarios de los establecimientos.
Art. 37- Ley General de Prevención de Riesgos en los Lugares de Trabajo	Una de las actividades comunes en los lugares de trabajo es la descarga de productos, en todo lugar de trabajo se deberá contar con el equipo y las medidas apropiadas para la manipulación de cargas.	En los agroservicios se cuentan con cinturones de seguridad para la carga y descarga de productos.	Que los propietarios sigan fomentando el uso de este implemento de protección personal que es fundamental para resguardar la salud de sus empleados.
Art. 38- Ley General de Prevención de Riesgos en los Lugares de Trabajo	Es obligación del empleador proveer a cada trabajador su equipo de protección personal, ropa de trabajo, herramientas especiales y medios técnicos de protección colectiva necesarios conforme a la labor que realicen y las condiciones físicas y fisiológicas de quien las utilice, así como velar por el buen uso y mantenimiento de este.	En los agroservicios no se les proporcionan a los empleados de forma completa los implementos de protección necesarios para realizar sus actividades, por lo que se pone en riesgo su seguridad.	Capacitar a los propietarios y empleados de la importancia de utilizar el equipo de protección personal a sus empleados a través de un Plan de Seguridad e Higiene Ocupacional.
Art. 43- Ley General de Prevención de Riesgos en los Lugares de Trabajo	Se debe mantener en los lugares de trabajo la ventilación adecuada y que sea suficiente para no poner en peligro la salud de los trabajadores.	En los establecimientos se carece de ventilación adecuada, ya que la infraestructura es reducida.	Mantener condiciones óptimas de ventilación para evitar un ambiente inadecuado en el establecimiento.

DISPOSICIÓN LEGAL	DESCRIPCIÓN	SITUACIÓN ENCONTRADA	PROPUESTA DE SOLUCIÓN
<p>Art. 52- Ley General de Prevención de Riesgos en los Lugares de Trabajo</p>	<p>Toda información referente a los cuidados a observar en cuanto al uso, manipulación, almacenamiento, disposición y medidas para casos de emergencia de sustancias químicas, debe ser accesible y comunicada a los trabajadores mediante entrenamiento impartido por personal calificado, dándoles a conocer los riesgos y posibles efectos específicos en la salud de mujeres y hombres.</p> <p>Si alguna de ellas es peligrosa, el empleador deberá adoptar las medidas adecuadas que garanticen la salud de los trabajadores. Si la sustancia representa un peligro grave para la salud de los trabajadores y trabajadoras, el empleador deberá sustituirla por una menos peligrosa.</p>	<p>Se incumple en los agroservicios lo que expresa este artículo, pues no se practica ninguna medida referente a cuidados y almacenamientos de productos químicos y no se ha entrenado al personal debidamente.</p>	<p>Aplicar el Plan de Capacitación donde se exprese las medidas adecuadas de manipulación y almacenamiento de productos agroquímicos para evitar consecuencias graves en la salud.</p>
<p>Art. 60- Ley General de Prevención de Riesgos en los Lugares de Trabajo</p>	<p>El piso de los lugares de trabajo debe mantenerse en buenas condiciones de orden y limpieza, así mismo los pacillos y salidas deben permanecer sin obstáculos para mantener libre acceso.</p>	<p>Los agroservicios tienen condiciones inadecuadas de higiene, pues se cuenta con espacios reducidos generando poco orden en sala de ventas y en bodega.</p>	<p>Diseñar y aplicar el Plan de Higiene Ocupacional que permita establecer medidas de higiene y el tipo de piso óptimo para el establecimiento.</p>
<p>Art. 79- Ley General de Prevención de Riesgos en los Lugares de Trabajo</p>	<p>Algunas de las infracciones graves por parte de los empleadores son las siguientes.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Ausencia de una señalización de seguridad visible y de comprensión general • No resguardar de forma adecuada el equipo de protección personal, ropa de trabajo y herramientas de trabajo. 	<ul style="list-style-type: none"> • No se cuenta con señalización de seguridad en el agroservicio. • No se ha proporcionado el equipo de protección personal adecuado a los empleados. 	<p>Diseñar y aplicar el Plan de Seguridad Ocupacional en base a la normativa aplicable que refleje el cumplimiento de esta disposición legal.</p>

DISPOSICIÓN LEGAL	DESCRIPCIÓN	SITUACIÓN ENCONTRADA	PROPUESTA DE SOLUCIÓN
Art. 79- Ley General de Prevención de Riesgos en los Lugares de Trabajo	<ul style="list-style-type: none"> • No proporcionar el equipo de protección personal y herramientas de trabajo necesarias. • No disponer de sistema de ventilación que evite la contaminación del aire. • No mantener en el lugar de trabajo información accesible referente a los cuidados del uso, manipulación y almacenamiento de sustancias químicas. • No mandar a realizar exámenes médicos necesarios a sus trabajadores. • No realizar capacitación a los trabajadores acerca de los riesgos del puesto de trabajo susceptibles a causar daño a su integridad y salud. 	<ul style="list-style-type: none"> • No se han empleado medidas del mantenimiento adecuado del equipo de protección personal. • La ventilación de los agroservicios es limitada. • No se ha establecido información en el agroservicio acerca de cómo manipular y almacenar los productos. • Los exámenes médicos se realizan de forma irregular. • No se ha capacitado a los empleados en materia de seguridad e higiene ocupacional. 	<p>Diseñar y aplicar un Plan de Seguridad Ocupacional en base a la normativa aplicable que refleje el cumplimiento de esta disposición legal.</p> <p>Diseñar y aplicar un Programa de Capacitación en materia de seguridad e higiene ocupacional.</p>

Fuente: Elaborado por el equipo de investigación, marzo 2018

Con este análisis se ha determinado que en los agroservicios existe mayor incumplimiento relativo a la seguridad, higiene e infraestructura, además se incumple el artículo 3 de la Ley de Seguridad e Higiene Laboral, donde se expresa que los patronos están obligados a garantizar la seguridad e higiene a sus empleados.

Con base a estos incumplimientos se presentan los Planes de Seguridad Ocupacional, Higiene Ocupacional y Programa de Capacitación en Seguridad e Higiene Ocupacional, para el fortalecimiento de estas áreas en los procesos de almacenamiento y manipulación de agroquímicos para los agroservicios de la zona urbana de San Vicente.



**Plan de
Seguridad
Ocupacional para
los agroservicios
de San Vicente**

5.2. Plan de Seguridad Ocupacional para los agroservicios de San Vicente

◆ Contenido

1. Introducción
2. Objetivos del plan
3. Normas de seguridad
4. Accidentes laborales
5. Equipo de protección personal
6. Equipo de primeros auxilios
7. Señalización de seguridad
8. Instrucciones de seguridad para cada trabajo
9. Control de cumplimiento de normas de seguridad
10. Prohibiciones y sanciones
11. Prácticas adecuadas de seguridad ocupacional

1. Introducción

En la actualidad, toda empresa debe ofrecer un ambiente laboral que resguarde al personal de accidentes derivados del trabajo. Uno de los principales temas a los que se les debe dar importancia en el agroservicio es el control de los riesgos que atentan contra la salud de sus trabajadores. Si se toma la seguridad como un beneficio para el establecimiento, esta es una razón suficiente para crear mecanismos que permitan conocerla y ponerla en práctica.

La Ley de Seguridad e Higiene Ocupacional tiene como propósito indicar a los propietarios y trabajadores las obligaciones y prohibiciones en materia de seguridad e higiene, de forma que se puedan garantizar condiciones óptimas para los empleados y el establecimiento en general.

El presente Plan de Seguridad Ocupacional está diseñado para fortalecer los conocimientos de propietarios y empleados de agroservicios en temas como: equipos de protección personal, enfermedades derivadas del trabajo, señalización, equipo de primeros auxilios entre otros.

Con este plan, se contribuye de manera significativa para que el agroservicio ofrezca condiciones de trabajo seguras, que no dañen la salud de las personas que ahí laboran, realizando prácticas adecuadas de seguridad e higiene ocupacional en las áreas de almacenamiento y manipulación de productos para uso agropecuario.

2. Objetivos del plan

- ◆ Informar a propietarios y empleados de los agroservicios la importancia de la seguridad ocupacional en el establecimiento, así como también los elementos que la conforman.
- ◆ Concientizar a propietarios y empleados sobre la importancia de proveer y usar de forma adecuada los equipos de protección personal que se requieren para realizar ciertas actividades en el agroservicio y que les permita proteger su salud
- ◆ Velar por el cumplimiento de la normativa en materia de seguridad ocupacional, de manera que se puedan minimizar los accidentes y crear un ambiente de trabajo más seguro en los agroservicios.

3. Normas de Seguridad

El artículo 6 de la Ley de Seguridad e Higiene Ocupacional expresa que todo trabajador estará obligado a cumplir con las normas sobre seguridad e higiene, y con las recomendaciones técnicas particulares, en lo que se refiere al uso y conservación del equipo de protección personal que le sea suministrado, a las operaciones y procesos de trabajo y al uso y mantenimiento de las protecciones de maquinaria.

En base a lo que expresa la ley se proponen las siguientes normas de seguridad que deben adoptar los agroservicios para transmitirles a sus empleados:

- El orden de su lugar de trabajo y la vigilancia por parte del propietario dan seguridad al trabajo. Colabora en conseguirlo.
- Corrige o da aviso de las condiciones peligrosas e inseguras que puedan afectar tu salud.
- Usa el equipo de protección personal y cuidalo, al terminar el trabajo déjalo en el sitio adecuado.
- Usa la mecánica corporal adecuada al momento de ejercer grandes esfuerzos con tu cuerpo.
- No quites sin autorización ninguna protección de seguridad o señal de peligro, piensa siempre en los demás trabajadores.
- Todos los accidentes requieren atención, en caso de este acude al servicio médico o botiquín del agroservicio.
- No improvises en tu trabajo, sigue las instrucciones y cumple las normas del agroservicio; si no las conoces, pregunta.

Un solo trabajador imprudente puede hacer inseguro todo un lugar de trabajo

Según la Ley General de la Seguridad Social en su artículo 115, un accidente de trabajo es toda lesión corporal que el trabajador sufra con ocasión o por consecuencia del trabajo que ejecute por cuenta ajena.

En el agroservicio pueden producirse diversos tipos de accidentes de trabajo como los que se describen a continuación:

◆ Riesgos químicos

Por la naturaleza de los productos que se comercializan en el agroservicio, diversas partes del cuerpo pueden ser afectadas y por esta razón se debe utilizar el equipo de protección adecuado al momento de manipular o almacenar productos altamente tóxicos.

Los ojos son los más perjudicados ante cualquier salpicadura debido a una manipulación inadecuada de productos de uso agroquímico y el riesgo que estos tienen, ante este tipo de accidente se debe lavar inmediatamente con abundante agua fría y acudir siempre al servicio médico.

Un elemento que no se debe dejar de lado al trabajar con productos químicos es extremar la limpieza personal, particularmente antes de las comidas y al abandonar el trabajo del agroservicio pues a diario se adhieren partículas de los productos al cuerpo, lo que puede provocar la contaminación del ambiente donde el propietario y empleado se dirija.

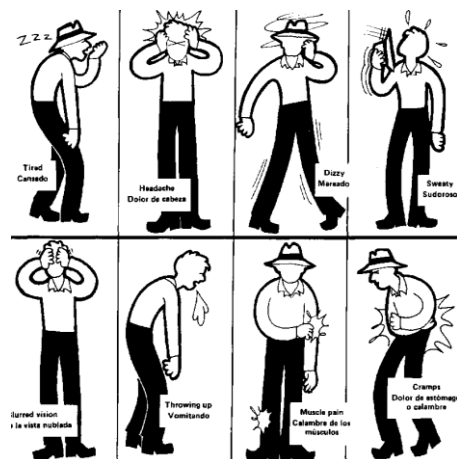
Los riesgos para el organismo pueden llegar por distintas vías: respiratoria, oral, por contacto y ocular, todas ellas requieren de mucha atención.

◆ Envenenamiento o intoxicación

Una intoxicación es ocasionada por la ingestión, inhalación o exposición a sustancias dañinas o tóxicas tales como las que se manipulan en el agroservicio.

Los síntomas ante un envenenamiento producido por sustancias tóxicas son:

- ◆ Ardor en el área afectada
- ◆ Comezón
- ◆ Salpullido
- ◆ Dolor de cabeza
- ◆ Mareos y náuseas
- ◆ Temperatura elevada



Medidas de primeros auxilios ante intoxicación con sustancias tóxicas

- ◆ Como primera medida se debe diluir la sustancia tóxica del cuerpo haciendo que la víctima beba una gran cantidad de leche y agua.
- ◆ Bañar a la víctima en caso de intoxicación dermal.
- ◆ Disminuir la comezón empleando talco.
- ◆ Ponerse ropa limpia.
- ◆ Buscar ayuda médica si es necesario.



Medidas de prevención de intoxicaciones

- ◆ No dejar las sustancias tóxicas en lugares inseguros que provoquen caídas o derrames.
- ◆ Revisar que cada producto contenga su etiqueta debidamente adherida al empaque y que en ella se indique su nivel de peligrosidad.
- ◆ No reutilizar envases que contenían sustancias tóxicas.
- ◆ Almacenar productos tóxicos en lugares seguros.
- ◆ Manipular las sustancias tóxicas con el uso adecuado de guantes de protección.



◆ Lesiones lumbares

Según especialista las lesiones en la columna son muy frecuentes y pueden causar incapacidad laboral, pues se dañan músculos, ligamentos, discos y articulaciones que integran la columna vertebral y se llega a lesionar por hacer esfuerzos repetitivos, cargar objetos pesados, caídas, deporte, entre otros.

En las lesiones lumbares influye una mala alimentación, el tabaquismo, el sedentarismo, malos movimientos, entre otros. Los expertos señalan que muchas de las lesiones son causantes de incapacidad, esto debido al grado de la lesión.

Tratamiento

Las lesiones en la columna pueden ser tratadas con fisioterapia, con calor, medicamento; terapias alternas como el láser, o con intervenciones quirúrgicas pues en algunas ocasiones el tratamiento solo es con cirugía.

Medidas de prevención: lo recomendable es:

- Caminar erguido y en una postura correcta.
- Uso de cinturón de seguridad.
- Control del peso que se va a manipular.
- Evitar esfuerzos intensos.

◆ Lesiones dermatológicas

Según la Organización Mundial de la Salud, la gravedad de una lesión irritante en la piel depende de la concentración de la sustancia a la que se le exponga y a la sensibilidad o estado del tejido. Los síntomas pueden ser una picazón urticaria o excoりaciones en la piel o en los ojos que, de no tratarse, producirán ampollas o desprendimiento de la piel.

Uno de los problemas es que en ocasiones, una lesión resulta visible sólo después de una exposición repetida con el producto tóxico, afectando lentamente los tejidos hasta agravarlos.

Para lesiones de quemaduras en la piel con productos químicos se deben aplicar primeros auxilios lo más rápidamente posible:

- ◆ Sumergir la parte de la piel afectada en agua limpia durante por lo menos diez minutos.
- ◆ Retirar la ropa contaminada, evitando la autocontaminación.
- ◆ La zona afectada debe cubrirse suavemente con un vendaje estéril, si se dispone de este.
- ◆ Si las quemaduras son graves, envíese a buscar a un médico o ambulancia, dando cuanta información se pueda acerca del producto químico de que se trate.

En todas las circunstancias en que se hayan producido quemaduras graves en la piel, no se debe:

- ◆ Retirar nada que se pegue a la quemadura o aplicar lociones, ungüentos o grasas.
- ◆ Reventar las ampollas.
- ◆ Retirar la piel suelta ni intervenir de ningún otro modo en la zona afectada.

Una adecuada actuación personal puede salvar una vida o reducir las consecuencias de un accidente

5. Equipo de Protección Personal


Para combatir los riesgos de accidentes laborales, es necesario utilizar la aplicación de medidas técnicas y organizativas destinadas a eliminar los riesgos en su origen o proteger a los empleados mediante las disposiciones de protección necesarias.

Los Equipos de Protección Personal (EPP) comprenden todos aquellos dispositivos, accesorios y vestimentas de diversos diseños que emplea el trabajador para protegerse contra posibles lesiones. Son implementados con el fin de prevenir los riesgos de accidentes laborales, pues desde el punto de vista técnico, éstos actúan disminuyendo algunos de los componentes factoriales de riesgo.


Para los empleados es fundamental el uso del equipo de seguridad que los propietarios ponen a su disposición. De igual manera es responsabilidad de los empleados mantener el equipo de seguridad en perfecto estado de conservación y cuando esté deteriorado pedir que sea cambiado por otro.

El equipo de trabajo que se debe usar en el agroservicio es el siguiente:

Tabla 21: *Equipo de protección personal para uso de empleados en agroservicios*

Equipo de protección personal	Descripción	Área del cuerpo que protege	Cuando utilizarlo	Ilustración
Mandil contra sustancias químicas	Este tipo de mandil es fabricado de materiales que son resistentes a las sustancias químicas, protege al trabajador de las salpicaduras de sustancias químicas.	<ul style="list-style-type: none"> ◆ Tronco ◆ Abdomen ◆ Piernas 	Se recomienda el uso diario, constante, en las actividades del agroservicio.	

Equipo de protección personal	Descripción	Área del cuerpo que protege	Cuando utilizarlo	Ilustración
Gafas de protección	Los anteojos protectores están fabricados de material blando que se ajuste a la cara, resistente al ataque de sustancias químicas corrosivas o similares. Van a proteger los ojos de los empleados de cualquier salpicadura del producto.	<ul style="list-style-type: none"> ◆ Ojos ◆ Cara 	Al momento de reenvasar productos peligrosos.	
Protección respiratoria	Los respiradores ayudan a proteger contra determinados contaminantes presentes en el aire, reduciendo las concentraciones en la zona de respiración. El uso inadecuado del respirador puede ocasionar una sobre exposición a los contaminantes provocando enfermedades o muerte.	<ul style="list-style-type: none"> ◆ Vías respiratorias (nariz) 	Al momento de reenvasar productos peligrosos.	
Guantes de protección	Para manipular sustancias químicas se recomienda el uso de guantes largos de hule o de neopreno. Estos ayudan a evitar el ingreso de sustancias tóxicas a la piel.	<ul style="list-style-type: none"> ◆ Manos ◆ Brazos 	<ul style="list-style-type: none"> ◆ Cuando se almacenan los productos. ◆ Al momento de pesar o reenvasar productos. ◆ Al limpiar zonas contaminadas por los productos. ◆ Al manipular productos con viñeta roja y amarilla. 	

Equipo de protección personal	Descripción	Área del cuerpo que protege	Cuando utilizarlo	Ilustración
Cinturón de seguridad	La faja va a permitir proteger la espalda y abdomen de lesiones provocadas por exceso de fuerza.	<ul style="list-style-type: none"> ◆ Espalda ◆ Abdomen 	<ul style="list-style-type: none"> ◆ Al momento de la carga y descarga cuando se reciben los productos. ◆ Al momento del almacenamiento en bodega. ◆ Cuando se cargan los productos en la venta. 	

Fuente: Elaborado por el equipo de investigación, marzo 2018

Recomendaciones para el uso adecuado del equipo de protección personal

- ◆ Es necesario que los empleados conozcan la importancia de utilizar el equipo de protección personal, ya que este protege el cuerpo de diferentes riesgos y protege la ropa común que usan.
- ◆ Capacitación respecto al riesgo que se está protegiendo, forma de uso de los equipos y el mantenimiento que estos necesitan.
- ◆ Supervisión sobre el adecuado uso y mantenimiento de los equipos.
- ◆ Establecer medidas de resguardo del equipo de protección personal.

6. Equipo de primeros auxilios

Como medida de seguridad es importante que en el agroservicio se cuente con el equipo de primeros auxilios que les facilite atender un accidente de trabajo, el equipo que se debe emplear es el siguiente:

- ◆ **Botiquín**

El botiquín es un espacio que debe contener los medicamentos y utensilios indispensables para brindar primeros auxilios o para tratar dolencias comunes.

La disponibilidad de un botiquín en áreas de trabajo es sumamente necesario para el auxilio de accidentes laborales.

En el agroservicio se debe tener un botiquín de primeros auxilios, el cual estará a disposición de los trabajadores durante toda la jornada laboral, además debe estar provisto de todos los insumos necesarios que permitan realizar procedimientos sencillos que ayuden a brindar primeros auxilios en caso de accidentes en el establecimiento. El listado de los elementos componentes del botiquín estará orientado a las necesidades del trabajo. Se sugiere como mínimo considerar lo siguiente:

- Jabón yodado.
- Gasa estéril
- venda elástica
- Esparadrapo
- Alcohol.
- Analgésicos.



◆ Extintor

El extintor es un aparato portátil para apagar fuegos o incendios de pequeña magnitud, consiste en una especie de botella grande en cuyo interior hay una sustancia líquida, espumosa o en forma de polvo, para apagar el fuego se arroja un poco de esta sustancia sobre el mismo. Los extintores son fáciles de utilizar, pero sólo si se conocen, por lo tanto es necesario que todos en el lugar de trabajo conozcan su forma de usarlo.

Es importante, conocer las causas que pueden provocar un incendio en el área de trabajo y las medidas preventivas necesarias, el buen orden y la limpieza son los principios más importantes en la prevención de incendios, además no se debe fumar en el agroservicio, ni tirar colillas o cigarrillos sin apagar.

Pasos para utilizar un extintor

- Quita el pasador de seguridad del extintor.
- Apunta la manguera hacia la base del fuego.

- Aprieta la palanca.
- Mueve la manguera de un lado al otro.
- Aléjate y repite el procedimiento si las llamas se reavivan.
- Retírate inmediatamente del lugar si no puedes extinguir el fuego.

7. Señalización de seguridad

Según el artículo 36 de la Ley General de Prevención de Riesgos en los Lugares de Trabajo, todo lugar de trabajo debe contar con un sistema de señalización de seguridad que sea visible y de comprensión general. Así mismo, tener la facilidad para evacuación de las personas en caso de emergencia.

La señalización de seguridad es una disposición que establece la normativa, se debe aplicar en el agroservicio con el propósito de indicar la existencia de algún riesgo y las medidas a adoptar ante los mismos, esta consiste en una indicación o una obligación relativa a la seguridad del establecimiento mediante señales indicativas para quienes ahí laboran.

La señalización de seguridad debe emplearse de la siguiente manera:

- Solamente en los casos en que su presencia se considere necesaria.
- En los sitios más propicios.
- En posición destacada.
- Todo el personal debe ser instruido acerca de la existencia, situación y significado de la señalización de seguridad empleada.

Recomendaciones ante un caso de emergencia

- No se debe correr ni empujar a los demás.
- Si el agroservicio es muy cerrado, se debe buscar la salida más cercana sin atropellamientos.
- Usar la salida de emergencia.
- Prestar atención a la señalización para localizar las salidas de emergencia.

Señalización de seguridad requerida en el agroservicio

La señalización de seguridad que debe emplearse en el agroservicio se compone así:

Señales de prohibición. Son las señales que prohíben un comportamiento que permita provocar un peligro para los trabajadores en el agroservicio, las señales a considerar son las siguientes:



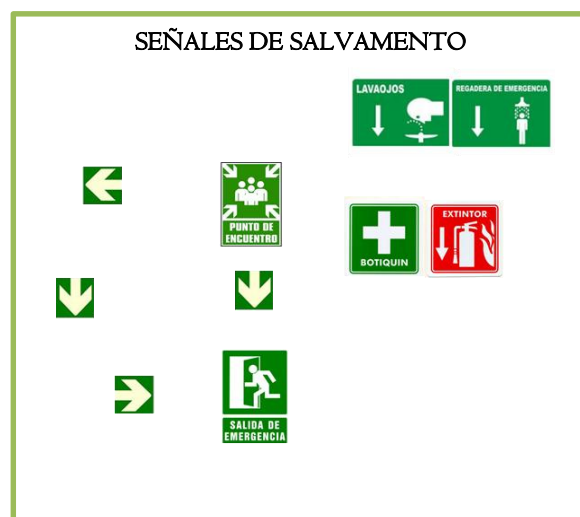
Señales de obligación. Señal que obliga a los empleados a adoptar una obligación determinada. Las señales a considerar son las siguientes:



Señales de advertencia. Advierte los peligros que se pueden presentar en el agroservicio. Las señales a considerar son las siguientes:



Señales de salvamento. Esta indica la salida de o posición de un dispositivo de salvamento en caso de peligro. Las señales a considerar son las siguientes:



8. Instrucciones de seguridad para cada actividad en el establecimiento

Las instrucciones de trabajo permiten que los empleados realicen de forma adecuada las actividades que les corresponde, para garantizar la seguridad en cada actividad que realizan, se establecen las instrucciones siguientes:

Tabla 22: *Instrucciones de seguridad para cada actividad en el establecimiento*

Actividad	Instrucciones
Almacenamiento de agroquímicos	<ol style="list-style-type: none"> 1. Colocarse el mandil de protección. 2. Usar guantes. 3. Seleccionar productos según nivel de peligrosidad. 4. Leer las indicaciones adheridas en la etiqueta del producto. 5. Lavarse las manos con agua y jabón debidamente cada vez que finalice esta actividad. 6. Si es empleado nuevo, debe preguntar cualquier duda que se tenga sobre el almacenamiento de productos.
Carga y descarga de productos	<ol style="list-style-type: none"> 1. Colocarse el mandil de protección. 2. Usar guantes. 3. Colocarse el cinturón de seguridad (faja lumbar). 4. Usar la mecánica corporal adecuada, <ol style="list-style-type: none"> a) Adoptar la posición encorvada en forma directa frente al objeto, a fin de reducir al mínimo a la flexión dorsal y evitar que la columna vertebral gire al levantarlo. b) Agarre el objeto y contraiga los músculos abdominales c) Enderece extendiendo las rodillas con ayuda de los músculos de pierna y cadera. d) Siempre mantenga derecha la espalda para conservar un centro de gravedad fijo. e) Cargue el objeto acercándolo a la altura de la cintura, para evitar distender excesivamente los músculos de la espalda. f) Pida ayuda con objetos muy pesados. g) Lavarse las manos con agua y jabón debidamente cada vez que finalice esta actividad.

Actividad	Instrucciones
Despacho en sala de ventas	<ol style="list-style-type: none"> 1. Colocarse el mandil de protección. 2. Usar guantes (si va a manipular productos tóxicos). 3. Verificar el vencimiento del producto. 4. Usar cinturón de seguridad, si va a levantar productos pesados al momento de venderlos. 5. Lavarse las manos con agua y jabón debidamente cada vez que finalice esta actividad.
Reenvasado de productos	<ol style="list-style-type: none"> 1. Colocarse el mandil de protección. 2. Usar guantes. 3. Usar mascarilla. 4. Usar gafas de protección. 5. En caso de derrames, usar rápidamente el equipo de contención de derrames. 6. Asear el área de reenvasado una vez terminada la actividad. 7. Lavarse las manos con agua y jabón debidamente cada vez que finalice esta actividad.

Fuente: Elaborado por el equipo de investigación, marzo 2018

9. Control del cumplimiento de normas de seguridad

Garantizar el cumplimiento de las normas de seguridad exigidas por la ley es una tarea conjunta, los responsables de garantizar la seguridad laboral en los agroservicios son los siguientes:

- ◆ **Propietario del agroservicio.** Al propietario le corresponde el control de las siguientes actividades:
 - Suministrar equipos de protección a sus empleados.
 - Mantener la infraestructura y condiciones ambientales adecuadas.
 - Implementar la señalización adecuada en el agroservicio.
 - Proveer implementos de aseo personal a sus empleados.
 - Supervisar el uso adecuado de los equipos de protección personal

- Establecer un delegado de prevención de riesgos que vigile y guíe las actividades seguras dentro del agroservicio.
- ◆ Empleado del agroservicio. Al empleado del agroservicio le corresponde el control de las siguientes actividades:
 - Cumplir con las normas de seguridad establecidas en el agroservicio.
 - Cumplir con las recomendaciones técnicas para el uso del equipo de protección personal.
 - Cuidar el equipo de protección personal.
 - Colaborar en cualquier actividad que permita garantizar seguridad laboral.
- ◆ Departamento Nacional de Previsión Social. Al este organismo le corresponde:
 - Promover la adopción de condiciones de seguridad que protejan la vida e integridad corporal de los empleados.
 - Dictar recomendaciones que permitan mejorar las condiciones de trabajo y de eliminar los riesgos de accidentes.
 - Asesorar en materia de seguridad ocupacional a los propietarios de los agroservicios.

10. Prohibiciones y sanciones

Para que las actividades del agroservicio se realicen de forma segura, y se garantice el bienestar físico de propietarios y empleados, es necesario que se conozcan las siguientes prohibiciones que contempla la normativa de seguridad e higiene ocupacional.

Se prohíbe a los empleados:

- Dañar las instalaciones del agroservicio.
- Dañar o remover avisos o advertencias sobre condiciones inseguras e insalubres.
- Dañar o destruir los equipos de protección personal o negarse a usarlos sin motivo justificado.
- Impedir que se cumplan las medidas de seguridad en las actividades que realicen.

- Hacer juegos o bromas que pongan en peligro su vida o integridad corporal y las de sus compañeros de trabajo.
- Presentarse a sus labores en estado de ebriedad.
- Fumar en el establecimiento.
- Comer y beber en el establecimiento, excepto en zonas establecidas.

Se prohíbe a los propietarios:

- Permitir la entrada al lugar de trabajo, de trabajadores en estado de ebriedad.
- Fumar en el establecimiento.
- Comer y beber en el establecimiento excepto en zonas establecidas.

Las infracciones a la Ley de Seguridad e Higiene del Trabajo serán sancionadas así:

- Con una multa de 1 a más de 114 dólares, atendiendo a la gravedad de la infracción y a la capacidad económica del infractor, sin perjuicio del cumplimiento de la disposición violada. En la resolución en que se imponga la multa, se señalará un plazo prudencial para que se dé cumplimiento a las disposiciones violadas.
- Clausura de todos o algunos de los locales de determinado centro de trabajo, o que prohíba el uso de determinadas equipos que en aquél se empleen, y ofrezcan peligros graves para la vida, la integridad corporal o la salud de los trabajadores.

11. Prácticas adecuadas de seguridad ocupacional

Las prácticas adecuadas de seguridad ocupacional pueden evitar accidentes de trabajo y salvar vidas, actuar de la manera más adecuada solo es posible estableciendo previamente medidas que permitan guiar la seguridad del agroservicio.

La siguiente lista presenta prácticas adecuadas de seguridad ocupacional y que deben ser realizadas tanto por propietarios como empleados.

- Proveer el equipo de protección personal a los empleados y al mismo tiempo vigilar su uso adecuado.
- Implementar programas de prevención de riesgos laborales para propietarios y empleados.

- Evaluar de forma periódica el establecimiento con el fin de detectar riesgos laborales.
- Inspeccionar el estado del equipo de protección personal y cambiar lo que sea necesario.
- Revisar que el equipo de primeros auxilios (botiquín y extintor) contenga los insumos necesarios y se encuentre en óptimas condiciones.
- Inspeccionar el adecuado uso de los implementos de limpieza personal por parte de los empleados.
- Desarrollar programas de inducción con el propósito de informar de forma adecuada sobre la seguridad ocupacional del establecimiento.
- Asignar un delegado de prevención de riesgos en el agroservicio.



**Plan de Higiene
Ocupacional
para los
agroservicios de
San Vicente**

5.3. Plan de Higiene Ocupacional para los agroservicios de San Vicente

◆ Contenido

1. Introducción
2. Objetivos
3. Normas de higiene
4. Medidas higiénicas
5. Implementos de aseo
6. Equipo de contención de derrames
7. Infraestructura
8. Exámenes médicos
9. Supervisión de higiene y salud

1. Introducción

Las buenas prácticas de higiene en los lugares de trabajo son fundamentales, pues están encaminadas a minimizar los efectos negativos del trabajo y que afectan la salud de los empleados.

Para garantizar la higiene del agroservicio es importante que los propietarios estén informados acerca de las buenas prácticas que se deben implementar y transmitirla de forma directa al empleado.

Los implementos de aseo personal son el punto de partida para garantizar que se apliquen las medidas adecuadas de higiene en el agroservicio y de esta forma proteger la salud ocupacional de propietarios y empleados.

Este plan contiene diversos temas que van a fortalecer los conocimientos en materia de higiene ocupacional de propietarios y empleados del agroservicio entre los cuales se pueden mencionar: medidas de higiene, implementos de aseo, exámenes médicos, entre otros.

La aplicación de prácticas adecuadas de higiene ocupacional contribuyen a mejorar las condiciones laborales de los empleados y condiciones de aseo del establecimiento, esto a su vez permite que se eviten consecuencias graves como enfermedades y pagos costosos, que surgen a partir de la falta de higiene ocupacional en el agroservicio.

2. Objetivos

- ◆ Transmitir a propietarios y empleados de los agroservicios la importancia de garantizar la higiene ocupacional en el establecimiento.
- ◆ Identificar los implementos de aseo personal que deben aplicarse como medidas de higiene en el agroservicio.
- ◆ Velar por el cumplimiento de la normativa en materia de higiene ocupacional, de manera que se puedan minimizar las áreas insalubres en el agroservicio y garantizar la higiene de los empleados y del establecimiento mismo.

3. Normas de higiene

El orden y la limpieza son imprescindibles para mantener los estándares de higiene, debes colaborar para conseguirlo. Bajo este principio, se establecen las siguientes normas de higiene que deben ser promovidas por los propietarios y practicadas por los empleados en el agroservicio.

- ◆ Mantén limpio y ordenado tu puesto de trabajo.
- ◆ No dejes materiales alrededor de la sala, colócalos en lugar seguro y donde no estorben el paso.
- ◆ Guarda ordenadamente los materiales y herramientas que utilices, no los dejes en lugares inseguros.
- ◆ No obstruyas los pasillos, puertas o salidas de emergencia.
- ◆ Haz uso adecuado del equipo de aseo y si hacen falta implementos, comunícale al propietario.
- ◆ Lávate las manos y brazos antes de ingerir cualquier alimento.
- ◆ Después de tu jornada laboral, cambia tu ropa de trabajo por una limpia.

4. Medidas higiénicas

Para poder eliminar las áreas insalubres es necesario que en el agroservicio se apliquen medidas higiénicas tanto para los empleados como para el establecimiento mismo, con el objetivo de crear un ambiente laboral higiénico.

Medidas higiénicas a emplear en el agroservicio

- ◆ Proceso de lavado de Manos
 - Humedezca sus manos con agua.
 - Aplique suficiente jabón hasta cubrir toda la superficie de sus manos.
 - Frote sus manos palma con palma.
 - La mano derecha sobre el dorso izquierdo con los dedos entrelazados y viceversa.
 - Enjuague las manos con agua.
 - Seque las manos con una toalla desechable.

- Utilice la toalla desechable para cerrar el grifo.
 - Y sus manos estarán seguras e higiénicas.
- ◆ Aseo del agroservicio
- Mantener botes para basura en el establecimiento.
 - Mantener el área de trabajo libre de basuras, haciendo limpieza diariamente.
 - Limpiar y ordenar los productos diariamente.
 - Lavar baños y duchas semanalmente.
- ◆ Aseo personal
- Lavado constante de manos.
 - Uso adecuado de equipo de protección personal.
 - Cambio de ropa de trabajo al final de la jornada laboral.
 - Tomar una ducha después de la jornada laboral.
 - No ingerir bebidas ni alimentos en zonas contaminadas.
- ◆ Ingerir alimentos de forma segura

Para ello se debe establecer una sala especial y alejada del ambiente de contaminación, la cual debe contener lo siguiente:

- Amplio espacio.
- Mesa suficientemente grande para todos.
- Suficientes sillas.
- Recipiente con agua para beber.
- Espacio libre de basuras y malos olores.

5. Implementos de aseo

Para eliminar las sustancias que se adhieren a la piel por el contacto directo de productos agroquímicos, es necesario que en el agroservicio se adquieran implementos de aseo que permitan brindarles higiene tanto al personal como al establecimiento.

◆ Aseo personal

El aseo personal consisten en medidas de higiene que deben realizar las personas para conservar su salud, en los agroservicios el aseo personal es fundamental pues se trabaja con productos tóxicos y para ello es necesario contar con los siguientes implementos de aseo:

Tabla 23: *Implementos de aseo*

Implemento de aseo	Función
Jabón	<p>En lavado de manos: ayuda a desinfectar las manos cuando se han manipulado los productos, dejándolas libres de contaminantes para poder realizar sus actividades de forma segura e higiénica.</p> <p>En baño en ducha: va a permitir desinfectar el cuerpo por si se produjera un derrame de productos sobre el como medida de primeros auxilios.</p>
Papel higiénico	Con este implemento se pretende que el empleado se sienta en óptimas condiciones de higiene y cubrir sus necesidades.
Toallas	<p>Ayuda al personal en diversas actividades que se realizan en el agroservicio, para cada actividad es necesario que se disponga de una toalla diferente.</p> <ul style="list-style-type: none"> • En la carga y descarga de productos colocándosela en la espalda para protegerse de derrames del producto. • Al momento de secarse el agua después del lavado de manos. • Cuando sea necesario secarse el cuerpo si se hizo uso de la ducha y para retirar excesos de sudor del cuerpo.
Lavamanos	Es importante que este implemento se encuentre en buenas condiciones y con disponibilidad de suficiente agua, pues es fundamental para la higiene de todos en el agroservicio.

Implemento de aseo	Función
Sanitario	Debe funcionar perfectamente, con disponibilidad de agua y papel higiénico para que el personal del agroservicio se mantenga en condiciones de higiene adecuadas.
Ducha	De vital importancia como medida de primeros auxilios ante un derrame de productos sobre el cuerpo, debe contener jabón, toalla y abundante agua.

Fuente: Elaborado por el equipo de investigación, marzo 2018

◆ Aseo del establecimiento

El ambiente en el que se desempeñan el propietario, los empleados y clientes del agroservicio debe mantenerse libre de zonas insalubres que permitan minimizar olores excesivos de agroquímicos y demás contaminante que se producen por prácticas inadecuadas de higiene.

Para poder mantener la higiene del establecimiento es necesario que se dispongan los siguientes implementos de aseo:

Tabla 24: *Implementos de aseo del establecimiento*

Implemento de aseo	Función
Escoba	Va a permitir mantener todo el agroservicio libre de basuras y polvo en el piso, generando un ambiente de limpieza.
Escoba pequeña para áreas de difícil acceso	Será utilizada para llegar a lugares donde se concentren basuras que son difíciles de extraer, de manera que todas las áreas del agroservicio estén libres de basuras.
Plumero para sacudir polvo	Ayuda a mantener los estantes, mesas y productos libres de polvo que pueden provocar problemas alérgicos en el personal del agroservicio, se recomienda usar mascarilla al momento de realizar esta actividad.

Implemento de aseo	Función
Trapeador	Permite mantener los pisos libres de polvo y limpiar si se producen derrames de cualquier producto, esto genera higiene y un ambiente más limpio.
Desinfectante para el piso y baños	Genera aroma agradable en el establecimiento y elimina gérmenes y bacterias que ponen en riesgo la salud.
Escoba para sanitario	Ayuda a mantener el sanitario limpio y en condiciones adecuadas de higiene.
Bolsas para basura	Son necesarias para depositar los desechos y basuras que hayan en el agroservicio, esta medida permite reducir el riesgo de produzcan zonas insalubres en el establecimiento.
Guantes	Protegen las manos de adquirir bacterias al momento de lavar baños y recoger basuras y desechos en el establecimiento, esta medida garantiza salud e higiene al personal.
Contenedores para basura	Se usan para depositas desechos y basuras que resulten dentro del agroservicio y esto permite que haya un mayor control en la limpieza del establecimiento.
Destapador de baño	Es necesario este implemento para casos de emergencia, cuando el inodoro presente problemas de estancamientos.
Pala para recoger basura	Esta medida facilita el aseo y permite tener menos contacto con gérmenes y bacterias que se encuentran en la basura.

Fuente: Elaborado por el equipo de investigación, marzo 2018

6. Equipo de contención de derrames

Los productos para contención de derrames ayudan a mantener a los empleados y el entorno de trabajo seguros de derrames, fugas y goteras inesperados, así como de otros accidentes. Los productos deben ser adquiridos para limpiar derrames a base de productos agropecuarios y agua.

Los productos para contención de derrames proporcionan herramientas necesarias para proteger el agroservicio de derrames inesperados o peligrosos, creando un ambiente de trabajo seguro y productivo para sus empleados.

Los productos recomendables para contención de derrames en el agroservicio son los siguientes:

- **Aserrín o Arena:** al momento del derrame de agroquímicos de consistencia líquida es usado el aserrín o arena, rociándolo sobre el producto derramado en el piso o el lugar donde se produjo. Esto permite que el producto se mantenga inmóvil en el lugar del derrame antes de ser retirado con las medidas adecuadas de seguridad e higiene.
- **Palas:** se usan al momento de retirar el producto derramado una vez haya sido inmovilizado con aserrín o arena.
- **Escobas:** ayudan a reunir los productos que han sido derramados para luego retirarlos y asear la zona del derrame.

Este tipo de productos son a los que se tienen mayor acceso pero como medida más apropiada es conveniente para el agroservicio adquirir el kit de contención de derrames, el cual contiene implementos más completos que permiten dar mayor seguridad e higiene al establecimiento al momento en que se produzcan derrames de productos.

Los kits para derrames están equipados con todo lo necesario para responder de forma rápida a derrames de prácticamente cualquier líquido. Estos contienen guantes, bolsas, calcetas, toallas y hojas de instrucción para ayudar a limpiar los derrames.

7. Infraestructura

Mantener la infraestructura adecuada en el agroservicios es importante porque se pueden evitar accidentes de trabajo y daños en la salud de propietarios y empleados. A continuación se presentan las condiciones óptimas de infraestructura que debe tener el agroservicio.

◆ Ventilación

La ventilación adecuada es fundamental pues permite la circulación del aire evitando que se produzca calor excesivo que puede dañar los productos y generar un ambiente de trabajo con fatiga. La ventilación del agroservicio debe incluir: ventanas, ventiladores y extractor de calor.

◆ **Pisos**

Se recomienda el tipo de piso de concreto liso ya que permite una limpieza más completa y menos acumulación de suciedad y residuos de los productos que resulten ser tóxicos para la salud.

◆ **Techos**

Los techos deben ser contruidos de manera que se puedan limpiar con facilidad, y evitar el desprendimiento de basura, si se tiene cielo falso debe limpiarse constantemente para eliminar todo tipo de suciedad que se le adhiera.

◆ **Paredes**

Es necesario que las paredes sean de concreto para prevenir cualquier absorción de sustancias toxicas que contaminen el medioambiente de trabajo, además deben ser fáciles de limpiar. No se recomienda tener paredes de lámina pues los vapores que emanan de los productos agroquímicos pueden dañarlas a largo plazo y provocar el desprendimiento de sustancias que puedan afectar la salud.

◆ **Iluminación**

Se debe poseer iluminación adecuada ya sea artificial o natural de manera que haya suficiente visibilidad para desempeñar las actividades de forma adecuada y puedan localizarse fácilmente los productos al momento de su manipulación, además esto permite minimizar derrames de productos, perdidas de productos e incluso accidentes del personal.

◆ **Video vigilancia**

Permite un mayor control de las actividades que se realizan en el agroservicio y brinda seguridad al establecimiento y sus empleados. Este sistema de video vigilancia es opcional pero a su vez es una herramienta recomendable para brindar mayor seguridad al agroservicio.

◆ **Bodega**

La bodega debe estar ubicada en un espacio propio y alejado de la sala de ventas, además debe cumplir con las siguientes características:

- Piso de concreto liso.
- Debe contener tarimas para almacenar los productos.
- Debe estar libre de humedad.
- Es necesario que haya una fuente de ventilación.
- Debe tener iluminación adecuada.
- Mantenerse en constante limpieza.

8. Exámenes médicos

Es responsabilidad de los propietarios del agroservicio velar por el cumplimiento de la normativa aplicable, para esto es importante que la conozcan, puedan aplicarla y cumplirla debidamente.

Una de las disposiciones de la normativa y responsabilidad del propietario es la realización de los exámenes médicos.

◆ Examen de colinesterasa

Este es un análisis de sangre que estudia los niveles de 2 sustancias que ayudan al sistema nervioso a funcionar apropiadamente. Dichas sustancias se llaman acetilcolinesterasa y pseudocolinesterasa. La acetilcolinesterasa se encuentra en el tejido nervioso y en los glóbulos rojos y la pseudocolinesterasa se encuentra principalmente en el hígado. Para realizar este examen se necesita una muestra de sangre, la mayoría de las veces la sangre se extrae de una vena localizada en la parte interna del codo o en el dorso de la mano.

Según el artículo 7 del Acuerdo Ministerial para las Actividades de: Comercialización, Uso, Almacenamiento y Distribución de Plaguicidas; es obligación que tanto los patronos como los trabajadores se realicen el examen de colinesterasa cada 3 meses.

Como medida de salud es importante y obligatorio realizarse el examen ya que a través de este, se conoce el nivel de envenenamiento en la sangre lo cual permite poder prevenir riesgos de intoxicación y tomar medidas adecuadas a tiempo. Una de las medidas que debe tomar el propietario si detecta niveles altos de colinesterasa en la sangre de los empleados,

es cambiarlos para actividades donde este menos expuesto a productos organofosforados y carbamatos.

9. Supervisión de Higiene y Salud

La supervisión permite que haya un control adecuado de las actividades encaminadas a generar higiene y salud en el agroservicio, según la legislación aplicable, es responsabilidad del patrono establecer un comité de seguridad e higiene ocupacional en aquellos establecimientos donde se tengan más de 15 empleados, sin embargo en los agroservicios se vuelve difícil establecer un comité pues la mayoría cuentan con 2-4 empleados aproximadamente.

Esta limitante no debe permitir que la supervisión de la higiene y salud del agroservicio quede de lado, es importante y de responsabilidad del propietario delegar a un miembro de sus empleados para que supervise la higiene del agroservicio, el cual tendrá las siguientes funciones:

- Ejercer vigilancia y control en el cumplimiento de las normas de higiene por parte de los empleados.
- Concientizar al propietario y al personal sobre los riesgos que pueden resultar al realizar prácticas inadecuadas de higiene en el agroservicio.
- Observar las zonas insalubres y tomar medidas correctivas e inspeccionar la disponibilidad de implementos de aseo personal y del establecimiento.



**Programa de
Capacitación en
Seguridad e Higiene
Ocupacional para los
agroservicios de San
Vicente**



5.4. Programa de capacitación en Seguridad e Higiene Ocupacional para los agroservicios de San Vicente

Habiendo determinado con el análisis de la información la necesidad de capacitación, se ha diseñado el Programa de Capacitación en Seguridad e Higiene Ocupacional con el propósito de fortalecer el conocimiento de las áreas de seguridad e higiene para empleados y propietarios de los agroservicios de San Vicente.

Como punto de partida, es necesario establecer las limitantes determinadas con el análisis de la información, para sustentar la necesidad de implementar el Programa de Capacitación elaborado.

Limitantes detectadas con el análisis de la información recolectada en la investigación:

- Actitud pasiva del propietario ante temas de seguridad e higiene.
- Falta de programas de información al personal sobre seguridad e higiene.
- Carencia de conocimiento sobre la prevención de primeros auxilios.
- Falta de concientización acerca de garantizar seguridad e higiene ocupacional en el agroservicio.
- Falta de concientización sobre la importancia del buen uso de los equipos de protección personal.
- Conocimiento limitado acerca de la importancia del examen de colinesterasa.
- Se carece de amplio conocimiento y aplicación de la normativa aplicable al agroservicio.

A partir de estas limitantes se presenta la siguiente propuesta de Programa de Capacitación dirigida a propietarios y empleados de los agroservicios de la ciudad de San Vicente.

◆ **Contenido**

1. Objetivo de la capacitación
2. Metas de la capacitación
3. Estrategia
4. Políticas
5. Procedimientos
6. Metodología
7. Temario
8. Auditoria

Programa de Capacitación en Seguridad e Higiene Ocupacional

1. Objetivo de la capacitación

Fortalecer los niveles de concientización y compromiso de propietarios y empleados de agroservicios, en la eficiencia de prácticas de seguridad e higiene adecuadas.

2. Metas de la capacitación

- ◆ Capacitar al 100% a propietarios y al personal del agroservicio.
- ◆ Reducir en seis meses y en un 80% las prácticas inadecuadas de seguridad e higiene que se realizan actualmente en el agroservicio.
- ◆ Al cabo de un año incrementar el uso adecuado del equipo de protección personal de los empleados en un 100%.
- ◆ Que los propietarios apliquen la legislación correspondientemente en su establecimiento.

3. Estrategias

La propuesta del programa de capacitación se llevará a cabo dando a conocer previamente el Plan de Seguridad e Higiene Ocupacional, difundiéndolo a propietarios y al personal para que les permita tener una base de conocimiento sobre los temas a fortalecer.

4. Políticas

- ◆ Los empleados no deberán exceder las 8 horas de jornada laboral diaria.
- ◆ Toda práctica de capacitación se realizará en el horario normal de trabajo.
- ◆ El agroservicio debe mantener relaciones éticas y de cooperación con el empleado y su familia en caso de enfermedad o accidente laboral.
- ◆ La aplicación del programa de capacitación no deberá alterar las relaciones laborales entre los empleados del agroservicio.

5. Procedimientos

Tabla 25: *Procedimientos*

Programa de Capacitación	
Nombre del Programa:	Capacitación en Seguridad e Higiene Ocupacional
Duración:	El programa será realizado dos veces al año, antes y después de la temporada agrícola, en una sola jornada con la participación de los 12 agroservicios de la ciudad de San Vicente, en donde se va a capacitar a propietarios y todo el personal del agroservicio.

Fuente: Elaborado por el grupo de investigación, marzo 2018

Procedimiento a seguir:

- ◆ Los propietarios deben conocer de forma clara el Plan de Seguridad e Higiene Ocupacional diseñado como guía para el fortalecimiento y capacitación.
- ◆ Dar a conocer a todos los empleados el Plan de Seguridad e Higiene Ocupacional, para la capacitación que se va a implementar.
- ◆ Cada nuevo empleado deberá someterse al proceso de capacitación.

6. Metodología

Para el desarrollo de la capacitación se empleará una sola jornada de 8 horas distribuida en sesiones de 4 y 2 horas por institución y temas a desarrollar:

Tabla 26: *Tiempo por actividad*

Actividad	Tiempo aproximado sesión de 4 hrs.	Tiempo aproximado sesión de 2 hrs.
Introducción y breve descripción del tema a tratar.	15 min.	15 min.
Video instructivo	15 min.	15 min.
Desarrollo del tema	155 min.	50 min
Dinámicas de animación	10 min.	10 min.
Debate, conclusión y recomendaciones	45 min.	30 min.
Total	4 hrs.	2 hrs.

Fuente: Elaborado por el grupo de investigación, marzo 2018

7. Temario

Los temas a desarrollar en la capacitación dirigida a propietarios y al personal son los siguientes:

Tabla 27: *Temario de capacitación*

Tema	Contenido temático	Tiempo	Proveedor	Referencia
Conceptos generales y Ley de Seguridad e Higiene Ocupacional	<ul style="list-style-type: none"> ◆ Importancia de seguridad e higiene ocupacional. ◆ Obligaciones y prohibiciones de propietarios y empleados. 	Primera sesión con una duración de 4 hrs.	Ministerio de Trabajo	Ley de Seguridad e Higiene Ocupacional
Equipos de protección personal	<ul style="list-style-type: none"> ◆ Importancia de los equipos de protección personal. ◆ Uso adecuado del equipo. ◆ Mantenimiento del equipo. 			Tratado de Seguridad e Higiene por Paños, Emilio Montes.

Tema	Contenido temático	Tiempo	Proveedor	Referencia
Primeros auxilios	<ul style="list-style-type: none"> ◆ Uso de botiquín. ◆ Medidas de primeros auxilios ante intoxicaciones. 	Segunda sesión con una duración de 4 hrs.	Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social	Video instructivo: https://www.youtube.com/watch?v=P7Sb7rWZLZU
Prevención de incendios	<ul style="list-style-type: none"> ◆ Prevención de incendios. ◆ Uso adecuado de extintores. 	Tercera sesión con una duración de 2 hrs.	Cuerpo de Bomberos de El Salvador	Video instructivo: https://www.youtube.com/watch?v=YdQndqfwX0c
Normativa aplicable a los agroservicios	<ul style="list-style-type: none"> ◆ Leyes extendidas por el MAG ◆ Generalidades ◆ Prohibiciones ◆ Obligaciones ◆ Sanciones ◆ Almacenamiento adecuado de productos de uso agropecuario y sus riesgos. 	Cuarta sesión con una duración de 4 hrs.	Ministerio de Agricultura y Ganadería	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Acuerdo Ministerial para las Actividades de: Comercialización, Uso, Almacenamiento y Distribución de Plaguicidas. ✓ Ley de Sanidad Vegetal y Animal. ✓ Ley sobre Control de Pesticidas, Fertilizantes y Productos para uso Agropecuario.

Fuente: Elaborado por el grupo de investigación, marzo 2018

8. Auditoria

Una vez cumplidos todos los pasos de la capacitación y habiendo expuesto los temas, es necesario identificar los resultados de ésta en los conocimientos adquiridos por los empleados.

La evaluación de los conocimientos adquiridos se llevará a cabo a través de la siguiente ficha evaluadora:

Tabla 28: *Ficha evaluadora*

Ficha de evaluación de conocimientos adquiridos con el Programa de Capacitación						
No.	Nombre del empleado	Evaluación del Tema desarrollado	Nivel de aprendizaje			Observaciones
			Bajo	Medio	Alto	

Fuente: Elaborado por el grupo de investigación, febrero 2018

Con esta ficha se podrá determinar el nivel de aprendizaje de los empleados con respecto a los temas desarrollados en el programa de capacitación.

En la casilla de evaluación del tema desarrollado, el propietario podrá interrogar al empleado evaluado acerca de un tema particular y de esa forma podrá identificar su nivel de aprendizaje (bajo, medio o alto). Esto va a permitir tomar decisiones y medidas correctivas para próximas capacitaciones.

5.5. Recursos para la ejecución del programa de capacitación

Para la ejecución del programa de capacitación es necesario considerar los recursos siguientes:

- Recursos Humanos

El elemento humano está conformado por el facilitador y las personas beneficiarias con el programa de capacitación, los cuales se muestran en la siguiente tabla:

Tabla 29: *Recursos humanos*

PROVEEDORES
Especialistas de las instituciones
PERSONAL DEL AGROSERVICIO
Propietarios
Empleados

Fuente: Elaborado por el grupo de investigación, marzo 2018

- Recursos Materiales

Los recursos materiales requeridos para la implementación del programa de capacitación son los siguientes:

Tabla 30: *Recursos materiales*

INFRAESTRUCTURA	MOBILIARIO Y EQUIPO	MATERIALES
Sala de Capacitación	Mesas	Bolígrafos
	Sillas	Plumones
	Laptop	Resma de papel bond
	Retroproyector	Engrapadora
	Pizarra	

Fuente: Elaborado por el grupo de investigación, marzo 2018

5.6. Presupuesto

En la ejecución del plan para fortalecer las prácticas de seguridad e higiene ocupacional de los agroservicios es necesario adquirir diferentes implementos relacionados a la seguridad

e higiene del establecimiento y de quienes laboran, para mostrar la inversión económica que habrá de hacer cada agroservicio de manera que pueda garantizar seguridad e higiene en su establecimiento.

- Detalle de los implementos adquiridos para ejecutar el Plan de Seguridad e Higiene Ocupacional

Tabla 31: *Implementos de seguridad ocupacional*

IMPLEMENTOS DE SEGURIDAD OCUPACIONAL				
RUBRO	VALOR (\$) UNITARIO	TOTAL	PROVEEDOR	FUENTE DE FINANCIAMIENTO
Equipo de protección personal		\$ 26.95		
✓ Mandil	\$10.95 pza		Almacenes Vidrí S.A de C.V	Recursos propios, propietario del agroservicio
✓ Gafas	\$ 2.50 pza			
✓ Mascarilla	\$ 0.80 pza			
✓ Guantes de Nitrilo	\$ 3.95 par			
✓ Cinturón de seguridad para fuerza talla M	\$ 8.75 pza			
Equipo de primeros auxilios		\$ 111.77		
Botiquín	\$ 11.82		Farmacia Vicentina	Recursos propios, propietario del agroservicio
✓ Jabón yodado pack 150 ml	\$ 4.74			
✓ 5 Gasas estéril	\$ 0.25			
✓ Venda elástica No. 4	\$ 2.03			
✓ Esparadrapo ancho	\$ 2.30			
✓ Alcohol 750 ml	\$ 2.00			
✓ Acetaminofén 10 pastillas	\$ 0.50			
Extintor de 10 lb	\$ 99.95		Almacenes Vidrí S.A de C.V	
Señalización de seguridad		\$ 63.70		
✓ Rotulo Prohibido comer y beber	\$3.25		Almacenes Vidrí S.A de C.V	Recursos propios, propietario del agroservicio
✓ Rotulo Prohibido fumar	\$ 3.50			
✓ Rotulo Peligro productos tóxicos	\$ 3.85			

RUBRO	VALOR (\$) UNITARIO	TOTAL	PROVEEDOR	FUENTE DE FINANCIAMIENTO
✓ Rotulo Obligatorio uso de guantes	\$ 3.95			
✓ Rotulo Obligatorio lavado de manos	\$ 3.50			
✓ Rotulo Uso obligatorio de faja lumbar	\$ 3.95			
✓ Rotulo Obligatorio mantener orden y limpieza	\$ 3.25		Almacenes Vidrí S.A de C.V	Recursos propios, propietario del agroservicio
✓ Rotulo Punto de encuentro	\$ 20.95			
✓ Rotulo Salida de emergencia	\$ 2.95			
✓ Rotulo Botiquín	\$ 3.95			
✓ Rotulo Extintor	\$ 3.50			
✓ Rotulo Lava ojos	\$ 3.95			
✓ Rotulo Regadera de emergencia	\$ 3.15			
TOTAL			\$ 202.42	

Fuente: Elaborado por el grupo de investigación, marzo 2018

Tabla 32: *Implementos de higiene ocupacional*

IMPLEMENTOS DE HIGIENE OCUPACIONAL				
RUBRO	VALOR (\$) UNITARIO	TOTAL	PROVEEDOR	FUENTE DE FINANCIAMIENTO
Implementos de aseo personal		\$ 13.69		
✓ Jabón de baño Protex 3 pack	\$ 2.60		Súper Selectos S.A de C.V	Recursos propios, propietario del agroservicio
✓ Jabón líquido Milder plus	\$ 2.59			
✓ Papel higiénico Rosal 12 rollos	\$ 5.50			
✓ Toalla	\$ 3.00			
Implementos de aseo para el establecimiento		\$ 30.50		
✓ Escoba	\$ 2.58		Súper Selectos S.A de C.V	Recursos propios, propietario del agroservicio
✓ Escoba pequeña	\$ 1.35			
✓ Plumero para sacudir polvo	\$ 4.01			
✓ Trapeador	\$ 1.43			
✓ Desinfectante para piso (Asistin 400 ml)	\$ 2.20			

RUBRO	VALOR (\$) UNITARIO	TOTAL	PROVEEDOR	FUENTE DE FINANCIAMIENTO
✓ Desinfectante para baño (Pinesol 828 ml)	\$ 2.97			Recursos propios, propietario del agroservicio
✓ Cepillo para sanitario	\$ 2.28		Súper Selectos S.A de C.V	
✓ Bolsas para basura súper pack	\$ 0.35			
✓ Guantes scotch brite	\$ 1.95			
✓ Contenedor para basura	\$ 8.00			
✓ Destapador de baño (ventosa)	\$ 1.34			
Pala	\$ 2.04			
Kit para contención de derrames		\$ 8.65		Recursos propios, propietario del agroservicio
✓ Guantes	\$ 3.95		Almacenes Vidrí S.A de C.V	
✓ Bolsas	\$ 1.00			
✓ Calcetas plásticas	\$ 2.80			
✓ Toallas	\$ 0.90			
TOTAL			\$ 52.84	

Fuente: Elaborado por el grupo de investigación, marzo 2018

- Presupuesto del Plan de Seguridad e Higiene Ocupacional por rubro

Tabla 33: *Consolidado de implementos de seguridad e higiene ocupacional*

CONSOLIDADO DE IMPLEMENTOS DE SEGURIDAD E HIGIENE OCUPACIONAL			
RUBRO	TOTAL	PROVEEDOR	FUENTE DE FINANCIAMIENTO
Equipo de protección personal	\$ 26.95	Almacenes Vidrí S.A de C.V	Recursos propios, propietario del agroservicio
Equipo de primeros auxilios	\$ 111.77	Farmacia Vicentina y Almacenes Vidrí S.A de C.V	
Señalización de seguridad	\$ 63.70	Almacenes Vidrí S.A de C.V	
Implementos de aseo personal	\$ 13.69	Súper Selectos S.A de C.V	
Implementos para aseo del establecimiento	\$ 30.50	Súper Selectos S.A de C.V	
Kit para contención de derrames	\$ 8.65	Almacenes Vidrí S.A de C.V	
TOTAL			\$ 255.26

Fuente: Elaborado por el grupo de investigación, marzo 2018

6. Referencias

- (2016). Obtenido de http://es.hesperian.org/hhg/A_Community_Guide_to_Environmental_Health:Efectos_a_largo_plazo_de_los_plaguicidas_sobre_la_salud
- Administración 2.* (26 de Marzo de 2009). Recuperado el 10 de Septiembre de 2017, de <http://patobonaissadc.blogspot.com/2009/03/tipos-de-planos.html>
- Asamblea Legislativa. (13 de Junio de 1956). *Ley sobre Seguridad e Higiene del Trabajo.* San Salvador, El Salvador. Recuperado el Abril de 2017
- Asamblea Legislativa, M. d. (19 de Julio de 2000). *Ley general de prevencion de riesgos en los lugares de trabajo.* San Salvador, El Salvador.
- Asamblea Nacional. (13 de Julio de 2007). *Ley General de Seguridad e Higiene del Trabajo.* Nicaragua. Recuperado el Mayo de 2017, de <http://www.ilo.org/dyn/travail/docs/2219/OSH%20LAW.pdf>
- Carina, C. (30 de Julio de 2002). *Seguridad e higiene en el trabajo.* Recuperado el 10 de Diciembre de 2017, de <https://www.gestiopolis.com/seguridad-e-higiene-en-el-trabajo/>
- De Jesús Contreras, D. A. (09 de Febrero de 2014). *blogdiario.com.*
- Díaz, J. C. (7 de Abril de 2016). *El Heraldito.* Recuperado el Mayo de 2017, de <http://www.elheraldo.hn/pais/947819-466/campos-agr%C3%ADcolas-de-comayagua-bajo-la-lupa-por-intoxicaciones>
- Díaz, J. M. (2007). *Seguridad e Higiene del trabajo.* Madrid: Tébar, S.L.
- Flora Duarte, C. d. (1991). Obtenido de <http://www.bvs.hn/RMH/pdf/1991/pdf/Vol59-3-1991-8.pdf>
- Guardado, Y. Y. (2017). *Guión de clases, Higiene y Seguridad Ocupacional.*
- Higiene y Seguridad Laboral.* (s.f.). Recuperado el 28 de marzo de 2017, de <http://tecnicoshigiene.ucoz.es/index/0-2>
- INCAE business School.* (2015). Obtenido de <https://www.incae.edu/ES/clacds/publicaciones/pdf/cen708.pdf>
- Lic. Américo Alexis Serrano Ramirez. (2005). *Administración I Y II.*
- Lobo, W. (7 de mayo de 2014). *Agrovergel.* Obtenido de <http://www.agrovergel.com/agroquimicos.html>

- Ministerio de Agricultura y Ganadería. (10 de Mayo de 1973). *Ley sobre control de pesticidas, fertilizantes y productos para uso agropecuario*. San Salvador, El Salvador.
- Ministerio de Agricultura y Ganadería. (18 de Diciembre de 1995). *Ley de sanidad vegetal y animal*. Santa Tecla, El Salvador.
- Ministerio de Agricultura y Ganadería. (18 de Febreo de 2004). *Acuerdo ministerial para las actividades de comercialización, uso, almacenamiento y distribución de plaguicidas*. Santa Tecla, El Salvador.
- MINSAL. (2015). *Manejo de Plaguicidas en la Agricultura*. San Salvador.
- OIT, *Introducción a la salud y seguridad laboral*. (s.f.). Recuperado el 10 de Diciembre de 2017, de http://training.itcilo.it/actrav_cdrom2/es/osh/intro/inmain.htm
- Paños, E. M. (1992). *Tratado de Seguridad e Higiene*. España: Universidad Pontificia Comillas. Recuperado el 9 de Septiembre de 2017
- Sampieri, R. H. (2008). *Metodología de la Investigación*. Mexico: McGraw-Hill Interamericana. Recuperado el 13 de mayo de 2017
- Sierra Bravo, R. (2001). *Técnicas de Investigación Social, Teoría y Ejercicio* (14a. Edición ed.). Madrid: International Thomson Editores.
- WordPress.com. (19 de Octubre de 2009). Recuperado el Abril de 2017, de <https://productosquimicos.wordpress.com/2009/10/19/vias-de-intoxicacion/>

ANEXOS

ANEXO 1: Estudio sobre manejo de plaguicidas en la agricultura realizado en el año 2015 por el MINSAL

MINISTERIO DE SALUD DE EL SALVADOR												
INSTITUTO NACIONAL DE SALUD												
INTOXICACIONES POR PLAGUICIDAS												
NO.	AÑO	EDAD EN AÑOS	DEPARTAMENTO	MUNICIPIO	LUGAR INTOXICACIÓN	PLAGUICIDA COMERCIAL	NOMBRE GENERICO DEL PLAGUICIDA	FORMA DE INTOXICACION	GRAVEDAD	SEXO	AREA	VIA DE ENTRADA
1	2013	47	San Vicente	SAN VICENTE	Centro de trabajo	Gramoxone	Bipiridilos	Laboral	Leve	Masculino	Urbano	Dermica
2	2013	43	San Vicente	SAN VICENTE	Centro de trabajo	Malation	organofosforados	Laboral	Leve	Femenino	Rural	Dermica
3	2013	30	San Vicente	SAN VICENTE	Casa	Lannate	Carbamatos	Laboral	Leve	Masculino	Urbano	Inhalada
4	2013	23	San Vicente	SAN VICENTE	Casa	Gramoxone	Bipiridilos	Laboral	Leve	Masculino	Rural	Dermica
5	2013	18	San Vicente	SAN VICENTE	Casa	Gramoxone	Bipiridilos	Laboral	Leve	Masculino	Rural	Inhalada
6	2013	40	San Vicente	SAN VICENTE	Casa	Gramoxone	Bipiridilos	Laboral	Leve	Masculino	Urbano	Inhalada
7	2013	60	San Vicente	SAN VICENTE	Centro de trabajo	Folidol	organofosforados	Laboral	Leve	Masculino	Rural	Oral
8	2014	64	San Vicente	SAN VICENTE	Casa	Marshall	Carbamatos	Laboral	Leve	Masculino	Rural	Dermica
9	2014	16	San Vicente	SAN VICENTE	Casa	Deltametrina	Piretroides	Laboral	Leve	Masculino	Rural	Inhalada
10	2014	17	San Vicente	SAN VICENTE	Casa	Counter	organofosforados	Laboral	Leve	Femenino	Rural	Inhalada
11	2015	27	San Vicente	SAN VICENTE	Agroservicio	Gramoxone	Bipiridilos	Laboral	Leve	Masculino	Urbano	Inhalada
12	2015	25	San Vicente	SAN VICENTE	Agroservicio	Marshall	Carbamatos	Laboral	Leve	Masculino	Urbano	Oral
13	2015	26	San Vicente	SAN VICENTE	Agroservicio	Hedonal	Acidos organicos	Laboral	Moderada	Masculino	Urbano	Inhalada
14	2015	61	San Vicente	SAN VICENTE	Casa	Marshall	Carbamatos	Laboral	Leve	Masculino	Rural	Dermica
15	2015	20	San Vicente	SAN VICENTE	Agroservicio	Folidol	organofosforados	Laboral	Leve	Masculino	Rural	Inhalada
16	2015	70	San Vicente	SAN VICENTE	Casa	Cipermetrina	Piretroides	Laboral	Leve	Masculino	Rural	Inhalada
17	2015	27	San Vicente	SAN VICENTE	Casa	Tamaron	organofosforados	Laboral	Leve	Masculino	Urbano	Inhalada
18	2015	38	San Vicente	SAN VICENTE	Centro de trabajo	NDCorganofosforado	organofosforados	Laboral	Leve	Masculino	Rural	Dermica
19	2015	21	San Vicente	SAN VICENTE	Agroservicio	Gramoxone	Bipiridilos	Laboral	Leve	Masculino	Rural	Dermica
20	2015	18	San Vicente	SAN VICENTE	Agroservicio	Gramoxone	Bipiridilos	Laboral	Leve	Masculino	Rural	Dermica
21	2015	25	San Vicente	SAN VICENTE	Casa	NDCfosfaminas	Fosfaminas	Laboral	Leve	Femenino	Urbano	Inhalada
22	2016	23	San Vicente	SAN VICENTE	Centro de trabajo	Gramoxone	Bipiridilos	Laboral	Leve	Masculino	Urbano	Dermica
23	2012	27	San Vicente	SAN VICENTE	Otro	Gramoxone	Bipiridilos	Laboral	Leve	Masculino	Rural	Inhalada

Fuente: Ministerio de Salud de El Salvador, Instituto Nacional de Salud, mayo 2017

ANEXO 2: Diploma de participación al seminario sobre aspectos técnicos y legales, dirigido a agroservidores



MINISTERIO DE AGRICULTURA
Y GANADERÍA
GOBIERNO DE
EL SALVADOR
UNÁMONOS PARA CRECER

MINISTERIO DE AGRICULTURA Y GANADERIA
DIRECCION GENERAL DE SANIDAD VEGETAL
DIVISION DE REGISTRO Y FISCALIZACION

**LA DIRECCION GENERAL DE SANIDAD VEGETAL
A TRAVES DE LA DIVISION DE REGISTRO Y FISCALIZACION
HACE CONSTAR: QUE**

ANA MARIA TORRES DE LOPEZ

De

**UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR
SAN SALVADOR**

Ha participado en el seminario sobre “ASPECTOS TECNICOS Y LEGALES, DIRIGIDO A AGROSERVIDORES”.

Realizado este día veintiocho de abril del año dos mil diecisiete, en las instalaciones del Ministerio de Agricultura y Ganadería, SEDE-MAG.

DIOS UNION LIBERTAD

Ing. Miguel Eduardo Turcios Escudero
Jefe División de Registro y Fiscalización





MINISTERIO DE AGRICULTURA Y GANADERIA
DIRECCION GENERAL DE SANIDAD VEGETAL
DIVISION DE REGISTRO Y FISCALIZACION

**LA DIRECCION GENERAL DE SANIDAD VEGETAL
A TRAVES DE LA DIVISION DE REGISTRO Y FISCALIZACION
HACE CONSTAR: QUE**

DEISY NOEMY FLORES IRAHETA

De

**UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR
SAN SALVADOR**

Ha participado en el seminario sobre “ASPECTOS TECNICOS Y LEGALES, DIRIGIDO A AGROSERVIDORES”.

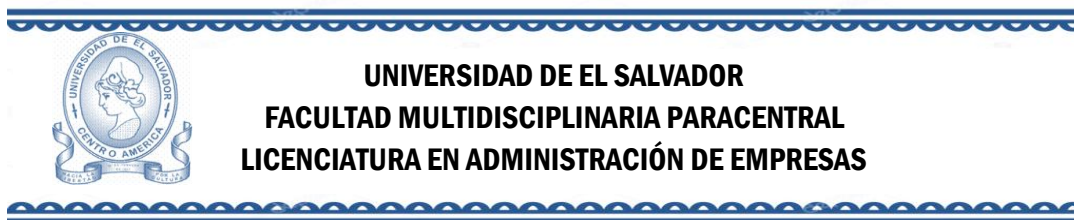
Realizado este día veintiocho de abril del año dos mil diecisiete, en las instalaciones del Ministerio de Agricultura y Ganadería, SEDE-MAG.

DIOS UNION LIBERTAD

Ing. Miguel Eduardo Turcios Escudero
Jefe División de Registro y Fiscalización



ANEXO 3: Instrumento de observación (Lista de Chequeo)



LISTA DE CHEQUEO APLICADA A LOS AGROSERVICIOS DE LA ZONA URBANA DE SAN VICENTE

OBJETIVO: Realizar un análisis previo en términos de seguridad e higiene ocupacional que muestre las limitantes de la situación actual en los agroservicios de la zona urbana de San Vicente.

I. GENERALIDADES.

Nombre del agroservicio: _____

Dirección: _____

II. INFRAESTRUCTURA.

Piso de: _____

Techo de: _____

Paredes de: _____

Ventilación: _____

Iluminación: _____

El local posee:

Tarimas Estantes

Vitrinas Mostrador

Refrigerador Báscula

Otros: _____

(Especifique)

EL local posee bodega

Si____ NO____

Condiciones de la bodega

III. SEGURIDAD OCUPACIONAL

Equipo de protección.

Gafas Mascarillas

Guantes Overol

Botas No posee ninguno

Otros: _____
(Especifique)

Equipo contra accidentes.

Extintor Botiquín de primeros auxilios

No posee ninguno

Otros: _____
(Especifique)

Recursos de descarga

Fuerza física_____

Equipo de descarga_____

Carretillas

Montacargas

Otros _____
(Especifique)

IV. HIGIENE OCUPACIONAL

Equipo de aseo personal.

Lava manos Sanitario

Ducha Jabón

No posee ninguno

Otros: _____

(Especifique)

Área para ingerir alimentos.

Si posee No posee

Condiciones ambientales en sala de ventas

Sillas Ventana

Ventilación Basureros

Otros _____

(Especifique)

OBSERVACIONES GENERALES:

RECOMENDACIONES:

ANEXO 4: Formato de encuesta aplicada a empleados de los agroservicios



UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR
FACULTAD MULTIDISCIPLINARIA PARACENTRAL
LICENCIATURA EN ADMINISTRACIÓN DE EMPRESAS

Fecha: _____

No. Encuesta: _____

**ENCUESTA APLICADA A LOS EMPLEADOS DE LOS AGROSERVICIOS DE LA ZONA URBANA DE
SAN VICENTE**

OBJETIVO: Determinar las condiciones de seguridad e higiene en las que desempeñan las labores los empleados y el equipo de protección personal que utilizan en los agroservicios de la zona urbana de San Vicente.

INDICACIÓN: Lea cuidadosamente las interrogantes, responda de acuerdo a su experiencia laboral en el agroservicio y marque con una X la opción que considere más conveniente.

La información proporcionada será utilizada únicamente para fines académicos.

PARTE I: INFORMACIÓN GENERAL

- 1) Nombre del agroservicio: _____
- 2) Sexo: _____
- 3) Edad: _____
- 4) Años de laborar en el agroservicio: _____

**PARTE II: PRÁCTICAS DE ALMACENAMIENTO Y MANIPULACIÓN DE PRODUCTOS DE USO
AGROPECUARIO**

5) ¿De qué manera clasifica los productos de uso agropecuario?

1. Por nivel de peligrosidad _____ 2. Por producto _____ 3. Por uso _____

4. Por consistencia _____ 5. Por medida _____ 6. No los clasifica _____

7. Otros _____

(Especifique)

Si almacena los agroquímicos por producto conteste la pregunta 6, si no pase a la 7.

6) ¿Cómo almacena los agroquímicos al ser clasificados por producto?

1. Herbicidas_____ 2. Pesticida_____ 3. Defoliante_____ 4. Fungicida_____
5. Semillas_____ 6. Otros_____
- (Especifique)

Si almacena los agroquímicos por uso conteste la pregunta 7, si no pase a la 8.

7) ¿Cómo almacena los agroquímicos al ser clasificados por uso?

1. Agropecuario_____ 2. Doméstico_____ 3. Veterinario_____
4. Otros_____
- (Especifique)

Si almacena los agroquímicos por su consistencia conteste la pregunta 8, si no pase a la 9.

8) ¿Cómo almacena los agroquímicos al ser clasificados por consistencia?

1. Sólido _____ 2. Líquido_____ 3. Polvo_____
4. Otros_____
- (Especifique)

Si almacena los agroquímicos por medida conteste la pregunta 10

9) ¿Cómo almacena los agroquímicos al ser clasificados por medida?

1. Litro _____ 2. Libra _____ 3. Arroba _____ 4. Otros _____
- (Especifique)

10) Escriba junto a cada nivel de peligrosidad de productos de uso agropecuario el color que le corresponde según clasificación.

NIVEL DE PELIGROSIDAD	COLORES	OPCIONES
Extremadamente peligroso		Verde
Moderadamente peligroso		Amarillo
Peligroso		Azul
Poco peligroso		Rojo

11) ¿En cuáles de los siguientes espacios almacena los agroquímicos?

1. Estantes_____ 2.Tarimas_____ 3.Bodega_____ 4. Por vencimiento_____
5. Otros_____
- (Especifique)

12) Según la siguiente tabla, marque cuales de los siguientes equipamientos de protección personal utiliza al momento de manipular los agroquímicos.

USO DE EQUIPO DE PROTECCION PERSONAL	
EQUIPO	USO
Guantes	
Mascarilla	
Botas	
Gafas	
Faja	
overol	

Otros. _____

(Especifique)

13) ¿Cuáles de los siguientes accidentes laborales ha sufrido usted o alguno de sus compañeros de trabajo en el agroservicio?

1. Envenenamiento_____2. Fractura_____3. Cortadura_____4. Intoxicación_____
5. No ha sufrido accidente_____6. Otros_____
- (Especifique)

Si no ha sufrido intoxicación pase a la pregunta 17

14) ¿A través de cual vía sufrió la intoxicación?

1. A través de la piel_____2. Por inhalación_____3. Por ojos_____4. Por boca_____
3. Otros_____
- (Especifique)

15) ¿Con qué tipo de producto sufrió la intoxicación?

1. Gramoxone_____2.Hedonal_____3.Folidol_____4.Paraquat_____
5. Otros_____
- (Especifique)

16) ¿Qué medidas de primeros auxilios se tomaron al momento de la intoxicación?

1. Lo llevaron al hospital_____2. Se usó el botiquín_____3. No se hizo nada_____
2. Otros_____
- (Especifique)

PARTE III. SEGURIDAD E HIGIENE LABORAL

17) ¿Con cuáles de los siguientes equipos de primeros auxilios se cuenta en el agroservicio?

1. Botiquín_____2. Extintor_____3. Ambos _____4. Ninguno _____
5. No sabe_____6. Otros_____
- (Especifique)

18) ¿Cuáles de las siguientes medidas de prevención de accidentes laborales se emplean en el agroservicio?

1. Señalización de seguridad_____
 2. Comité de Seguridad Ocupacional_____
 3. Ambos _____
 4. Ninguno _____
 5. No sabe_____
 6. Otros_____
- (Especifique)

Si no cuenta con un comité de seguridad ocupacional pase a la pregunta 20

19) ¿Quiénes conforman este comité?

1. Propietario_____
 2. Empleados_____
 3. Ambos _____
 4. Otros_____
- (Especifique)

20) ¿Qué acciones se realizan cuando el cliente solicita que le vendan el producto en cantidades menores al del envase original?

1. No se le vende_____
 2. Solo vende producto en envase original_____
 3. Se vierte el producto en otro envase_____
 4. Otros_____
- (Especifique)

21) ¿Qué medias se toman para los productos próximos a fecha de vencimiento?

1. Se devuelven al proveedor_____
 2. Se venden más baratos_____
 3. No se hace nada_____
 4. No sabe_____
 5. Otros_____
- (Especifique)

22) ¿Con cuáles de las siguientes medidas de higiene se cuentan en el agroservicio?

1. Sala exclusiva para ingerir alimentos_____
 2. Equipo de contención de derrames_____
 3. Productos de limpieza_____
 4. Ninguno_____
 5. No sabe_____
 6. Otros_____
- (Especifique)

23) ¿Con cuáles de los siguientes productos de limpieza se cuentan en el agroservicio?

1. Jabón_____ 2. Desinfectante_____ 3. Papel higiénico_____ 4. Ninguno_____
5. No sabe_____ 6. Otros_____
- (Especifique)

PARTE IV: CUMPLIMIENTO DE LA NORMATIVA

24) ¿Cuáles de las siguientes actividades ha practicado dentro del agroservicio?

1. Ingerir alimentos_____ 2. Ingerir bebidas_____ 3. Fumar_____
4. Ninguna_____ 5. Otros_____
- (Especifique)

25) ¿Ha asistido al programa sobre manejo de plaguicidas?

1. Sí_____ 2. No_____

26) ¿Cuántas veces desde que inicio a laborar en el agroservicio se ha realizado el examen de colinesterasa?

1. Una vez_____ 2. Ninguna vez_____ 3. No conoce este examen_____
4. Otros_____
- (Especifique)

27) ¿Quiénes reciben capacitación?

1. Propietario_____ 2. Empleado_____ 3. Propietario y empleado_____
4. Ninguno _____

Si ninguno ha recibido capacitación finalice el cuestionario.

28) ¿Qué tipo de capacitación reciben?

1. Manejo de plaguicidas_____ 2. Higiene laboral_____ 3. Seguridad laboral_____
4. Otros_____
- (Especifique)

29. ¿Quién imparte la capacitación?

2. MAG_____ 2. Propietario_____ 3. Otros_____

(Especifique)

PARTE V. OBSERVACIONES GENERALES

ANEXO 5: Formato de encuesta aplicada a propietario de los agroservicios



UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR
FACULTAD MULTIDISCIPLINARIA PARACENTRAL
LICENCIATURA EN ADMINISTRACIÓN DE EMPRESAS

Fecha: _____

No. Encuesta: _____

ENCUESTA APLICADA A LOS PROPIETARIOS DE LOS AGROSERVICIOS DE LA ZONA URBANA DE SAN VICENTE

OBJETIVO: Identificar el nivel de aplicación de la legislación extendida por el MAG para realizar adecuadas prácticas de almacenamiento y manipulación de agroquímicos en los agroservicios de la zona urbana de San Vicente.

INDICACIÓN: Lea cuidadosamente las interrogantes, responda de acuerdo a su experiencia como propietario en el agroservicio y marque con una X la opción que considere más conveniente.

La información proporcionada será utilizada únicamente para fines académicos.

PARTE I: INFORMACIÓN GENERAL

- 1) Nombre del agroservicio: _____
- 2) Sexo: _____
- 3) Edad: _____
- 4) Años de funcionamiento del agroservicio: _____
- 5) Número de empleados: _____

PARTE II: PRÁCTICAS DE ALMACENAMIENTO Y MANIPULACIÓN DE PRODUCTOS DE USO AGROPECUARIO

6) ¿De qué manera clasifica los productos de uso agropecuario?

1. Por nivel de peligrosidad _____
2. Por producto _____
3. Por uso _____
4. Por consistencia _____
5. Por medida _____
6. No los clasifica _____
7. Otros _____

(Especifique)

7) **Escriba junto a cada nivel de peligrosidad de productos de uso agropecuario el color que le corresponde según clasificación.**

NIVEL DE PELIGROSIDAD	COLORES	OPCIONES
Extremadamente peligroso		Verde
Moderadamente peligroso		Amarillo
Peligroso		Azul
Poco peligroso		Rojo

8) **¿En cuáles de los siguientes espacios almacena los agroquímicos?**

1. Estantes _____ 2. Tarimas _____ 3. Bodega _____

4. Otros _____

(Especifique)

9) **Según la siguiente tabla, marque cuáles de los siguientes equipamientos de protección personal utiliza el empleado al momento de manipular los agroquímicos.**

USO DE EQUIPO DE PROTECCION PERSONAL	
EQUIPO	USO
Guantes	
Mascarilla	
Botas	
Gafas	
Faja	
overol	

Otros. _____

(Especifique)

10) ¿Cuáles de los siguientes accidentes laborales ha sufrido en el agroservicio?

1. Envenenamiento_____2. Fractura_____3. Cortadura_____4. Intoxicación_____
5. No ha sufrido accidente_____6. Otros_____
- (Especifique)

Si no ha sufrido intoxicación pase a la pregunta 14

11) ¿A través de cual vía sufrió la intoxicación?

1. A través de la piel_____2. Por inhalación_____3. Por ojos_____4. Por boca_____
5. Otros_____
- (Especifique)

12) ¿Con qué tipo de producto sufrió la intoxicación?

1. Gramoxone_____2.Hedonal_____3.Folidol_____4.Paraquat_____
5. Otros_____
- (Especifique)

13) ¿Qué medidas de primeros auxilios se tomaron al momento de la intoxicación?

1. Lo llevaron al hospital_____2. Se usó el botiquín_____3. No se hizo nada_____
4. Otros_____
- (Especifique)

PARTE III: SEGURIDAD E HIGIENE LABORAL

14) ¿Con cuáles de los siguientes equipos de primeros auxilios se cuenta en el agroservicio?

1. Botiquín_____2. Extintor_____3. Ambos _____4. Ninguno _____
5. Otros_____
- (Especifique)

15) ¿Cuáles de las siguientes medidas de prevención de accidentes laborales se emplean en el agroservicio?

1. Señalización de seguridad_____ 2. Comité de Seguridad Ocupacional_____
3. Ambos_____4. Ninguno _____5. Otros_____
- (Especifique)

**16) Si no cuenta con un Comité de Seguridad Ocupacional pase a la pregunta 17
¿Quiénes conforman este comité?**

1. Propietario_____ 2. Empleados_____ 3. Ambos _____
4. Otros_____
- (Especifique)

17) ¿Qué medidas ambientales considera para el control de los olores de los productos?

1. Uso de ventiladores_____ 2. Construcción de ventanas_____ 3. Ninguno_____
4. Otros_____
- (Especifique)

18) ¿Qué acciones se realizan cuando el cliente solicita que le vendan el producto en cantidades menores al del envase original?

1. No se le vende_____ 2. Solo vende producto en envase original_____
3. Se vierte el producto en otro envase_____ 4. Otros_____
- (Especifique)

19) ¿Qué medias se toman para los productos próximos a fecha de vencimiento?

1. Se devuelven al proveedor_____2. Se venden más baratos_____3. No se hace nada_____
3. Otros_____
- (Especifique)

20) ¿Con cuáles de las siguientes medidas de higiene se cuentan en el agroservicio?

1. Sala exclusiva para ingerir alimentos_____
2. Equipo de contención de derrames_____
3. Productos de limpieza_____
4. Ninguno_____
5. Otros_____

(Especifique)

21) ¿Con cuáles de los siguientes productos de limpieza se cuentan en el agroservicio?

1. Jabón_____
2. Desinfectante_____
3. Papel higiénico_____
4. Ninguno_____
5. Otros_____

(Especifique)

PARTE IV: CUMPLIMIENTO DE LA NORMATIVA

22) ¿Se le han impuesto sanciones al agroservicio por el incumplimiento de la ley?

1. Sí _____
2. No _____

23) ¿Qué tipo de infracción se realizó?

1. Venta productos vencidos_____
2. Vender productos prohibidos para uso agropecuario_____
3. Otros_____

(Especifique)

24) ¿Qué tipo de sanción se le impuso?

1. Suspensión temporal del establecimiento_____
2. Decomiso del producto_____
3. Otros_____

(Especifique)

25) ¿Cuáles de las siguientes actividades ha practicado dentro del agroservicio?

1. Ingerir alimentos_____
2. Ingerir bebidas_____
3. Fumar_____
4. Ninguna_____
5. Otros_____

(Especifique)

26) ¿Ha asistido al programa sobre manejo de plaguicidas?

1. Sí _____ 2. No _____

27) ¿Cuántas veces desde que inició operaciones el agroservicio se ha realizado el examen de colinesterasa?

1. Una vez _____ 2. Ninguna vez _____ 3. Otros _____
(Especifique)

28) ¿Quiénes reciben capacitación?

1. Propietario _____ 2. Empleado _____ 3. Propietario y empleado _____ 4. Ninguno _____

Si ninguno ha recibido capacitación finalice el cuestionario

29) ¿Qué tipo de capacitación reciben?

1. Manejo de plaguicidas _____ 2. Higiene laboral _____ 3. Seguridad laboral _____
4. Otros _____
(Especifique)

30) ¿Quién imparte la capacitación?

1. MAG _____ 2. Propietario _____ 3. Otros _____
(Especifique)

PARTE V: OBSERVACIONES GENERALES



UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR
FACULTAD MULTIDISCIPLINARIA PARACENTRAL
LICENCIATURA EN ADMINISTRACIÓN DE EMPRESAS

ENTREVISTA EN PROFUNDIDAD

Objetivo: Determinar los procesos actuales de almacenamiento y manipulación que se realizan en los agroservicios de la zona urbana de San Vicente.

I. GENERALIDADES

Lugar: _____

Fecha: _____

Hora: _____

Entrevistado: _____

Entrevistadora: _____

II. INTERROGANTES

- 1) ¿En el agroservicio habitan personas o es usado solo para el negocio?
- 2) ¿Conoce las leyes extendidas por el MAG referente a agroservicios, menciónelas?
- 3) ¿Con cuál del siguiente equipo de protección personal cuentan los empleados?
- 4) ¿Qué recurso se le proporciona al empleado para la descarga de los productos?
- 5) ¿Con que tipo de equipo cuenta para la descarga de productos?
- 6) ¿Cuál es el proceso de descarga de productos?
- 7) ¿Cuenta con un proceso establecido de almacenamiento de agroquímicos?

- 8) Explique el proceso de almacenamiento de agroquímicos**

- 9) ¿Se realiza un uso adecuado de equipo de protección personal en actividades de manipulación de agroquímicos?**

- 10) ¿En qué momento de la manipulación de agroquímicos se usa este equipo?**

- 11) ¿Se cuenta con el apoyo técnico de un regente?**

- 12) ¿Qué tipo de apoyo recibe del regente del agroservicio?**

ANEXO 7: Entrevista no estructurada



UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR
FACULTAD MULTIDISCIPLINARIA PARACENTRAL
DEPARTAMENTO DE CIENCIAS ECONÓMICAS
LICENCIATURA EN ADMINISTRACIÓN DE EMPRESAS

ENTREVISTA NO ESTRUCTURADA

Lugar: Ministerio de Agricultura y Ganadería, Santa Tecla

Fecha: 28 de Marzo de 2017

Entrevistado: Ing. José Luis Palacios, Director de División de Registro y Fiscalización del Ministerio de Agricultura y Ganadería

Entrevistadores: Grupo de Investigación

Objetivo: Determinar la existencia de legislación extendida por el MAG que permita guiar el desempeño de los agroservicios en El Salvador.

Saludo: Buenos días, Estamos en nuestro proceso de iniciar la tesis y la vamos a abordar acerca de agroservicios en la Ciudad de San Vicente, somos de San Vicente, entonces consideramos necesario conocer cuáles son los lineamientos que se deben de llevar para la creación de un agroservicios, si existe algún formato, algún reglamento que cumplir, alguna ley que ampare esto.

Entrevistado: vaya, el formulario para inscripción se los voy a proporcionar, vaya los establecimientos agrícolas que nosotros los denominamos forzosamente, deben de tener los registros de un regente técnico, en este caso esa función solo la puede desempeñar un agrónomo o un ingeniero agrónomo exclusivamente.

Entrevistado se levantó, Después de 25 segundos: Este es el formulario que sirve para inscribir el establecimiento verdad, la legislación que nosotros tenemos está basada... (Interrumpió para pedir un correo electrónico y mandar la legislación)

Entrevistador: El correo es, noemyiraheta21@gmail.com

Entrevistado: Entonces voy agregar ese documento que les presente, dentro de la documentación que aparece ahí, bueno aquí se les pide cierta información verdad, que está

relacionada con el establecimiento, con el propietario y con el regente, una vez lleno el formulario en la parte inferior aparecen unos documentos que deberán ir anexos a la solicitud, ahí están documentos de identidad, el título del Regente, se pide también un contrato de servicios profesionales que también les voy agregar en el correo que es lo que permite tener la certeza que se ha contratado a un regente para el establecimiento.

¿Porque se necesita un regente? El propietario del establecimiento puede tener el dinero para montar un negocio pero no necesariamente tener los conocimientos para manejar productos específicos que ahí tienen que pueden ser de uso delicado o peligrosos, entonces aunque lo sepa por experiencia, no hay manera de que nosotros podamos constatarlo a cada uno así que por eso se le obliga a cada establecimiento que tenga regente, las disposiciones legales que tienen que ver con la regencia están en la ley (vamos adjuntarlo acá el documento) ya les voy a decir cómo se llama..

Después de dos segundos...

Entrevistadores: ¿Cuál es la legislación extendida por el MAG?

Entrevistado: Dentro de la legislación en que nosotros nos basamos, más que todo, bueno voy a agregar al acuerdo número 18 que es un documento donde están plasmados todos los productos que ya están prohibidos su importación y exportación y su comercialización en El Salvador, les agrego también el decreto número 28, los documentos tienen su nombre hay lo van a ver fundamentos para la aplicación de la ley, que es el decreto número 315, el 315 digamos que es nuestra legislación principal con la que nosotros trabajamos esto pero hay un decreto, el número 28 que es un reglamento donde se toca más en detalle cómo se va aplicar la ley para casos puntuales.

Entrevistador: ¿Y esta ley es nueva?

Entrevistado: Esta ley es viejísima, ese es un problema, por si lo quieren mencionar la legislación es bastante vieja y necesita ser actualizada, el problema es... también está la ley de sanidad animal y vegetal.

5 segundos de tiempo muerto, mientras el entrevistado adjuntaba la legislación a mandar al correo del entrevistador.

Entrevistado: Entonces como les decía ahí va el acuerdo 18, va el decreto número 28, el decreto legislativo número 315 y la ley de sanidad animal y vegetal, además de los formularios de inscripción, de registros de renovación y el modelo del contrato. *Ok*, entonces ahí pueden ver ustedes en los documentos cual artículo de la ley es el que obliga a eso, ustedes le dan una leído a esto, sacan su instructivo y hay van a ver en que se basan los requisitos para poner un establecimiento, no hay nada específico sobre lo que hay que hacer si no que la ley manda es que los establecimientos deben de estar debidamente registrados.

Entrevistado: pero que es exactamente, en qué consiste estar debidamente registrado no lo hay, entonces para nuestro caso lo que llevamos es un registro de establecimientos que cuya solicitud se hace en base a ese documento, nos presentan la documentación, hay un pago por el servicio, en este caso se pagan \$118.65 por un permiso.

Verán que en la parte inferior de un formulario dice que si el capital de la empresa es menor o mayor a \$50,000, en eso está basado el cobro, es decir si el establecimiento tiene un capital menor a \$50,000, entonces el costo a pagar es de \$118.65, si es mayor entonces pagaran \$319.45, en ambos casos el permiso tiene una vigencia para 5 años.

Entrevistador: ¿Se debe de renovar cada 5 años?

Entrevistado: Si, se debe de renovar cada 5 años, también una vez que el establecimiento se ha registrado con el Ministerio de Agricultura y Ganadería (MAG), está sujeto a supervisiones periódicas en el momento que el ministerio lo considere conveniente o sea que hay un equipo de fiscalizadores que andan por El Salvador recorriendo las ciudades, justamente para verificar los establecimientos que estén llevando las buenas prácticas recomendadas para el manejo de este tipo de negocios, es delito negarles el acceso, porque una vez que ustedes han recibido un permiso están sometidos al ministerio.

Entrevistador: Exacto. ¿Quiénes están obligados a ser registrados?

Entrevistado: Todos aquellos establecimientos que comercialicen productos agrícolas en este caso pesticidas, herbicidas, fertilizantes, e insecticidas de uso doméstico como Baygon y todo eso.

No hace una diferencia que venda uno o que venda mil unidades de cada uno, con uno solo basta para ser sometido a este tipo de legislación, entonces quien desee dedicarse a este rubro tendría que estar sometido a la legislación vigente y a los costos que esto involucra, los costos son altos para la persona y considera que tener que registrarse no es conveniente para él, pues, deberá de abandonar esa actividad, porque las leyes son para todos.

Entrevistador: ¿Cuál es la función del Regente?

Con respecto al regente la función de ellos es ser como un responsable solidario, verdad, sobre el negocio y su participación es de índole asesora, verdad, para hacer recomendaciones o críticas sobre el manejo y las disposiciones de los productos dentro del establecimiento.

Obviamente los incumplimientos que el establecimiento cometa, el regente es responsable también junto con el propietario del negocio al menos que él puede demostrar que en su momento notifico la falta que lo libera a el de responsabilidad sobre ese tipo de actividad.

Entrevistador: ¿A esta institución (MAG) se notifica cualquier falla?

Entrevistado: si, si, o sea no, porque él tiene que notificarle al dueño por escrito, en una nota donde le dice mire por decirle algo, no es conveniente que usted tenga los productos puestos en el piso directamente, los productos deberán estar puestos en tarima, a veces nos preguntan a nosotros, pero miren cuales son las prácticas recomendadas o ¿cuál es el documento que dice de cómo deberemos de tener el lugar?

Entrevistado: Miren la mayoría de cosas son de sentido común y cosas que aparecen justamente en los panfletos de uso, que no reciban la luz directa del sol, que no estén expuestos a la humedad, la temperatura, calor excesivo, frio excesivo, envases golpeados o estrujados, que estén puestos directamente en el piso.

Entrevistador: Ósea que, perdón, ¿Estas cosas que usted está mencionando no es que el ministerio les diga, la institución les diga debe ser así? porque nosotros hemos notado que en algunos de los lugares que hemos visitado se sienten grandes malos olores a los pesticidas.

Entrevistado: si, pero ese ya es, aquí viene otro componente, hay productos que por su misma naturaleza emanan vapores, verdad, por eso que un establecimiento no puede estar

contigo a lugares que comercializan alimentos porque esos vapores, ósea usted me dice hemos visitado lugares y se siente el mal olor el olor a químico fuerte desde la entrada pero aunque usted entre a un lugar y no sienta olores ahí hay vapores químicos siempre, o sea esos vapores están impregnando la piel, están siendo absorbidos por la piel, la nariz y también obviamente se dispersa en los alrededores de este tipo de negocios, que tal tienen una escuela o un kínder a la par, una iglesia, una clínica, farmacias, restaurantes, comedores, entonces todo ese tipo, también casas de habitación, verdad, entonces obviamente no se permiten establecimientos que colinden de esa manera.

Encontramos muchos que están en zonas rurales despejadas verdad, el ideal sería ese, ahora bien nosotros podríamos dar un permiso que este un establecimiento en un determinado lugar, cuando presentan esta solicitud se quedan en la espera que hayan inspección en el lugar, cuando la inspección se realiza se constatan todos los elementos que les menciono, en base a eso se emite un acta, donde se les autoriza o deniega el funcionamiento en ese lugar, porque déjeme decirle nosotros no autorizamos empresas, autorizamos establecimientos y un establecimiento se define por ser una dirección física en donde se comercia o transa algún producto, entonces una misma empresa puede tener varias sucursales pero para nosotros cada uno de esos permisos no está relacionado uno con el otro son entes individuales aunque pertenezcan al mismo dueño y por lo tanto van a tener que presentar el 100% de la documentación requerida en la manera en que se pide, ósea que si yo voy a tener 10 establecimientos no puedo presentar, solo una fotocopia del título de regente para los 10 negocios, sino que yo debo de presentar 10 fotocopias, una por cada regente.

Entonces la fiscalización se hace a cada uno de ellos individualmente en la zona que se encuentra verdad y así es como se autoriza el manejo del acta, que de ahí surgió el permiso de funcionar de un establecimiento.

Entrevistado: muy bien, ahora bien, de repente viene, había a la par un local y que estaba vacío, o que lo tenía alguna empresa comercial que vendía tal vez ropa, o cosas plásticas, pero de repente se fueron y ahora se lo han alquilado a una pupuseria, entonces cualquiera llega y diría, que barbaros los del ministerio como permiten algo así, pero nosotros ese permiso ya lo habíamos otorgado.

Entrevistador: En este caso, ¿A quién le corresponde la fiscalización?

Entrevistado: En este caso corresponde a quien quiera denunciarlos, al Ministerio de Salud Pública, que es quien da los permisos para los comedores o restaurantes, de que ya teniendo un vecino que no es conveniente no deberían utilizar ese lugar para eso, pero nosotros ya no podemos sobrepasar sobre ellos, porque predomina la antigüedad, quien estaba primero.

Entrevistador: ¿Cuáles son los requisitos para constituir el agroservicio?

Entrevistado: Una vez que se ha llenado la inscripción de si se aprueba o se deniega, viene acá, empiezan a generarse en el expediente el permiso y viene otra parte ehh, es necesario, para poder inscribir el establecimiento es necesario, 3 requisitos:

1. Presentar los documentos.
2. Hacer el pago correspondiente.
3. Asistir a la charla para agroservicios.

Entrevistador: ¿Hay una charla?

Entrevistado: Si hay una charla, de carácter obligatorio, no se dependiendo del tiempo en el que ustedes van a preparar este documento que van hacer, este charla será gratuita, tal vez sea de interés de ustedes poder asistir.

La charla más próxima que tenemos, será impartida el viernes 28 de abril, acá en estas oficinas, de 8am a 12m, verdad, aquí esperamos a la gente entre las 7:30 y 7:45 de la mañana, para que se anoten allá, cualquiera viene y solo se anota y menciona el establecimiento que representa, en el caso de ustedes pues pueden poner el nombre de la Universidad, Institución educativa de donde vienen, no hay un cobro, no hay una exigencia de nada y luego les van a indicar en qué salón va a ser y hay pues van a estar todo la mañana, van a escuchar las ponencias que ahí se van hacer, de cómo se manejan las recomendaciones que se hacen, las cosas que les van a mencionar que son exigibles en la legislación, hablar sobre los libros de control que deben de tener del producto controlado.

Entrevistado: ¿Existen exámenes médicos obligatorios para quienes trabajan en agroservicios?

Entrevistado: veamos los requisitos sobre exámenes de salud que deben haber para la gente que trabaja en los agroservicios, hay un examen de Colinesterasa, que es justamente el nombre, me parece que debe realizarse cada año o cada seis meses porque es imposible que una persona que no trabaje bajo esas condiciones lo termine absorbiendo los productos. Obviamente una vez que una persona salga mal en el examen, si va a dejar de estar al contacto con él o va a poner en peligro su salud.

Entrevistador: ¿Existen algún tipo de charlas para los dueños de prevenir ese tipo de situaciones de que los empleados se enfermen con el contacto de agroquímicos?

Entrevistado: es que vea, como le explico, aquí es una razón de pura idiosincrasia, el Salvadoreño se limpia para querer demostrar que es el campeón en todo, que es vivo pero no inteligente ósea tristemente somos una cultura bien, que es lo que les pasa a todos los inmigrantes en Estados Unidos, ósea, si sacan cuanta gente comete errores, es mucho más que la gente que está pensando voy a ser bien las cosas, llegan a obtener beneficios en ciertos lugares de los cuales se aprovechan, entonces los terminan quitando, o sea en lugar de hacer algo para obtener más beneficios, hacen de todo para perderlo, lo mismo pasa con la cultura que tenemos acá con respecto a la profesión.

Ejemplo, si usted al empleado a un jornalero que voy hacer un trabajo le da un traje, una máscara, gafas, guantes para que él vaya a ser su trabajo lo más seguro es que él no las quiera utilizar porque él se siente ridículo, él se siente menos hombre usar todo eso, si logra convencerlo de que lo haga por pura necesidad, si usted le dice que si no lo usa lo va a despedir, los demás compañeros, amigos o vecinos se van a encargar de burlarse o criticarle por usarlos, entonces esta persona si se le da la opción prefiere no utilizar los equipos, a veces como le digo es una cuestión cultural, de machismo, de vergüenza, lo que quiera, otras veces es de pura pereza, pura haraganería de no tomarme el tiempo de hacerlo.

Ha habido casos de personas que han sido intoxicadas porque hicieron la aplicación de un veneno y otro venia recogiendo de lo que habían fumigado y se lo venía comiendo, fue a caer al otro lado y hasta quería demandar a la distribuidora del producto pero realmente yo, como distribuidora, si yo vendo por ejemplo Iannate que es uno de los venenos más potentes y peligrosos que tenemos, ósea yo estoy poniendo una cartilla con el producto que indica los

peligros latente, el modo de uso, el modo de protección, el modo de aplicación, entonces yo puedo gastar X cantidad de dinero en informarle eso al cliente y al vendedor pero no puedo hacer más allá de eso, no puedo obligarle a que lo ponga en práctica, sino lo practica probablemente abran situaciones hasta nefastas por eso, eso es lo que mayormente pasa.

Entonces la charla que ustedes van a recibir, si quieren, la han recibido todos y ahí de repente se encuentran de las situaciones más absurdas, hay una persona contando por ahí que todos los productos traen un número de lote, una fecha de fabricación y una fecha de vencimiento, que es la que más o menos le establece a uno que el producto va a tener la calidad que se espera tener, de repente si se vence, lo mejor es no usarlo, porque a lo mejor usted va a gastar, lo va aplicar, no va eliminar la plaga o no va hacer el efecto que usted esperaba pero esta persona, me contaban que un señor sumerge el dedo en el veneno, lo prueba con la lengua y que el jura y perjura que esto lo ha hecho por años y que él así sabe si el producto está bueno.

Entonces eso es, pura, pura ignorancia, él piensa que eso solo lo hace, lo aplica y ya estuvo, los daños mínimos son, su hígado, riñones, todo ese producto queda almacenado, en algún momento de su vida, en la vejez tal vez, va a empezar a tener problemas crónicos como, cáncer o cosas así y luego va a pensar que Dios no lo quiere, que es castigo, que es cualquier cosa, pero nunca va a pensar en la responsabilidad de las malas prácticas.

Entonces como vera no es solo si el ministerio hace o no hace, el aspecto cultural en nuestro país es un componente bien negativo, para nuestro propio progreso y lo va a ver en cualquiera de las áreas que quiera verlas, para conducir es un caos, aquí todo mundo quiere ser el primero, quiere ser el de adelante, quiere ser el más vivo, no el más inteligente, ya que hay una gran diferencia entre eso.

Entrevistador: ¿En cuanto a las instituciones que monitorean estos establecimientos aparte del MAG, que otras instituciones estarían involucradas? ¿El Ministerio de trabajo?

Entrevistado: Le puedo mencionar que nosotros somos los íntimamente relacionados, entidades relacionadas deberán estar según el caso que se dé, pero no solo porque sea un agroservicio, porque como usted me dice el ministerio de trabajo pues tiene que ver con todas, si hay una denuncia, un maltrato, un problema pues va a acudir pero no es que tenga

una participación porque es agroservicio, o sea por la naturaleza del negocio los únicos involucrados de forma directa somos nosotros.

Ahora si hay alguien que cometa un error de algo usted deberá de entender, pues que si hay un derrame de algo que genere contaminación lógicamente va a llegar el ministerio de medio ambiente.

Entrevistador: ¿En el caso un agroservicio tenga estas condiciones, que tengan un ambiente laboral inadecuado, que sus empleados se enfermen o estén haciendo mala manipulación con los productos, es el mismo Ministerio de Agricultura y Ganadería el que resuelve?

Entrevistado: pues No, en este caso no, o sea el ministerio le va a exigir que le hagan los exámenes, que se estén realizando, ahora obviamente van a ver sanciones, sino se cumple con la exigido, sin embargo ya le corresponde a cada institución ir a velar sobre los derechos de estas personas.

Una de las cosas que les quiero mencionar es que yo por necesidad entro a trabajar en un determinado lugar y yo debería de usar algún equipo especial para eso, déjeme comentarle para ponerle un ejemplo: en una ocasión yo tuve un empleado donde me dieron una maquina vieja para que yo trabajara, el teclado que yo utilizaba era bien duro, que ya estaba inservible, entonces tenía que presionar las teclas con fuerza para que funcionara, entonces a los pocos días, me empezaron a doler los dedos. Por ejemplo los dedos se les alargan, a los guitarristas también, a mí me molestaba la punta del dedo, entonces a la hora que pedí recurso para eso no hay, entonces fui a comprar un teclado por mi propi CUENTA que me costó \$5.00 entonces mis compañeros me criticaron, porque me dijeron que yo había gastado de mi dinero lo que me tenían que dar, entonces lo que le explicaba yo, es que a nadie le importaba en el establecimiento si me enfermaba o no, el perjudicado iba a ser yo, que yo no le estaba dando \$5.00 a la empresa, los estaba invirtiendo en mi salud, es una manera de ver una misma situación desde dos ópticas, entonces lo mismo pasa con la gente de los establecimientos agrícolas, hay muchas personas que por la misma idiosincrasia o simplemente porque no le dan equipo, pero sépalo que si usted trabaja en lugar así creería yo y le hablo por puro sentido común, una mujer tiene más que perder en los agroservicios lógicamente por la parte

reproductora, igual creo q un hombre puede sufrir de infertilidad por ese caso pero en una mujer es más complicado porque el aparato reproductor tiene una función más amplia.

Entonces tendrá que ser, como le digo usted llega a trabajar de forma voluntaria, está obligado a informarse del trabajo que está haciendo, entonces no puede como que yo me enferme gravemente porque estuve trabajando con agroquímicos, pero ahí es donde yo quise o pude trabajar, entonces a quien culpo? ¿Quién es el responsable? Es muy complicado, no es algo tan simple, como venir y acusar al dueño del agroservicio porque si él me está obligando, por ejemplo algo que es prohibido es el trasegar producto, eso es prohibido, pero hay lugares donde filtran el producto, ahora el que lo hace debe de saber, que se está dañando así mismo ya que el puro producto es que esta respirando a veces hasta se salpican las manos, ropa.

Entrevistador: Pero sí, ¿Está claro que existiría un equipo que los empleados utilizaran, ya que se podría reducir esta situación?

Entrevistado: Se reduce obviamente, uno reduce la exposición a los químicos, no la elimina por completo, ahora si no le dan equipo de trabajo, el problema es que mire aquí en El Salvador y creo yo que en todas partes es difícil, yo necesito este empleo si de alguna manera mi jefe o alguien abusa de mí, idealmente usted puede ir a recursos humanos y poner una denuncia allá, pero de repente son amigos que tienen 30 años de trabajar esta institución y entonces ¿qué pasa? Buscan la manera de alguna manera lo van echar, usted tiene la necesidad del trabajo, trabajo no hay, entonces aquí en El Salvador, usted tiene que someterse a muchas cosas por necesidad y los canales de apoyo, que se supone están para ayudarle muchas veces son nulos.

Entonces en los agroservicios imagínese que en el pueblo no hay donde trabajar y con lo poco que ganan puede ir a dar sustento, usted se va a someter a lo que le digan, usted no va a ir a denunciarlo al Ministerio de Trabajo porque él no le da equipo de seguridad, porque lo va a quitar, lo va a echar y usted no va a tener nada entonces prefiere trabajar así a quedarse sin empleo y esta es la triste realidad de aquí.

Entrevistador: Ok, ya despejamos muchas dudas, muchísimas, ya que ahorita estamos empezando con este proceso, somos egresadas de Administración de Empresas y desconocemos el área.

Entrevistado: ok, ya se fue el correo... revíselo, entrevistado se levanta a traer documentos... **4 minutos después...**

Entrevistado: vaya este es el acta de inspección para la apertura de establecimientos, o sea que esa es la primera y luego esta es la que sirve para supervisiones periódicas, ahí es donde se llega a verificar que se sigan manteniendo, si se hayan observaciones pues ahí se van a documentar, se ponen las recomendaciones en la parte de abajo si se encuentra algo que no está como debe de estar, se le notifica para que se corrija, si en la siguiente visita no se ha corregido entonces procede a un proceso sancionatorio que puede ser económico, decomiso de productos e inclusive cuando es reincidencia se puede revocar el permiso de funcionamiento.

Entrevistador: Una última inquietud, acerca de sanciones, ¿En la ley establece ciertas sanciones?

Entrevistado: Fíjese que no, aquí lo que hay es como le digo, en la ley se establecen ciertos procedimientos que van a ser salarios mínimo, multas por salarios mínimos pero igual a la hora que hay problemas se manda al departamento jurídico y ahí legislación de nación, donde hay procesos sancionatorios sobre incumplimientos gubernamentales o sea que hay leyes complementarias que no están dentro directamente del MAG sino que es Jurisprudencia Nacional donde ahí, o sea que de aquí nos vamos a otra área donde ahí se trae cual es la sanción que pudiera corresponderle a alguien, como la parte penal, nosotros aquí no podemos darle días cárcel por algo a alguien.

Entrevistadores: Muchísimas gracias por su tiempo, le agradecemos por la información y vendremos a la charla.

ANEXO 8: Accidentes laborales ocurridos a los propietarios de los agroservicios

		Accidentes laborales			
		Envenenamiento	Fractura	Cortadura	Intoxicación
Vía de intoxicación	A través de la piel				
	Por inhalación				
	Por ojos				
	Por boca				
producto con que sufrió la intoxicación	Gramoxone				1
	Hedonal				
	Folidol				
	Paraquat				
Medida de primeros auxilios que tomó al momento de la intoxicación	Se lavó la cara en la pila				

Fuente: Elaboración de equipo de investigación, octubre 2017

ANEXO 9: Medida de prevención de accidentes laborales: Comité de seguridad ocupacional

¿Quiénes conforman este comité?	Medidas de prevención de accidentes laborales empleadas en el agroservicio		
	Señalización de seguridad	Comité de Seguridad Ocupacional	Ambos
Propietario		1	
Empleado			
Ambos			
Otros			

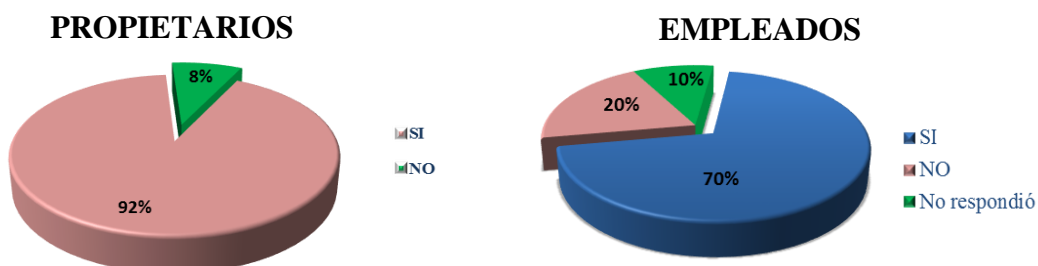
Fuente: Elaboración de equipo de investigación, octubre 2017

ANEXO 10: Cumplimiento a la ley

INFRACCIONES Y SANCIONES		Sanciones por incumplimiento de la ley
		SI
Tipo de infracción que realizó	Venta de productos vencidos	1
	Vender productos prohibidos para uso agropecuario	
	Otros	
Tipo de sanción que se le impuso	Suspensión temporal del establecimiento	
	Decomiso del producto	
	Otros	

Fuente: Elaboración de equipo de investigación, octubre 2017

ANEXO 11: Asistencia al programa sobre manejo de plaguicidas



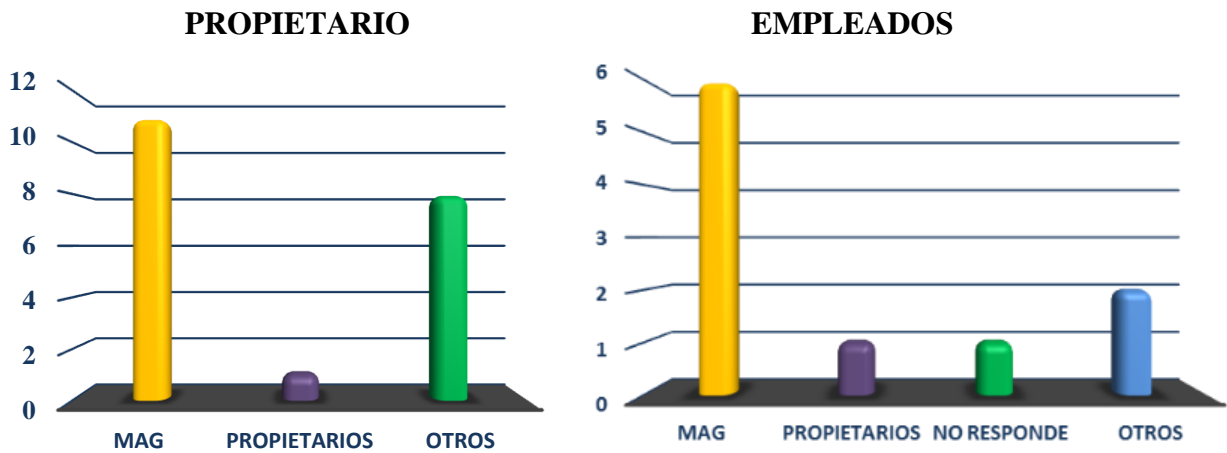
Fuente: Elaboración de equipo de investigación, octubre 2017

ANEXO 12: Tipo de capacitación que reciben



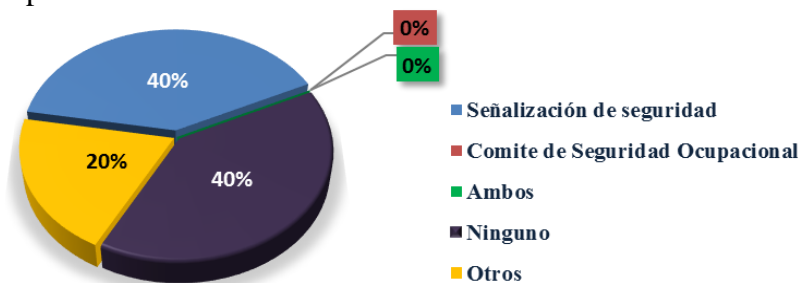
Fuente: Elaboración de equipo de investigación, Octubre de 2017

ANEXO 13: ¿Quién imparte la capacitación?



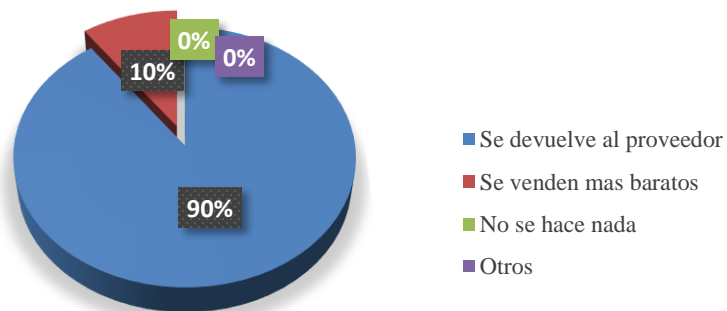
Fuente: Elaboración de equipo de investigación, octubre 2017

ANEXO 14: Medidas de prevención de accidentes laborales que se emplean en el agroservicio según los empleados



Fuente: Elaboración de equipo de investigación, octubre 2017

ANEXO 15: Medidas que se toman para los productos próximos a fecha de vencimiento según empleados



Fuente: Elaboración de equipo de investigación, octubre 2017