

Elaboración de un Protocolo para el Manejo Seguro de Plaguicidas Agrícolas en la Universidad
de Pamplona



Sugey Velasco Villabona

Código: 60261243

Universidad de Pamplona
Facultad de Ciencias agrarias
Ingeniería Agronómica
Pamplona Norte de Santander

2019

Elaboración de un Protocolo para el Manejo Seguro de Plaguicidas Agrícolas en la Universidad
de Pamplona



Sugey Velasco Villabona

Código: 60261243

Trabajo de Grado presentado como requisito para optar al título de Ingeniera Agrónoma.

Director

Javier Francisco Castellanos Martínez

Ingeniero Agrónomo Esp.

Universidad de Pamplona

Facultad de Ciencias agrarias

Ingeniería Agronómica

2019

Oficio Aceptación Tutor



Universidad de Pamplona
Pamplona - Norte de Santander - Colombia
Tels: (7) 5685303 - 5685304 - 5685305 - Fax: 5682750 - www.unipamplona.edu.co

Pamplona, 23 de Septiembre de 2019

Señores
COMITÉ DE TRABAJO DE GRADO

Departamento de Agronomía
Facultad de Ciencias Agrarias
Universidad de Pamplona

Atento saludo

Yo, ingeniero Esp. **Javier Francisco Castellanos Martínez**, vinculado como docente tiempo completo ocasional del programa de Ingeniería Agronómica, Facultad de Ciencias Agrarias de la Universidad de Pamplona me permito a dar a conocer el apoyo como tutor académico de la estudiante **Sugey Velasco Villabona** en su trabajo de grado que lleva como título Elaboración de un Protocolo para el Manejo Seguro de Plaguicidas Agrícolas en la Universidad de Pamplona, del municipio de Pamplona, Norte de Santander. Dicho trabajo es requisito para optar el título de Ingeniero Agrónomo.

Agradecemos su atención

Atentamente
Javier Francisco Castellanos Martínez
Ingeniero Agrónomo Esp.
Docente, Facultad de Ciencias Agrarias



Formando líderes para la construcción de un
nuevo país en paz



Contenido

	Págs.
Introducción	11
Problema	13
Planteamiento y Descripción del Problema	13
Justificación.....	13
Objetivos	15
Objetivo General.....	15
Objetivos específicos.....	15
Marco de Referencia	16
Antecedentes	16
Antecedentes Internacionales	16
Antecedentes Nacionales.....	17
Marco Contextual.....	18
Universidad de Pamplona.....	18
Marco Teórico	21
Plaguicidas.	21
Caracterización epidemiológica	23
Registro de los Plaguicidas Químicos de uso Agrícola.....	24
Estrategia de ejecución para plaguicidas	25
Marco Legal	26
Metodología	28
Diagnóstico.....	28
Encuesta a los actores claves	30
Población del estudio.....	32
Muestra	32
Análisis de la información.....	33
Diseño del Protocolo	33
Validación del protocolo	35
Socialización del protocolo	35

Resultados	36
Diagnóstico.....	36
Visita de Inspección.....	36
Listas de Chequeo	36
Aplicación de la Encuesta.....	37
Análisis de la Información	38
Resultados encuesta sobre el manejo de plaguicidas en la Universidad de Pamplona.....	39
Elaboración del Protocolo de Manejo Seguro de Plaguicidas de Uso Agrícola	70
Resultados de la Validación.....	72
Análisis de resultados.....	72
Conclusiones	73
Recomendaciones	74
Referencias Bibliográficas	75
Apéndices.....	77

Listado de tablas

	Págs.
Tabla 1. Localización Georreferenciada	20
Tabla 2. Cuadro de Operacionalización de las Variables	31
Tabla 3. Actores claves de la Comunidad Universitaria.....	39
Tabla 4. Las condiciones de las instalaciones en las áreas de almacenamiento de plaguicidas son las adecuadas en cuanto a Ubicación.	40
Tabla 5. Las condiciones de las instalaciones en las áreas de almacenamiento de plaguicidas son las adecuadas en cuanto a Dimensiones.....	41
Tabla 6. Las condiciones de las instalaciones en las áreas de almacenamiento de plaguicidas son las adecuadas en cuanto a Paredes y Pisos.....	42
Tabla 7. Las condiciones de las instalaciones en las áreas de almacenamiento de plaguicidas son las adecuadas en cuanto a Drenajes	43
Tabla 8. Las condiciones de las instalaciones en las áreas de almacenamiento de plaguicidas son las adecuadas en cuanto a Pintura Epóxica.....	44
Tabla 9. Indique si en las áreas de almacenamiento de plaguicidas cuenta con Señalización	45
Tabla 10. Indique si en las áreas de almacenamiento de plaguicidas cuenta con Iluminación.....	46
Tabla 11. Indique si en las áreas de almacenamiento de plaguicidas cuenta con Ventilación	47
Tabla 12. Indique si en las áreas de almacenamiento de plaguicidas cuenta con Estantes.....	48
Tabla 13. Indique si en las áreas de almacenamiento de plaguicidas cuenta con Estibas	49
Tabla 14. Indique si en las áreas de almacenamiento de plaguicidas cuenta con Servicios Sanitarios.....	50
Tabla 15. Indique si en las áreas de almacenamiento de plaguicidas cuenta con Botiquín	51
Tabla 16. Indique si en las áreas de almacenamiento de plaguicidas cuenta con Extintor.....	52
Tabla 17. ¿Los Elementos de Protección Personal utilizados en el manejo de plaguicidas son los adecuados para proteger a las personas?.....	53
Tabla 18. Condiciones de los EPP (Limpios)	54
Tabla 19. Condiciones de los EPP (Desinfectados).....	55
Tabla 20. Condiciones de los EPP (Renovados).....	56
Tabla 21. Condiciones de los EPP (Ubicados en un sitio especial).....	57

Tabla 22. Registros (Lotes).....	58
Tabla 23. Registros (Componente Activo).	59
Tabla 24. Registros (Cultivos)	60
Tabla 25. ¿Existe un Manejo Integrado de Plagas (MIP) articulado con las prácticas académicas y demás actividades de la institución?	61
Tabla 26. ¿Los equipos para la aplicación de los productos de fitoprotección son los suficientes y adecuados?	62
Tabla 27. Equipos (Mantenimiento Preventivo).....	63
Tabla 28. Equipos (Mantenimiento Correctivo).....	64
Tabla 29. Equipos (Hojas de Vida).....	65
Tabla 30. ¿El manejo de los residuos resultantes del uso y manipulación de plaguicidas es acorde a los lineamientos institucionales y nacionales?.....	66
Tabla 31. ¿El tratamiento y disposición final de los envases de plaguicidas están acordes con la normatividad posconsumo y el ciclo de vida del producto?.....	67
Tabla 32. ¿Existe un Kit Antiderrames y es adecuado para atender emergencias ante un derrame en las actividades de uso y manejo de plaguicidas?	68
Tabla 33. ¿Conoce el procedimiento en caso de presentarse una intoxicación con plaguicidas y a quien reportar dicho evento?.....	69

Listado de figuras

	Págs.
Figura 1. Campus Pamplona sede principal Km 1 Vía Bucaramanga Ciudad Universitaria Pamplona, Norte de Santander.....	19
Figura 2. Granja Experimental Villa Marina.....	19
Figura 3. Campus Villa del Rosario.....	20
Figura 4. Actores claves de la Comunidad Universitaria..	39
Figura 5. Las condiciones de las instalaciones en las áreas de almacenamiento de plaguicidas son las adecuadas en cuanto a Ubicación.....	40
Figura 6. Las condiciones de las instalaciones en las áreas de almacenamiento de plaguicidas son las adecuadas en cuanto a Dimensiones.....	41
Figura 7. Las condiciones de las instalaciones en las áreas de almacenamiento de plaguicidas son las adecuadas en cuanto a Paredes y Pisos.....	42
Figura 8. Las condiciones de las instalaciones en las áreas de almacenamiento de plaguicidas son las adecuadas en cuanto a Drenajes.....	43
Figura 9. Las condiciones de las instalaciones en las áreas de almacenamiento de plaguicidas son las adecuadas en cuanto a Pintura Epóxica.....	44
Figura 10. Indique si en las áreas de almacenamiento de plaguicidas cuenta con Señalización..	45
Figura 11. Indique si en las áreas de almacenamiento de plaguicidas cuenta con Iluminación..	46
Figura 12. Indique si en las áreas de almacenamiento de plaguicidas cuenta con Ventilación...	47
Figura 13. Indique si en las áreas de almacenamiento de plaguicidas cuenta con Estantes..	48
Figura 14. Indique si en las áreas de almacenamiento de plaguicidas cuenta con Estibas..	49
Figura 15. Indique si en las áreas de almacenamiento de plaguicidas cuenta con Servicios Sanitarios.....	50
Figura 16. Indique si en las áreas de almacenamiento de plaguicidas cuenta con Botiquín.....	51
Figura 17. Indique si en las áreas de almacenamiento de plaguicidas cuenta con Extintor..	52
Figura 18. ¿Los Elementos de Protección Personal utilizados en el manejo de plaguicidas son los adecuados para proteger a las personas?.....	53
Figura 19. Condiciones de los EPP (Limpios).....	54
Figura 20. Condiciones de los EPP (Desinfectados). Fuente: Autor.....	55

Figura 21. Condiciones de los EPP (Renovados).	56
Figura 22. Condiciones de los EPP (Ubicados en un sitio especial)..	57
Figura 23. Registros (Lotes).	58
Figura 24. Registros (Componente Activo)..	59
Figura 25. Registros (Cultivos)..	60
Figura 26. ¿Existe un Manejo Integrado de Plagas (MIP) articulado con las prácticas académicas y demás actividades de la institución?.....	61
Figura 27. ¿Los equipos para la aplicación de los productos de fitoprotección son los suficientes y adecuados?	62
Figura 28. Equipos (Mantenimiento Preventivo)..	63
Figura 29. Equipos (Mantenimiento Correctivo)..	64
Figura 30. Equipos (Hojas de Vida)..	65
Figura 31. ¿El manejo de los residuos resultantes del uso y manipulación de plaguicidas es acorde a los lineamientos institucionales y nacionales?.....	66
Figura 32. ¿El tratamiento y disposición final de los envases de plaguicidas están acordes con la normatividad posconsumo y el ciclo de vida del producto?.....	67
Figura 33. ¿Existe un Kit Antiderrames y es adecuado para atender emergencias ante un derrame en las actividades de uso y manejo de plaguicidas?.....	68
Figura 34. ¿Conoce el procedimiento en caso de presentarse una intoxicación con plaguicidas y a quien reportar dicho evento?.....	69
Figura 35. Matriz DOFA.....	70

Listado de apéndices

	Págs.
Apéndice A. Lista de Chequeo del Manejo de Plaguicidas de Uso Agrícola en la Universidad de Pamplona.....	78
Apéndice B. Encuesta sobre el Manejo de Plaguicidas en la Universidad de Pamplona	84
Apéndice C. Lista de Chequeo del Manejo de Plaguicidas de Uso Agrícola en la Universidad de Pamplona. Diligenciadas.....	89
Apéndice D. Encuesta sobre el Manejo de Plaguicidas en la Universidad de Pamplona a los Actores Claves (Administrativos-Contratistas-Docentes-Estudiantes). Diligenciadas	101
Apéndice E. Acta Grupo de Mejoramiento de Granja Experimental Villa Marina.....	113
Apéndice F. Protocolo para el Manejo Seguro de Plaguicidas de Uso Agrícola.....	115
Apéndice G. Formato Manejo y Control de Plaguicidas de Uso Agrícola.....	127
Apéndice H. Validación de Protocolo de Manejo Seguro de Plaguicidas de Uso Agrícola.....	128
Apéndice I. Registro fotográfico.....	131
Apéndice J. Resultados por actor clave encuestado (Administrativo-Contratista-Docente-Estudiante)	139

Introducción

Los agroquímicos son sustancias de uso común en las actividades agrícolas para favorecer y mejorar el desarrollo de cultivos e incrementar la producción. Según la Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación (FAO, 1997) 99% de las intoxicaciones agudas en las actividades agrícolas han sido provocadas por el uso de estas sustancias, ya sea por contacto directo o indirecto, problema que se incrementa debido a la falta de equipo adecuado para su manejo y aplicación (Universidad de Tarapacá, 2016).

Anualmente en Colombia se utilizan 2,3 millones de toneladas de insumos en la actividad agrícola, de acuerdo a los reportes de comercialización, siendo uno de los países que más utiliza estos materiales en la agricultura impactando los costos de producción y el medio ambiente (Ministerio de Agricultura y desarrollo Rural, 2017).

La Universidad de Pamplona cuenta con la Granja Experimental Villa Marina que muestra actualmente la producción de café como proyecto pilar de nuestra granja logrando ser un producto competitivo y aceptable frente al comercio interior y exterior. Dedicado a la producción orgánica y al asocio con otras especies (Universidad de Pamplona, 2018), pero en este momento no cuentan con la certificación en las Buenas Prácticas Agrícolas.

Las Buenas Prácticas Agrícolas (BPA) van desde la siembra del cultivo hasta la cosecha de los productos con el fin que todos los predios productores puedan certificarse y de esta manera se asegure la inocuidad alimentaria, mediante la prevención de los riesgos asociados a la producción primaria (Instituto Colombiano Agropecuario, 2018).

En este sentido la Universidad de Pamplona está fomentando una cultura para el desarrollo sostenible que debe ser transversal a todos sus procesos y como parte de su responsabilidad social

y ambiental implementará un Protocolo para el Manejo Seguro de Plaguicidas Agrícolas permitiendo prevenir los riesgos para la salud de la Comunidad Universitaria y el medio ambiente en la producción agrícola, en las actividades académicas y de investigación, así como las actividades de mantenimiento o jardinería en zonas verdes.

Problema

Planteamiento y Descripción del Problema

La Universidad de Pamplona en el desarrollo de las actividades académicas, de investigación, mantenimiento de zonas verdes y manejo fitosanitario de cultivos, utiliza plaguicidas agrícolas de diferentes tipos, sin embargo, no cuenta con un protocolo para el manejo seguro de estos insumos generando riesgo a la comunidad académica ya que los docentes estudiantes y administrativos que lo utilizan se ven afectados en su salud de una u otra manera además de contaminar el medio ambiente.

Justificación

La implementación de un Protocolo para el Manejo Seguro de Plaguicidas Agrícolas permite la estandarización y control en las actividades de almacenamiento y manejo de plaguicidas, como también en el uso y mantenimiento de equipos para su aplicación, atención de derrames, reporte de intoxicaciones y sus elementos de protección personal buscando un uso responsable para prevenir y mitigar los riesgos a la salud y al medio ambiente en la Comunidad Universitaria.

Cerca de 334 estudiantes de Ingeniería agronómica, 280 estudiantes de zootecnia en la sede de Pamplona y 180 en la sede de Villa del Rosario, docentes de la Facultad de Ciencias Agrarias, además de algunos trabajadores que tienen o han tenido contacto con plaguicidas sin seguir un protocolo que oriente las actividades, tiempos y responsables en la Universidad de Pamplona.

Por lo anterior, un protocolo para el manejo seguro de plaguicidas es determinante para proteger los componentes fundamentales (suelo, agua, manejo en cosecha y poscosecha, adecuación y mantenimiento de áreas, herramientas e Instalaciones, manejo integrado de plagas y

el bienestar de los trabajadores) dentro de la producción agrícola pudiendo generar una oportunidad de certificación en las Buenas Prácticas agrícolas (BPA) en nuestra Granja Experimental Villa Marina fortaleciendo a nuestra institución con el fin de aportar a la acreditación institucional y el cumplimiento de la responsabilidad social y ambiental de nuestra misión.

La premisa de prevención para el cuidado de la salud de los trabajadores en la Universidad de Pamplona hace parte del bienestar institucional, al igual que dicho bienestar hace parte de los lineamientos establecidos en diferentes normas, así mismo el cuidado del medio ambiente y el control del impacto ocasionado por el desarrollo de las actividades económicas de acuerdo al código CIU industrial (clasificación uniforme de las actividades económicas por procesos productivos) nos obliga al cumplimiento legal de lo establecido por los entes de control y vigilancia, para lo cual la aplicación de un Protocolo para el Manejo Seguro de Plaguicidas Agrícolas en la Universidad de Pamplona permite cumplir con la normatividad nacional e internacional.

Objetivos

Objetivo General.

Elaborar un Protocolo para el manejo seguro de plaguicidas en la Universidad de Pamplona.

Objetivos específicos.

Diagnosticar el manejo, almacenamiento, elementos de protección personal y disposición de residuos de plaguicidas en la Universidad de Pamplona.

Diseñar un protocolo para el manejo seguro de plaguicidas.

Validar cada uno de los procedimientos de manejo de plaguicidas del protocolo.

Marco de Referencia

Antecedentes

Antecedentes Internacionales.

El (Ministerio de Salud, 2014) en su “*Protocolo de Vigilancia Epidemiológica de Trabajadores Expuestos a Plaguicidas*”, busca mantener a la población trabajadora del país en el más alto nivel de salud, salvaguardando su capacidad laboral, es así, que en su rol regulador elabora permanentemente normas y protocolos según riesgos específicos.

La ejecución de este protocolo es una herramienta que permite acciones de prevención respecto al riesgo de exposición a plaguicidas, tanto a lo que se refiere a vigilancia ambiental como vigilancia de los trabajadores expuestos mediante información confiable respecto a la magnitud del impacto, aportando antecedentes para la elaboración de estrategias de intervención.

Por otro lado (Melo, 2016) en su investigación titulada “*Riesgos epidemiológicos en controladores de plagas de la ciudad de los ángeles*” realizada en Chile, expresa que hoy en día existe una amplia utilización de plaguicidas con fines sanitarios y domésticos como una medida de salud pública y protección contra diversos organismos, además de un control efectivo de plagas con aplicaciones como la desinfección, desinsectación y desratización. Los productos utilizados para estas actividades han generado daños crónicos a la salud de las personas, por lo tanto, los trabajadores aplicadores deben tener conocimientos apropiados acerca de la manipulación de estos productos, ya que, con una exposición a largo plazo, sin la protección necesaria pueden producirse afecciones como daño al hígado, al sistema nervioso y/o producir cáncer, entre otros.

Este estudio se realizó para caracterizar a quienes trabajan en control de plagas y su puesto de trabajo, además de conocer los hábitos de seguridad, donde se destaca el hecho que manipulan una gran cantidad de productos químicos, alrededor de 20 tipos, realizando entre 4 y 6 aplicaciones diarias en distintos sectores, ya que es un trabajo que no posee un lugar físico determinado y se encuentran un tiempo aproximado de entre 5,5 a 6 horas expuestos a estos compuestos, muy semejante a las actividades que se realizan en el sector agrícola de nuestro país.

Del mismo modo, (Obiols, 2008) en su investigación titulada “*NTP 661: Control biológico de trabajadores expuestos a plaguicidas (II): técnicas específicas*” realizada en España. Para el control biológico de la exposición a ciertos agentes químicos; existen en España criterios guía establecidos por el INSHT (Instituto Nacional de Seguridad e Higiene en el Trabajo): los valores límite biológicos (VLB), que publican anualmente, dicho valor asignado correspondiente indicador debe ser confiable para ser considerado un elemento preventivo razonablemente adecuado para la protección del riesgo de sobreexposición o de la salud del trabajador.

Así mismo, cuando una sustancia como los plaguicidas que se han considerado de interés por el riesgo que representa, sus valores permisibles, de alguna manera, han sido propuestos o citados como posibles límites o recomendaciones por otros autores y procedentes de fuentes solventes, por lo que el conocimiento y aplicación de dichos valores es de vital importancia.

Antecedentes Nacionales.

En cuanto a los antecedentes nacionales, (Gordon & Marrugo, 2017) en su trabajo investigativo titulado “*Prácticas agrícolas y riesgos a la salud Por el uso de plaguicidas en agricultores Subregión Mojana – Colombia*” realizado en Montería-Colombia, resumen que las implicaciones a la salud del trabajador agrícola por el uso de plaguicidas se constituyen en una de

las mayores preocupaciones actuales en materia sanitaria, debido al uso indiscriminado de los mismos y la posible no aplicación de controles que prevengan enfermedades, accidentes laborales y/o daños en el ambiente.

El presente estudio, desarrollado en la subregión de la Mojana en el departamento de Sucre-Colombia (Municipios de Majagual, Sucre y Guaranda), tuvo como objetivo evaluar las implicaciones de los conocimientos, actitudes y prácticas frente al uso de plaguicidas en la salud de los trabajadores agrícolas, para lo cual se describieron los conocimientos, actitudes, prácticas en el uso de plaguicidas y las manifestaciones de intoxicaciones y síntomas en la salud de una muestra de 200 trabajadores agrícolas para determinar las implicaciones de salud y su nivel de riesgo, determinando el incumplimiento de la normatividad y la implementación del sistema de vigilancia epidemiológica, controles en la disposición de residuos peligrosos, sensibilizaciones en prácticas agrícolas y manejo de plagas sin químicos.

Marco Contextual

Universidad de Pamplona.

La Universidad de Pamplona, es una institución de carácter público y autónomo, que en su misión; suscribe y asume la formación integral e innovadora de sus estudiantes, derivada de la investigación como práctica central, articulada a la generación de conocimientos, en los campos de las ciencias, las tecnologías, las artes y las humanidades, con responsabilidad social y ambiental.

El trabajo se desarrollará en las sedes del Campus principal, Granja Experimental y Villa del Rosario.

A continuación, se muestra el Mapa de localización Campus Sede Principal Universidad de Pamplona tanto a nivel local como regional y nacional. (Ver figura 1).



Figura 1. Campus Pamplona sede principal Km 1 Vía Bucaramanga Ciudad Universitaria Pamplona, Norte de Santander. Fuente: Oficina de Planeación, Universidad de Pamplona, 2018.

La Granja Experimental Villa Marina, ubicada en la fracción de Matajira, jurisdicción Municipal de Pamplonita, la delimitación del predio al igual que la ubicación local, regional y nacional ubicada en el kilómetro 49 sobre la vía Pamplona- Cúcuta se muestra a continuación (Ver figura 2).

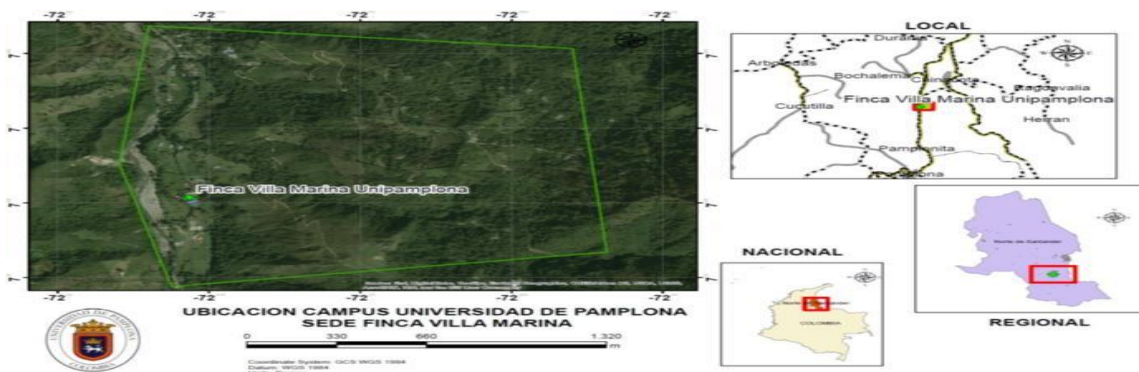


Figura 2. Granja Experimental Villa Marina. Fuente: Oficina de Planeación, Universidad de Pamplona, 2018.

La sede de Villa del Rosario se encuentra ubicada en la Autopista Internacional Vía Los Álamos Villa Antigua Villa del Rosario, Norte de Santander, se muestra a continuación en su contexto local regional y nacional (Ver figura 3).



Figura 3. Campus Villa del Rosario. Fuente: Oficina de Planeación, Universidad de Pamplona, 2018.

Tabla 1. Localización Georreferenciada

Sedes Universidad de Pamplona	X (m)	Y(m)	H(m)	ZN
Campus Pamplona sede principal	759449,765203	817241,248768	2300	18
Campus Villa del Rosario Autopista	779092,51942	866523,929294	440	18
La Granja Experimental Villa Marina	760906,623316	833637,978881	1100	18

Fuente: Autor.

La Granja Experimental Villa Marina ofrece servicios de extensión y asesoría a los pequeños productores del área de influencia de la granja, mediante la atención veterinaria a los animales de sus producciones, atención en sanidad animal y reproducción, charlas, giras educativas y días de campo.

En la Granja Experimental Villa Marina los estudiantes realizan rotaciones por las diferentes producciones en el IX semestre de la carrera de Medicina Veterinaria y pasantías profesionales en el X semestre. También alumnos de otras instituciones de educación superior como la Universidad Francisco de Paula Santander, Servicio Nacional de Aprendizaje – SENA, Instituto Superior de Educación Rural-ISER y alumnos de colegios de secundaria, realizan prácticas, rotaciones, pasantías, días de campo y giras educativas.

El Centro de Investigación en Sanidad Vegetal y Bioinsumos (CISVEB). Es un espacio de prácticas académicas y centro de investigación y extensión; a través del desarrollo de proyectos investigativos y de extensión que hagan uso de sus instalaciones, y que a la vez le permitan captar recursos para fortalecer su infraestructura y equipos. Centro de Información Tecnológico Digital, CITD. Constituye en la principal fuente de consulta y referencia para la academia en términos de las ciencias agrarias, para estudiantes, docentes, productores y público en general del nororiente colombiano.

Marco Teórico

Plaguicidas.

El término "plaguicida" es una palabra compuesta que comprende todos los productos químicos utilizados para destruir las plagas o controlarlas. En la agricultura, se utilizan herbicidas, insecticidas, fungicidas, nematocidas y rodenticidas.

Un factor decisivo de la Revolución Verde ha sido el desarrollo y aplicación de plaguicidas para combatir una gran variedad de plagas insectívoras y herbáceas que, de lo contrario, disminuirían el volumen y calidad de la producción alimentaria.

El uso de plaguicidas coincide con la "era química", que ha transformado la sociedad desde el decenio de 1950. En lugares donde se practica el monocultivo intensivo, los plaguicidas constituyen el método habitual de lucha contra las plagas.

Por desgracia, los beneficios aportados por la química han ido acompañados de una serie de perjuicios, algunos de ellos tan graves que ahora representan una amenaza para la supervivencia a largo plazo de importantes ecosistemas, como consecuencia de la perturbación de las relaciones depredador-presa y la pérdida de biodiversidad. Además, los plaguicidas pueden tener importantes consecuencias en la salud humana.

Si bien el uso de productos químicos en la agricultura se reduce a un número limitado de compuestos, la agricultura es una de las pocas actividades donde se descargan deliberadamente en el medio ambiente productos químicos para acabar con algunas formas de vida.

El uso agrícola de plaguicidas es un subconjunto del espectro más amplio de productos químicos industriales utilizados en la sociedad moderna. Según la base de datos de la American Chemical Society, en 1993 se habían identificado más de 13 millones de productos químicos, a los que se sumaban cada año unos 500 000 nuevos compuestos. Por ejemplo, en los Grandes Lagos de América del Norte, la International Joint Commission ha estimado que hay más de 200 productos químicos que pueden provocar problemas en el agua y en los sedimentos del ecosistema de los Grandes Lagos.

Como en la carga ambiental de productos químicos tóxicos figuran compuestos tanto agrícolas como no agrícolas, es difícil separar los efectos ecológicos y sanitarios de los plaguicidas y los debidos a compuestos industriales que de forma intencionada o accidental se liberan en el medio ambiente.

No obstante, hay pruebas abrumadoras de que el uso agrícola de los plaguicidas tiene importantes efectos en la calidad del agua y provoca serias consecuencias ambientales (Stephenson & Solomon, 1993).

Caracterización epidemiológica.

Las intoxicaciones agudas por plaguicidas (IAP), son una de las principales causas de muerte por intoxicaciones en el mundo, sin embargo, el sub-registro de este tipo de eventos aún es importante. Cada año, nuevos productos para el control de plagas y malezas salen al mercado y su uso se formula específicamente para cada producto o para múltiples productos según los requerimientos de quien los utilice.

En el mundo, la creciente tendencia de consumo de plaguicidas se refleja en las estadísticas presentadas por la Organización Mundial de la Salud (OMS) para el consumo de estas sustancias y de las intoxicaciones que causan. En el periodo comprendido entre 1998 y 2002 se notificaron en el mundo 252, 256, 315, 344 y 342 casos de intoxicaciones por mil habitantes, respectivamente.

Para 2002, Europa, el sureste asiático y la región del Pacífico oeste presentaron respectivamente 29,5%, 27,8% y 21,9% del total de casos reportados en el mundo. Para todo el periodo, las regiones con menos casos notificados y con comportamiento similar fueron Las Américas y el Mediterráneo este, mostrando una leve tendencia decreciente contraria a las otras regiones.

Con respecto a los siete países del Istmo centroamericano (Belice, Costa Rica, El Salvador, Guatemala, Honduras, Nicaragua y Panamá), se ha observado un aumento en la casuística por el uso intensivo de plaguicidas, lo que ha representado un progresivo aumento del riesgo para el periodo, pues las tasas pasaron de 6,3 por cien mil habitantes en 1992 a 19,5 en 2000.

La información actualizada sobre la notificación de casos de intoxicaciones por plaguicidas al sistema de vigilancia nacional puede consultarse en la página www.ins.gov.co. La mejoría en los sistemas de vigilancia, la implementación de lo establecido en los decretos 1843 de 1991 y 3518 de 2006 permitirán fortalecer la vigilancia para generar políticas y acciones claras en relación con el manejo de los plaguicidas y las intoxicaciones que de su uso se puedan derivar en los diferentes territorios nacionales (Grupo de vigilancia y control de factores de riesgo ambiental , 2010).

Registro de los Plaguicidas Químicos de uso Agrícola.

Un componente importante en toda política agraria es la gestión de la sanidad agraria, la calidad y la inocuidad alimentaria, y por ende de los insumos que se utilizan en los diversos cultivos y cosechas, tanto de consumo interno como de exportación.

Las tendencias mundiales actuales, en cuanto a competitividad y acceso a los mercados internacionales, están obligando a los sistemas productivos de alimentos a asegurar la sanidad agropecuaria e inocuidad y a disminuir los riesgos para la salud humana y el ambiente.

En este contexto, los países tienen la misión de formular políticas y normas que fortalezcan los sistemas de Registro y Posregistro de plaguicidas químicos de uso agrícola (PQUA), siendo necesario continuar el trabajo de armonización a nivel andino.

Por esta razón, la FAO, a solicitud de los Países Miembros de la Comunidad Andina, está apoyando técnicamente, a través del Proyecto TCP/RLA/3402, entre otros aspectos, en el proceso de actualización de la normativa andina, y en particular del Manual Técnico Andino para el Registro de PQUA, instrumento operativo de la Decisión 436*.

La actualización del Manual Técnico Andino, producto del proyecto, permitirá:

Una mayor eficiencia en la evaluación de riesgo de plaguicidas, agilizando los tiempos de respuesta y disminuyendo sus costos.

Mejorar la coordinación entre distintos organismos y programas, facilitando el proceso administrativo.

Mayor intercambio de información y eficiencia en su uso.

Estrategia de ejecución para plaguicidas.

Dado que los plaguicidas COP ya se encuentran prohibidos en el país, la problemática actual en torno al tema tiene como prioridad eliminar las existencias de estas sustancias, mientras que a futuro se debe reducir el riesgo de incrementar las existencias de plaguicidas obsoletos en la medida que nuevos plaguicidas ingresen al anexo A del Convenio y sean prohibidos en el país.

Por esta razón, las estrategias requeridas para abordar el problema son no solo correctivas sino, lo que es mucho más importante, preventivas. Colombia dispone actualmente de las normas que, una vez reglamentadas y consolidadas, obligarán en el futuro a los responsables a dar un adecuado manejo (almacenamiento, transporte, eliminación) de tales desechos.

Pero el país no puede limitar su gestión a la búsqueda de existencias de plaguicidas obsoletos, sino que debe evitar la generación de tales existencias.

Por tal razón se deben tomar medidas para evitar que ante cada prohibición se sigan acumulando, mal almacenados, los plaguicidas prohibidos. Esta gestión preventiva debe incluir, más que medidas de comando y control, estrategias informativas y educativas para que todos los responsables -importadores, productores, comercializadores, consumidores y entidades de control como el ICA, la DIAN y la Policía Nacional, estén atentos a las tendencias sobre uso de plaguicidas y se desincentive el uso ilegal de los prohibidos.

Y con mucha mayor proyección, desarrollar programas de capacitación para fomentar buenas prácticas fitosanitarias y manejo integrado de plagas, para que los agricultores hagan uso adecuado de estas sustancias. En todo caso, transcurrido algún tiempo luego de cada prohibición se deben emprender acciones para detectar existencias de plaguicidas obsoletos; como de tales acciones se identificarán también plaguicidas no COP, se pueden definir estrategias de manejo conjunto, para llevarlo a cabo con mayor eficiencia (PNA, 2004).

Marco Legal.

Como marco legal del presente trabajo de grado se cuenta como referentes la normatividad aplicable al Manejo de Plaguicidas, Buenas Prácticas Agrícolas, y disposición final de sus residuos, para lo cual se elaboró una matriz de requisitos legales (Ver Apéndice K).

Decreto 1496 de 2018. Por el cual se adopta el Sistema Globalmente Armonizado de Clasificación y Etiquetado de Productos Químicos y se dictan otras disposiciones en materia de seguridad química.

Decreto 0351 de 2014. Por el cual se reglamenta la gestión integral de los residuos generadores en la atención en salud y otras actividades.

Decreto 4741 de 2005. Prevención y manejo de los residuos o desechos peligrosos generadores en el marco de la gestión integral.

Resolución 030021 del 28 de abril de 2017. Se establecen los requisitos para la Certificación en Buenas Prácticas Agrícolas en producción primaria de vegetales y otras especies para consumo humano.

Resolución No. 003497 30 de octubre de 2014. Por medio de la cual se establece el procedimiento para la revaluación de los plaguicidas químicos de uso agrícola.

Resolución 000228 de 29 de enero de 2007. Requisitos para desnaturalización, almacenamiento, reformulación y disposición final de desechos peligrosos e insumos agrícolas y se dictan otras determinaciones.

Resolución No. 03759 de 16 diciembre de 2003. Por la cual se dictan disposiciones sobre el Registro y Control de los Plaguicidas Químicos de uso Agrícola.

Resolución 01164 de 2002. Por el cual se adopta el manual de procedimientos para la gestión integral de residuos hospitalarios y similares.

Resolución 630 26 de junio de 2002. Manual Técnico Andino para el Registro y Control de Plaguicidas Químicos de Uso Agrícola.

Resolución 010834 del 25 de noviembre de 1992. Por la cual se reglamenta parcialmente el capítulo III del Decreto 1843 de 1991.

Normas Técnicas Colombianas- Organización Internacional de Estandarización: NTC ISO 9001:2015 Sistema de Gestión de la Calidad, NTC ISO 14001:2015 Sistemas de Gestión Ambiental y NTC ISO 45001: 2018 Sistema de Seguridad y Salud en el Trabajo.

Decisión 684 de 2008. Manual Técnico Andino para el Registro y Control de Plaguicidas Químicos de Uso Agrícola.

Metodología

Se realizó el diseño, elaboración, validación y socialización de un Protocolo para el manejo Seguro de Plaguicidas, el cuál aplica a todas las sedes y/o dependencias que almacenen, y usen plaguicidas en el desarrollo de las prácticas académicas, control fitosanitario en cultivos, manejos de arvenses y zonas verdes.

Este trabajo se realizó en las sedes de la Universidad de Pamplona y contó con cuatro etapas: diagnóstico, diseño del protocolo, validación y socialización del protocolo.

Diagnóstico

Se hizo un diagnóstico sobre el manejo de plaguicidas de uso agrícola en todas las sedes de la Universidad de Pamplona que contempló los siguientes pasos:

Visita de Inspección.

Como parte del diagnóstico se realizaron visitas de inspección para identificar los puntos críticos en donde se almacenan y manejan plaguicidas de uso agrícola. Los sitios de la Universidad de Pamplona en donde utilizan y almacenan estos productos son las sedes de Villa del Rosario, Granja Experimental Villa Marina y la sede Central en el Centro de Investigación en Sanidad Vegetal y Bioinsumos (CISVEB).

Se aplicó una Lista de Chequeo (Ver Apéndice A) según Manual Técnico Andino para el Registro y Control de Plaguicidas Químicos de Uso Agrícola, NTC ISO: 14001, Sistema Globalmente Armonizado de Clasificación y Etiquetado de Productos Químicos, Decreto 0351 por el cual se reglamenta la gestión integral de residuos y la Resolución 030021 del 28 de abril de 2017

por medio del cual establecen los requisitos para la Certificación en Buenas Prácticas Agrícolas en producción primaria de vegetales y otras especies para consumo humano.

Mediante la Lista de Chequeo se obtuvo la información específica que determinó las condiciones actuales de los puntos críticos. Se identificaron las áreas de almacenamiento de plaguicidas, realizando un inventario de las cantidades, tipos, ubicación y rotulado de cada plaguicida encontrado, se revisó también el tipo de señalización y sus condiciones locativas, además de escuchar en charla informal a todo el personal de la forma como señalizan las zonas tratadas con plaguicidas dentro de la institución además de las actividades de aplicación determinando las condiciones de su manejo (la adquisición de los plaguicidas, la dosificación, las medidas de precaución, las medidas de seguridad y la gestión de las existencias sobrantes y de los envases vacíos).

Así mismo se revisó los elementos de bioseguridad, determinando si los elementos de elementos de protección personal que se utilizan son acordes con la norma y si minimizan el riesgo al contacto de los plaguicidas.

En total fueron siete ítems evaluados que correspondieron a: almacenamiento, uso de los elementos de protección personal, uso y manejo de plaguicidas, uso y mantenimiento de equipos, manejo integral de residuos, atención de derrames y atención a emergencias incluido el reporte de intoxicaciones, la persona que atendió la visita fue la encargada de suministrar los plaguicidas para su aplicación y/o almacenamiento en cada una de las sedes.

Encuesta a los actores claves.

Se realizó una encuesta dirigida o por conveniencia a cada actor clave que manipulan o hayan usado plaguicidas. Se tomaron como los actores claves a los docentes, estudiantes, administrativos, contratistas los cuales conforman la comunidad universitaria.

La herramienta de medición a utilizar fue una encuesta compuesta por preguntas con Escala de Likert (QuestionPro, 2019) para medir las percepciones y conocimientos en cuanto al manejo de plaguicidas en cada una de las sedes de la Universidad de Pamplona.

En la escala de valoración Likert utilizamos un total de cinco opciones de respuestas por cada una de las doce preguntas aplicadas por encuestado. Las preguntas relacionadas con el almacenamiento en cuanto a instalaciones y las condiciones locativas en la pregunta 1 y 2, la pregunta uno (1) tuvo cinco aspectos a evaluar y la pregunta dos (2) ocho aspectos; con el fin de ser más específicos con este tipo de condiciones de instalaciones.

Así mismo en las preguntas 4 cuenta con tres aspectos a evaluar, la pregunta 5 con cuatro y pregunta 8 con tres aspectos. Se realizó un cuadro de operacionalización (Ver Tabla 2) para definir cada pregunta de acuerdo al primer objetivo específico sobre el diagnóstico con su respectiva variable, dimensiones, indicadores e ítems (Ver Apéndice B).

Tabla 2. Cuadro de Operacionalización de las Variables

CUADRO DE OPERACIONALIZACIÓN DE LAS VARIABLES				
Objetivo General: Elaborar un Protocolo para el manejo seguro de plaguicidas en la Universidad de Pamplona.				
Objetivos Específicos	Variables	Dimensión	Indicador	ítem
Diagnosticar el manejo, almacenamiento, elementos de protección personal y Atención de emergencias disposición de residuos de plaguicidas en la Universidad de Pamplona.	Manejo seguro de Plaguicidas	Almacenamiento	Instalaciones, señalización, luz, aire, humedad, temperatura.	1,2
		Elementos de Protección Personal	Característica y Calidad	3,4
		Uso y Manipulación	Conocimiento de Normas y su aplicación.	5, 6
		Uso y Mantenimiento de Equipos	Mantenimiento Preventivo Mantenimiento Correctivo Uso específico	7,8
		Manejo de Residuos	Generación Segregación Desactivación Movimiento interno Almacenamiento Disposición Final	9,10
		Atención de derrames	Manejo del Kit antiderrames y la delimitación del área.	11
		Reporte de intoxicaciones	El reporte de intoxicaciones.	12

Fuente: Autor.

Población del estudio.

La población de estudio a la cual se le aplicó la encuesta fueron los actores claves de docentes, estudiantes, administrativos y contratistas que han estado en contacto con plaguicidas.

Muestra.

La muestra que se tomó para realizar este estudio fue de 10 personas por cada actor clave con sus diferentes roles como:

Director de la Granja Experimental Villa Marina.

Operarios de Granja Experimental Villa Marina.

Coordinador de Laboratorios.

Jefe de Recursos Físicos Campus Central.

Docentes de Agronomía que realizan trabajos prácticos en donde él y sus estudiantes manejen plaguicidas.

Docente de Ingeniería Química.

Jardineros y operario de máquinas del Campus Central y Villa Marina.

Auxiliar del CISVEB.

Jefe de Recursos Físicos de la sede Villa del Rosario.

Estudiantes de Agronomía.

Estudiantes de Ingeniería Química.

Análisis de la información.

Se utilizó de la herramienta estadística descriptiva para el análisis de las variables estudiadas definidas en el instrumento.

Se hizo análisis descriptivo y de frecuencias mediante el SPSS arrojando la media, mediana, moda, desviación estándar y cuartiles, así como los porcentajes de cada actor clave y los resultados globales de los mismos y sus respuestas.

Se realizó una matriz DOFA de acuerdo a los resultados obtenidos en el diagnóstico como herramienta para el diseño del Protocolo.

Diseño del Protocolo

De acuerdo a los resultados que arrojó el diagnóstico se logró determinar que en la visita de inspección y la aplicación de la lista de chequeo (Ver Apéndice C) en los hallazgos de cumplimiento parcial sólo se evidenciaron cuatro (4) ítems de los veintiún (21) del Campus Central de la Sede Principal en el CISVEB, las otras sede se evidencia el total incumplimiento de la norma que regula el manejo y uso de los plaguicidas en cuanto a: Almacenamiento, Elementos de Protección Personal, Uso y Manejo, Uso de Equipos, Manejo de Residuos, Atención de Derrames, Atención de Emergencias y reporte de intoxicaciones.

Por lo anterior, se elaboró un protocolo para el manejo seguro de los plaguicidas de uso agrícola en la Universidad de Pamplona que cuenta con siete (7) componentes con sus actividades específicas, tiempo y responsables y cuenta con un directorio de emergencias como anexo.

Dicho protocolo se enmarca bajo las normas de calidad, ambiental, seguridad y salud en el trabajo, Buenas Prácticas Agrícolas y otras normas nacionales y lineamientos institucionales (Ver Apéndice K).

El Protocolo para el Manejo Seguro de Plaguicidas Agrícolas se diseñó en un formato correspondiente al Sistema Integrado de Gestión con el código TGA.GR-01 v.00 “**Manejo Seguro de Plaguicidas de Uso Agrícola**” (Ver Apéndice F) y contará siete (7) actividades estandarizadas para todas las sedes como son:

Almacenamiento.

Uso de Elementos de Protección personal.

Uso y Manipulación de Plaguicidas.

Uso y mantenimiento de equipos para la aplicación de plaguicidas.

Manejo de residuos de insumos agrícolas.

Atención de derrames de insumos agrícolas.

Reporte de Intoxicaciones por insumos agrícolas.

Dicho protocolo cuenta con un directorio telefónico de emergencias como anexo. Para la actividad sobre el Uso y Manipulación de Plaguicidas se elaboró el formato “Manejo y Control de Plaguicidas de Uso Agrícola” para el registro de plaguicidas y su trazabilidad en relación al ingrediente activo, tipo de plaguicida, método de aplicación y equipo utilizado, dosis, Categoría Toxicológica, Elementos de Protección Personal Utilizados, área tratada y responsable de manejo (Ver Apéndice G).

Validación del protocolo

Se realizó la validación por Juicio de Expertos; de los cuales participaron un funcionario del Instituto Colombiano Agropecuario (ICA) experto en lo relacionado con plaguicidas de uso agrícola, un experto en Sistema de Gestión Ambiental y un experto en Manejo de Residuos. Así mismo se solicitó el apoyo del Sistema de Gestión en Seguridad y Salud en el Trabajo y la revisión del mismo al del Sistema Integrado de Gestión.

En la validación del Protocolo institucional, todas las disciplinas y procesos asociados a sus actividades fueran partícipes, por lo que se establecieron las directrices para el uso y manejo responsable y seguro de plaguicidas como los elementos que deben utilizar para la protección personal, su almacenamiento y disposición final de envases y recipientes, reportes de intoxicación y atención de derrames de estos productos.

El protocolo se aplicará en las prácticas académicas, de investigación y extensión, así como en el mantenimiento de zonas verdes y demás actividades dónde se empleen plaguicidas en las diferentes sedes de la Universidad de Pamplona (Ver Apéndice H y Apéndice I).

Socialización del protocolo

La socialización se ha realizado con algunos actores claves y a los docentes de la Facultad de Ciencias Agrarias (Ver Apéndice E y Apéndice I).

Resultados

Diagnóstico

Visita de Inspección.

Listas de Chequeo.

Tras realizar las visitas de inspección para la verificación del cumplimiento de las normas técnicas para el almacenamiento, elementos de protección personal, uso y manejo de plaguicidas, uso de equipos, manejo integral de residuos, atención de derrames y atención de emergencias y se encontró que para el caso de la Granja Experimental Villa Marina y la sede de Villa del Rosario se evidencia que no se cumple con el manejo adecuado conforme a la normatividad vigente.

Dentro del lista de chequeo no se cumple ninguno de los ítems por lo que se determina el incumplimiento en cada uno de los componentes revisados: Almacenamiento, Elementos de Protección Personal, Uso y Manipulación de Plaguicidas, Uso y mantenimiento de equipos para la aplicación de plaguicidas, Manejo de residuos de insumos agrícolas, Atención de derrames de insumos agrícolas, Reporte de Intoxicaciones por insumos agrícolas.

También se encontraron 68 plaguicidas de los cuales el 40% se encontraron sin etiqueta, el 48 % estaban vencidos y su envase deteriorado y el 12 % se encuentran en condiciones para ser utilizado.

Además, en la conversación informal con los encargados de este manejo de insumos en Villa Marina y Villa del Rosario manifestaron un desconocimiento total de dichas normativas, pero que se ellos manejan este tipo de productos por mucho tiempo (Ver Apéndice C y Apéndice I).

Para el caso del Centro de Investigación en Sanidad Vegetal y Bioinsumos (CISVEB) se encontró que solo se cumplen parcialmente los ítems 2.a sobre los elementos de protección personal en dónde existen elementos de protección, pero no protegen completamente todas las partes del cuerpo.

Así mismo los ítems 3.d en cuanto a Uso y Manipulación, se refiere a que conoce el tipo de toxicidad del plaguicida por la etiqueta por lo que se evidencia un manejo básico del manejo de estos productos. El ítem 4.a del componente Uso y Mantenimiento de Equipos se evidencia que existen diferentes equipos y que se utilizan por la clasificación de uso, pero sólo hay para cuatro tipos de uso en el CISVEB. Los ítems 4.c se cumple también parcialmente y hace referencia al tipo de boquillas, las cuales son muy limitadas.

En la conversación informal se pudo determinar que tiene un conocimiento básico de las normativas que se deben implementar para el manejo de plaguicidas de uso agrícola (Ver Apéndice C y Apéndice I).

Aplicación de la Encuesta.

En la aplicación de la encuesta, la percepción de los actores claves en relación al manejo de plaguicidas en la Universidad de Pamplona se determinó por porcentajes en dónde la herramienta SPSS arrojó los siguientes resultados:

Docentes: Se encuentra un porcentaje de desconocimiento total del 38%.

Estudiantes: Se encuentra un porcentaje de desconocimiento total del 28%.

Administrativo: Se encuentra un porcentaje de desconocimiento total del 42%.

Contratistas: Se encuentra un porcentaje de desconocimiento total del 46%.

Análisis de la Información

De acuerdo a los resultados de la encuesta y los porcentajes reflejados en las gráficas generadas en la herramienta SPSS se observa un gran desconocimiento ya que muchas personas manifestaron que estaban de acuerdo y/o no saben y no responden por lo que genera debilidades y amenazas en cuanto la normatividad y manejo de plaguicidas. Por lo anterior se elaboró una matriz DOFA (ver figura 35)

Resultados encuesta sobre el manejo de plaguicidas en la Universidad de Pamplona.

Actores claves de la Comunidad Universitaria encuestados: 40 Actores claves encuestados.

Tabla 3. Actores claves de la Comunidad Universitaria

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Administrativo	10	25,0	25,0	25,0
	Contratista	10	25,0	25,0	50,0
	Docente	10	25,0	25,0	75,0
	Estudiante	10	25,0	25,0	100,0
	Total	40	100,0	100,0	

Fuente: Autor.

La imagen ilustra la muestra tomada por cada actor clave que corresponde al 25% por cada uno de ellos.

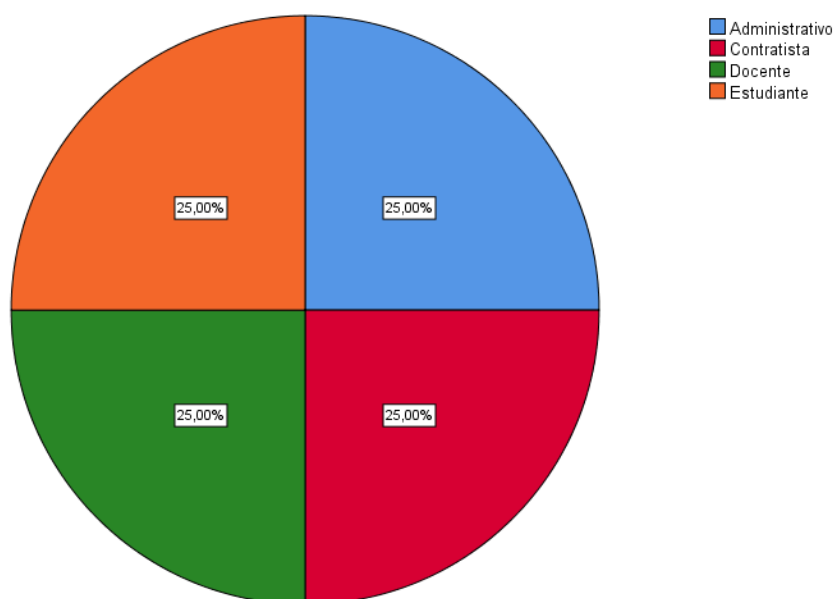


Figura 4. Actores claves de la Comunidad Universitaria. Fuente: Autor.

Tabla 4. Las condiciones de las instalaciones en las áreas de almacenamiento de plaguicidas son las adecuadas en cuanto a Ubicación.

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Totalmente En desacuerdo	22	55,0	55,0	55,0
	En Desacuerdo	13	32,5	32,5	87,5
	No sabe No responde	4	10,0	10,0	97,5
	De acuerdo	1	2,5	2,5	100,0
	Total	40	100,0	100,0	

Fuente: Autor

El 2,50% de la muestra de los actores claves encuestados manifestaron estar de acuerdo en cuanto a la ubicación de las áreas de almacenamiento de plaguicidas, el 10% dijo no sabe no responde, el 32,50% expreso que está en desacuerdo y el 55% dio a conocer que está en total desacuerdo en cuanto a ubicación.

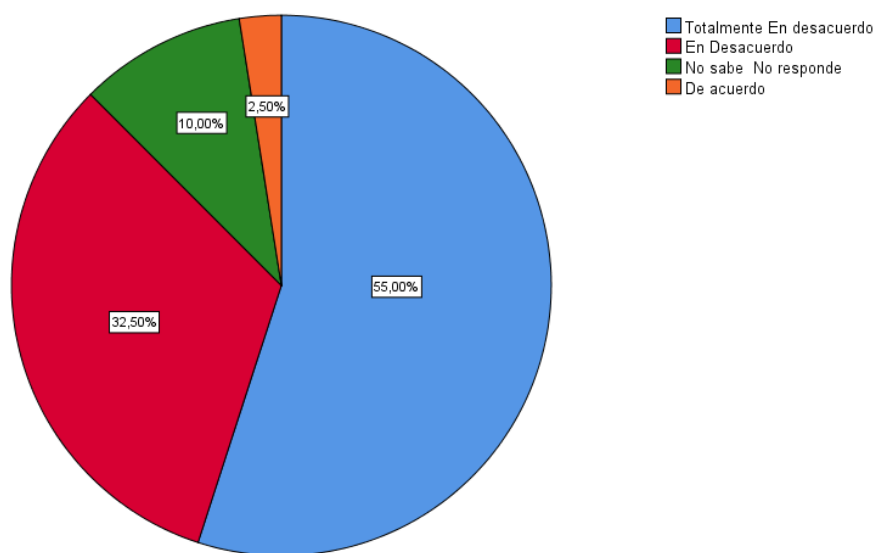


Figura 5. Las condiciones de las instalaciones en las áreas de almacenamiento de plaguicidas son las adecuadas en cuanto a Ubicación. Fuente: Autor.

Tabla 5. Las condiciones de las instalaciones en las áreas de almacenamiento de plaguicidas son las adecuadas en cuanto a Dimensiones

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Totalmente En desacuerdo	19	47,5	47,5	47,5
	En Desacuerdo	14	35,0	35,0	82,5
	No sabe No responde	4	10,0	10,0	92,5
	De acuerdo	3	7,5	7,5	100,0
	Total	40	100,0	100,0	

Fuente: Autor.

El 7,50% de la muestra de los actores claves encuestados manifestaron estar de acuerdo en cuanto a las dimensiones de las áreas de almacenamiento de plaguicidas, el 10% dijo no sabe no responde, el 35% expreso que está en desacuerdo y el 47,50% dio a conocer que está en total desacuerdo en cuanto a dimensiones.

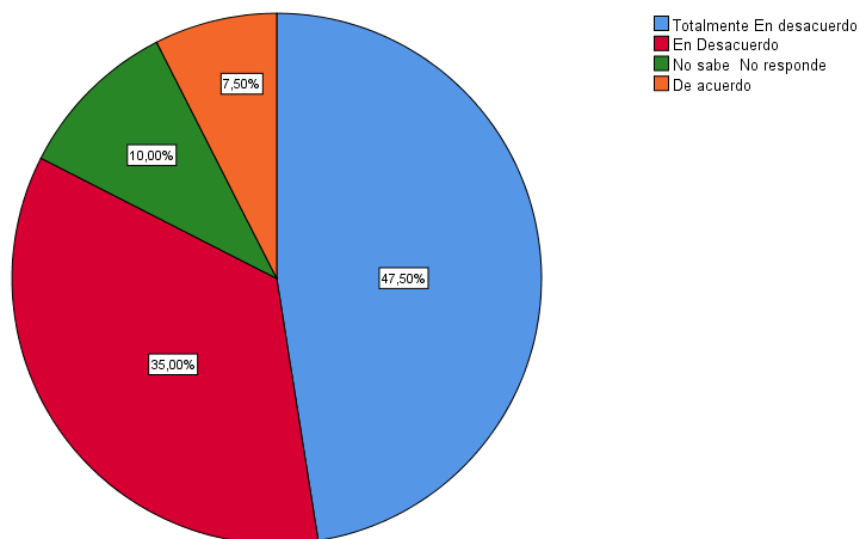


Figura 6. Las condiciones de las instalaciones en las áreas de almacenamiento de plaguicidas son las adecuadas en cuanto a Dimensiones. Fuente: Autor.

Tabla 6. Las condiciones de las instalaciones en las áreas de almacenamiento de plaguicidas son las adecuadas en cuanto a Paredes y Pisos.

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Totalmente En desacuerdo	21	52,5	52,5	52,5
	En Desacuerdo	13	32,5	32,5	85,0
	No sabe No responde	4	10,0	10,0	95,0
	De acuerdo	2	5,0	5,0	100,0
	Total	40	100,0	100,0	

Fuente: Autor.

El 5% de la muestra de los actores claves encuestados manifestaron estar de acuerdo en cuanto a paredes y pisos de las áreas de almacenamiento de plaguicidas, el 10% dijo no sabe no responde, el 32,50% expreso que está en desacuerdo y el 52,50% dio a conocer que está en total desacuerdo en cuanto a paredes y pisos.

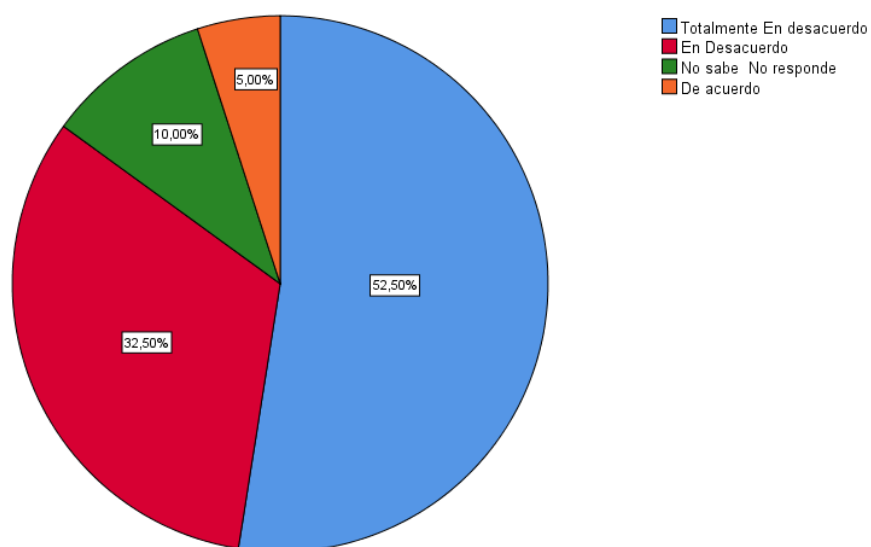


Figura 7. Las condiciones de las instalaciones en las áreas de almacenamiento de plaguicidas son las adecuadas en cuanto a Paredes y Pisos. Fuente: Autor.

Tabla 7. Las condiciones de las instalaciones en las áreas de almacenamiento de plaguicidas son las adecuadas en cuanto a Drenajes

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Totalmente En desacuerdo	23	57,5	57,5	57,5
	En Desacuerdo	12	30,0	30,0	87,5
	No sabe No responde	5	12,5	12,5	100,0
	Total	40	100,0	100,0	

Fuente: Autor.

El 12,50% de la muestra de los actores claves encuestados manifestaron no sabe no responde en cuanto a drenajes de las áreas de almacenamiento de plaguicidas, el 30% expreso que está en desacuerdo y el 57,50% dio a conocer que está en total desacuerdo en cuanto a drenajes.

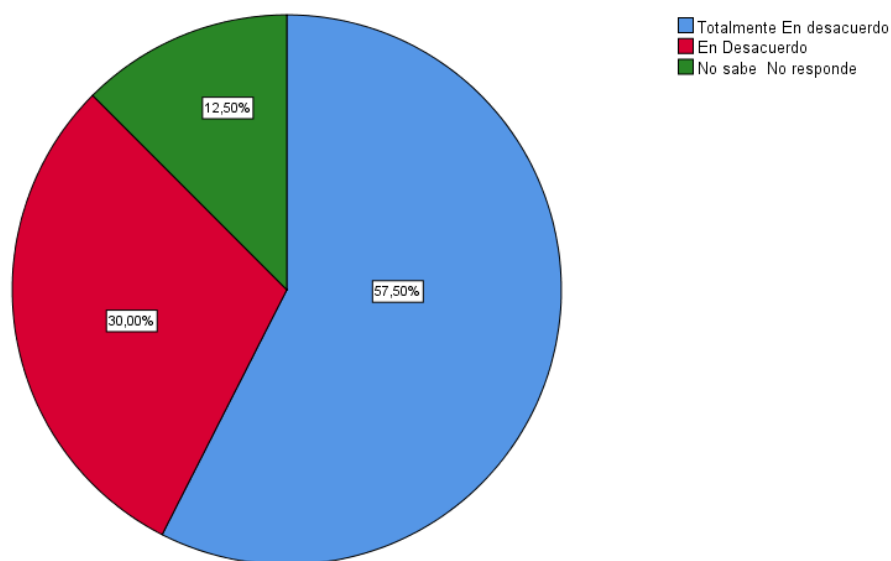


Figura 8. Las condiciones de las instalaciones en las áreas de almacenamiento de plaguicidas son las adecuadas en cuanto a Drenajes. Fuente: Autor.

Tabla 8. Las condiciones de las instalaciones en las áreas de almacenamiento de plaguicidas son las adecuadas en cuanto a Pintura Epóxica

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Totalmente En desacuerdo	20	50,0	50,0	50,0
	En Desacuerdo	14	35,0	35,0	85,0
	No sabe No responde	4	10,0	10,0	95,0
	De acuerdo	2	5,0	5,0	100,0
	Total	40	100,0	100,0	

Fuente: Autor.

El 5% de la muestra de los actores claves encuestados manifestaron estar de acuerdo en cuanto a la pintura Epóxica de las áreas de almacenamiento de plaguicidas, el 10% dijo no sabe no responde, el 35% expreso que está en desacuerdo y el 50% dio a conocer que está en total desacuerdo en cuanto a la pintura epóxica.

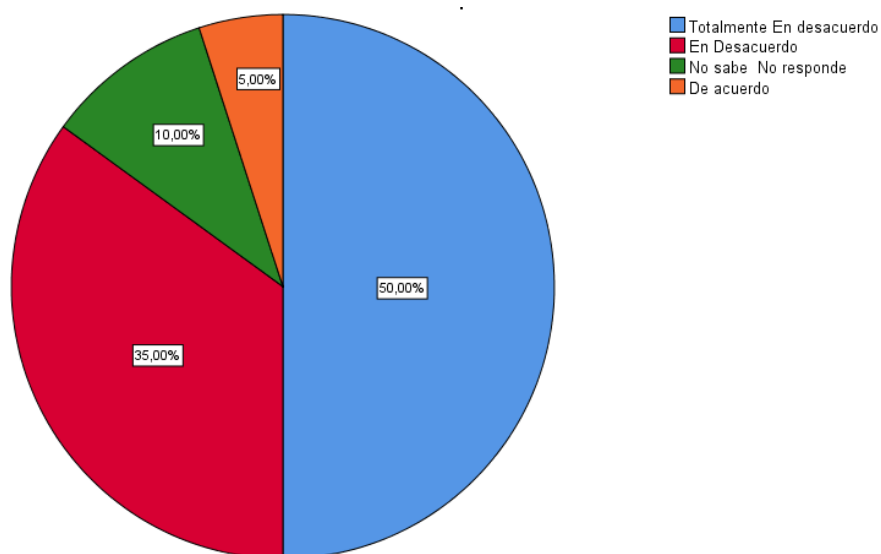


Figura 9. Las condiciones de las instalaciones en las áreas de almacenamiento de plaguicidas son las adecuadas en cuanto a Pintura Epóxica. Fuente: Autor.

Tabla 9. Indique si en las áreas de almacenamiento de plaguicidas cuenta con Señalización

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Totalmente En desacuerdo	25	62,5	62,5	62,5
	En Desacuerdo	10	25,0	25,0	87,5
	No sabe No responde	4	10,0	10,0	97,5
	De acuerdo	1	2,5	2,5	100,0
	Total	40	100,0	100,0	

Fuente: Autor.

El 2,50% de la muestra de los actores claves encuestados opinan estar de acuerdo en cuanto a la señalización de las áreas de almacenamiento de plaguicidas, el 10% exponen que no sabe no responde, el 25% manifiestan que está en desacuerdo y el 62,50% indica que está en total desacuerdo en cuanto a ubicación.

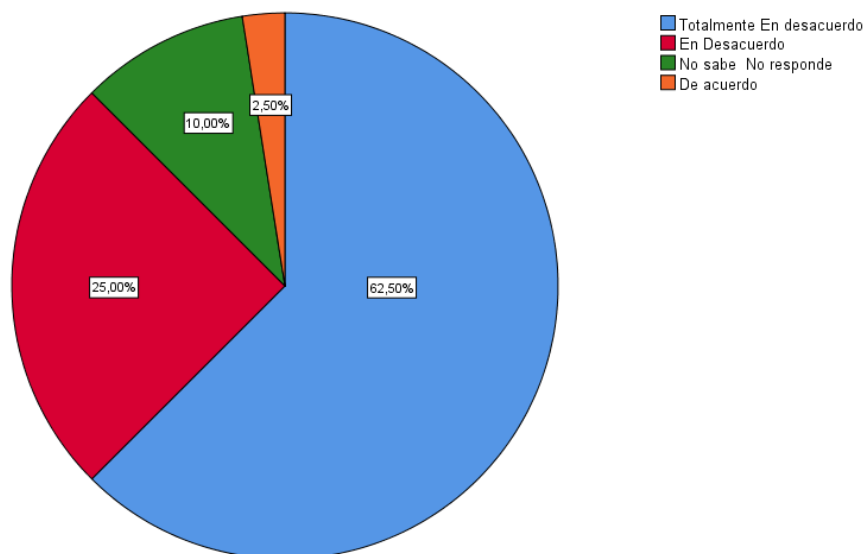


Figura 10. Indique si en las áreas de almacenamiento de plaguicidas cuenta con Señalización. Fuente: Autor.

Tabla 10. Indique si en las áreas de almacenamiento de plaguicidas cuenta con Iluminación

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Totalmente En desacuerdo	18	45,0	45,0	45,0
	En Desacuerdo	18	45,0	45,0	90,0
	No sabe No responde	1	2,5	2,5	92,5
	De acuerdo	3	7,5	7,5	100,0
	Total	40	100,0	100,0	

Fuente: Autor.

El 7,50% de la muestra de los actores claves encuestados opinan estar de acuerdo en cuanto a la iluminación de las áreas de almacenamiento de plaguicidas, el 2,50% exponen que no sabe no responde, el 45% manifiestan que está en desacuerdo y el 45% indica que está en total desacuerdo en cuanto a iluminación.

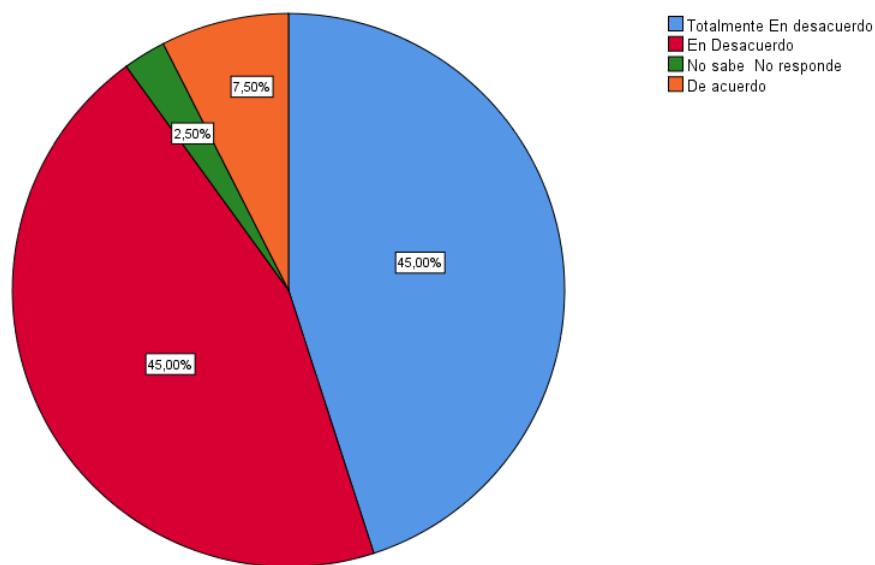


Figura 11. Indique si en las áreas de almacenamiento de plaguicidas cuenta con Iluminación. Fuente: Autor.

Tabla 11. Indique si en las áreas de almacenamiento de plaguicidas cuenta con Ventilación

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Totalmente En desacuerdo	22	55,0	55,0	55,0
	En Desacuerdo	12	30,0	30,0	85,0
	No sabe No responde	3	7,5	7,5	92,5
	De acuerdo	3	7,5	7,5	100,0
	Total	40	100,0	100,0	

Fuente: Autor.

El 7,50% de la muestra de los actores claves encuestados manifestaron estar de acuerdo en cuanto a la ventilación de las áreas de almacenamiento de plaguicidas, el 7,50% dijo no sabe no responde, el 30% expreso que está en desacuerdo y el 55% dio a conocer que está en total desacuerdo en cuanto a ventilación.

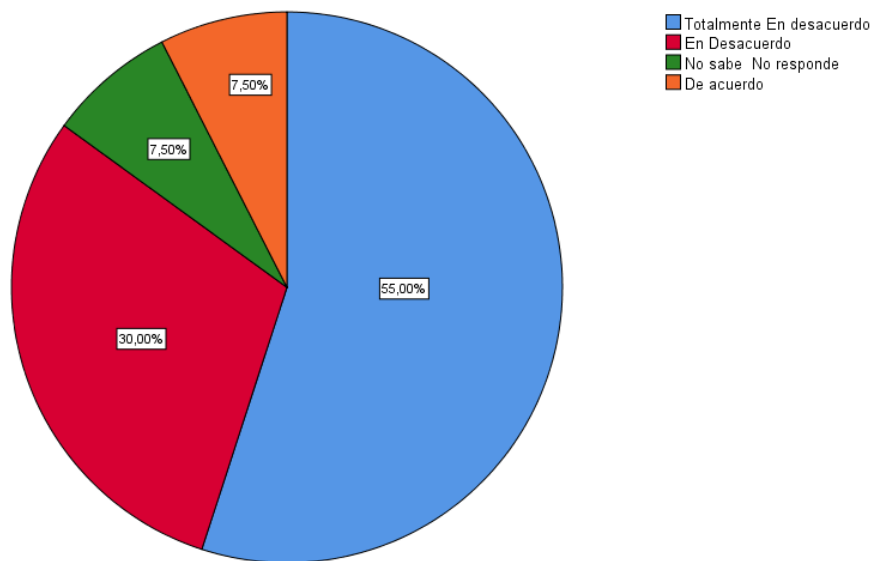


Figura 12. Indique si en las áreas de almacenamiento de plaguicidas cuenta con Ventilación. Fuente: Autor.

Tabla 12. Indique si en las áreas de almacenamiento de plaguicidas cuenta con Estantes

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Totalmente En desacuerdo	19	47,5	47,5	47,5
	En Desacuerdo	15	37,5	37,5	85,0
	No sabe No responde	2	5,0	5,0	90,0
	De acuerdo	4	10,0	10,0	100,0
	Total	40	100,0	100,0	

Fuente: Autor.

El 10% de la muestra de los actores claves encuestados manifestaron estar de acuerdo en cuanto a los estantes de las áreas de almacenamiento de plaguicidas, el 5% dijo no sabe no responde, el 37,50% expreso que está en desacuerdo y el 47,50% dio a conocer que está en total desacuerdo en cuanto a estantería.

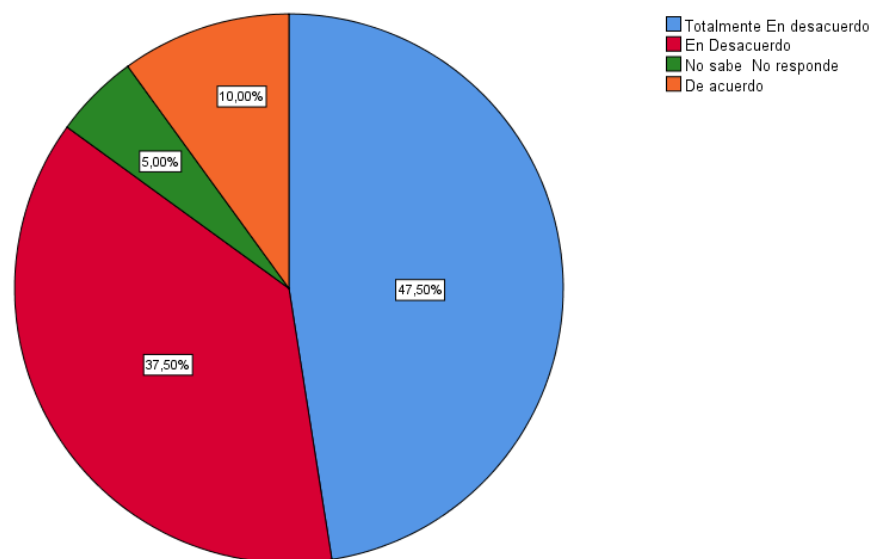


Figura 13. Indique si en las áreas de almacenamiento de plaguicidas cuenta con Estantes. Fuente: Autor.

Tabla 13. Indique si en las áreas de almacenamiento de plaguicidas cuenta con Estibas

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Totalmente En desacuerdo	20	50,0	50,0	50,0
	En Desacuerdo	13	32,5	32,5	82,5
	No sabe No responde	2	5,0	5,0	87,5
	De acuerdo	5	12,5	12,5	100,0
	Total	40	100,0	100,0	

Fuente: Autor.

El 12,50% de la muestra de los actores claves encuestados manifestaron estar de acuerdo en cuanto a las estibas de las áreas de almacenamiento de plaguicidas, el 5% dijo no sabe no responde, el 32,50% expreso que está en desacuerdo y el 50% dio a conocer que está en total desacuerdo en cuanto a las estibas.

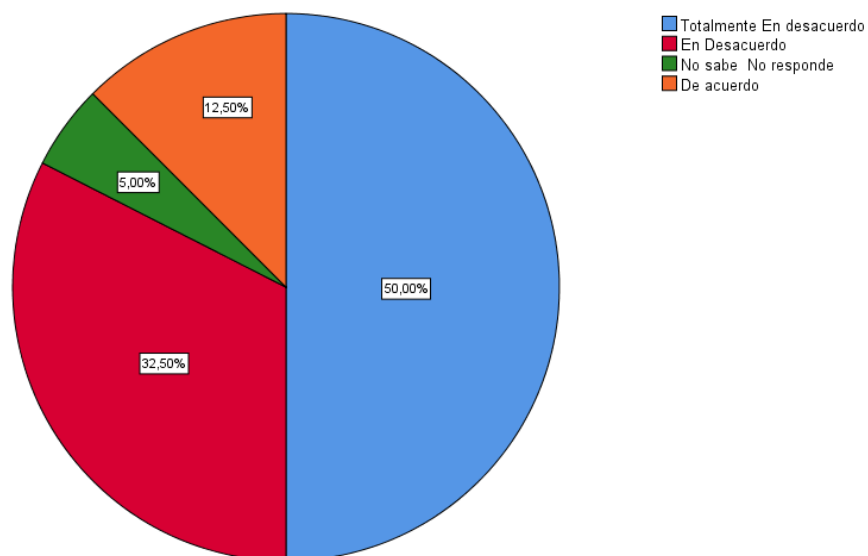


Figura 14. Indique si en las áreas de almacenamiento de plaguicidas cuenta con Estibas. Fuente: Autor.

Tabla 14. Indique si en las áreas de almacenamiento de plaguicidas cuenta con Servicios Sanitarios

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Totalmente En desacuerdo	21	52,5	52,5	52,5
	En Desacuerdo	12	30,0	30,0	82,5
	No sabe No responde	3	7,5	7,5	90,0
	De acuerdo	4	10,0	10,0	100,0
	Total	40	100,0	100,0	

Fuente: Autor.

El 10% de la muestra de los actores claves encuestados manifestaron estar de acuerdo en cuanto a los servicios sanitarios de las áreas de almacenamiento de plaguicidas, el 7,50% dijo no sabe no responde, el 30% expreso que está en desacuerdo y el 52,50% dio a conocer que está en total desacuerdo en cuanto a los servicios sanitarios.

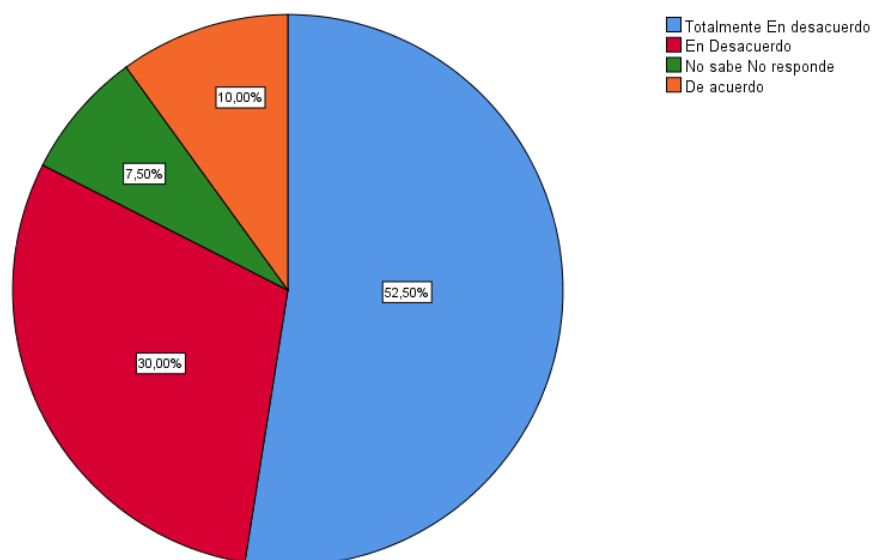


Figura 15. Indique si en las áreas de almacenamiento de plaguicidas cuenta con Servicios Sanitarios. Fuente: Autor.

Tabla 15. Indique si en las áreas de almacenamiento de plaguicidas cuenta con Botiquín

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Totalmente En desacuerdo	20	50,0	50,0	50,0
	En Desacuerdo	14	35,0	35,0	85,0
	No sabe No responde	4	10,0	10,0	95,0
	De acuerdo	2	5,0	5,0	100,0
	Total	40	100,0	100,0	

Fuente: Autor.

El 5% de la muestra de los actores claves encuestados manifestaron estar de acuerdo en cuanto al botiquín de las áreas de almacenamiento de plaguicidas, el 10% dijo no sabe no responde, el 35% expreso que está en desacuerdo y el 50% dio a conocer que está en total desacuerdo en cuanto a botiquín.

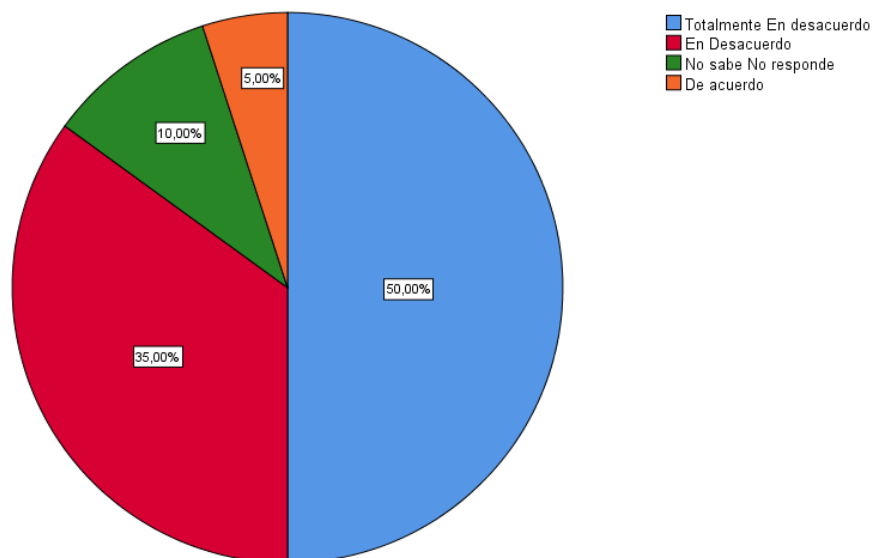


Figura 16. Indique si en las áreas de almacenamiento de plaguicidas cuenta con Botiquín. Fuente: Autor.

Tabla 16. Indique si en las áreas de almacenamiento de plaguicidas cuenta con Extintor

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Totalmente En desacuerdo	17	42,5	42,5	42,5
	En Desacuerdo	14	35,0	35,0	77,5
	No sabe No responde	2	5,0	5,0	82,5
	De acuerdo	7	17,5	17,5	100,0
	Total	40	100,0	100,0	

Fuente: Autor.

El 17,50% de la muestra de los actores claves encuestados manifestaron estar de acuerdo en cuanto al extintor de las áreas de almacenamiento de plaguicidas, el 5% dijo no sabe no responde, el 35% expreso que está en desacuerdo y el 42,50% dio a conocer que está en total desacuerdo en cuanto al extintor.

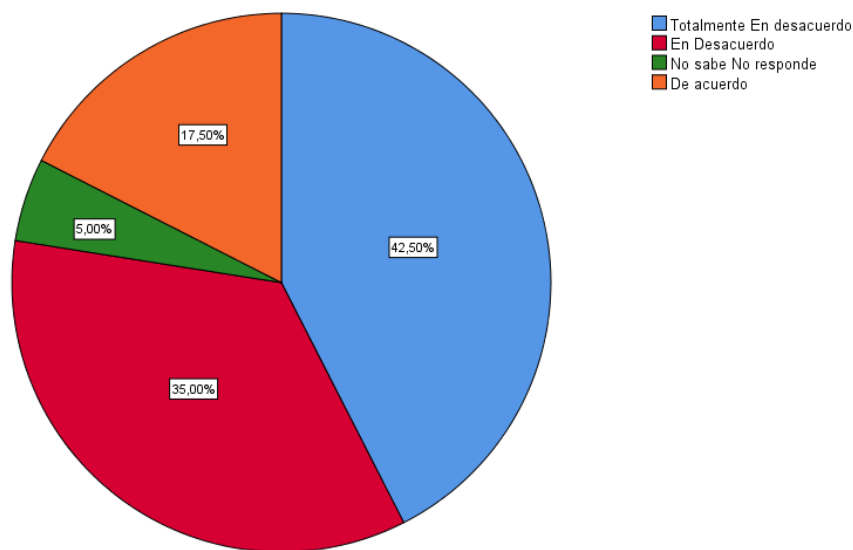


Figura 17. Indique si en las áreas de almacenamiento de plaguicidas cuenta con Extintor. Fuente: Autor.

Tabla 17. ¿Los Elementos de Protección Personal utilizados en el manejo de plaguicidas son los adecuados para proteger a las personas?

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido Totalmente En desacuerdo	19	47,5	47,5	47,5
En Desacuerdo	14	35,0	35,0	82,5
No sabe No responde	3	7,5	7,5	90,0
De acuerdo	4	10,0	10,0	100,0
Total	40	100,0	100,0	

Fuente: Autor.

El 10% de la muestra de los actores claves encuestados señalan estar de acuerdo en cuanto a los EPP utilizados en el manejo de plaguicidas, el 7,50% infieren no sabe no responde, el 35% determinan que está en desacuerdo y el 47,50% estiman que está en total desacuerdo en cuanto a los EPP.

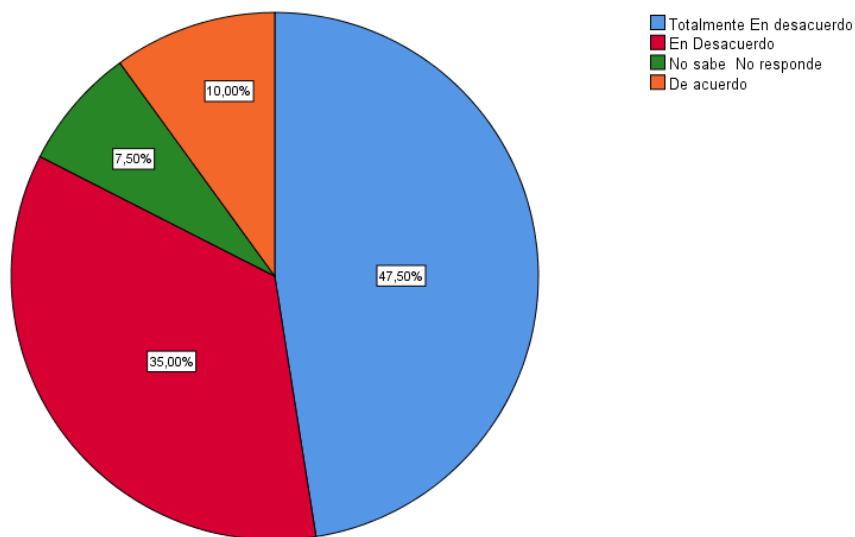


Figura 18. ¿Los Elementos de Protección Personal utilizados en el manejo de plaguicidas son los adecuados para proteger a las personas? Fuente: Autor.

Tabla 18. Condiciones de los EPP (Limpios)

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Totalmente En desacuerdo	21	52,5	52,5	52,5
	En Desacuerdo	11	27,5	27,5	80,0
	No sabe No responde	3	7,5	7,5	87,5
	De acuerdo	4	10,0	10,0	97,5
	Totalmente de acuerdo	1	2,5	2,5	100,0
	Total	40	100,0	100,0	

Fuente: Autor.

El 2,50% de la muestra de los actores claves encuestados plasman estar totalmente de acuerdo en cuanto a que los EPP utilizados en el manejo de plaguicidas se encuentran limpios, el 10% señalan estar de acuerdo, el 7,50% reflejan que no sabe no responde, el 35% apunta que está en desacuerdo y el 47,50% registran que está en total desacuerdo en cuanto a que los EPP están limpios.

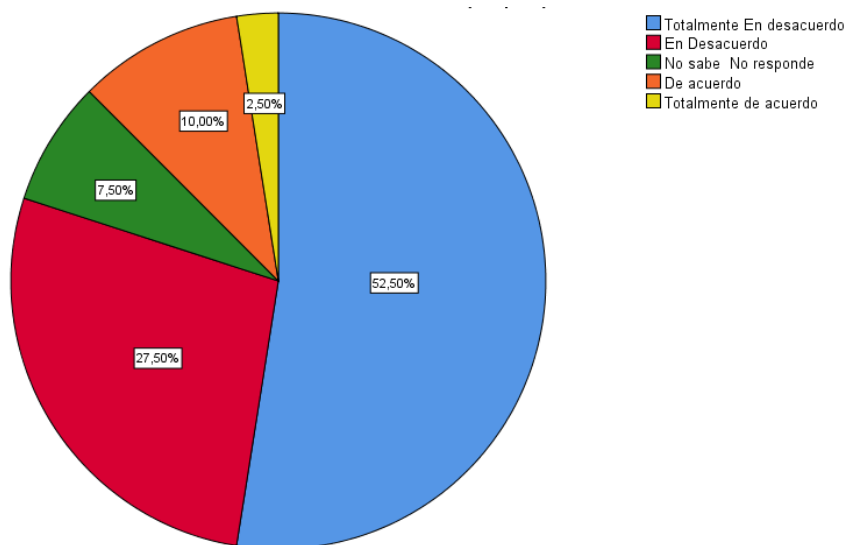


Figura 19. Condiciones de los EPP (Limpios). Fuente: Autor.

Tabla 19. Condiciones de los EPP (Desinfectados)

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Totalmente En desacuerdo	21	52,5	52,5	52,5
	En Desacuerdo	10	25,0	25,0	77,5
	No sabe No responde	4	10,0	10,0	87,5
	De acuerdo	4	10,0	10,0	97,5
	Totalmente de acuerdo	1	2,5	2,5	100,0
	Total	40	100,0	100,0	

Fuente: Autor.

El 2,50% de la muestra de los actores claves encuestados plasman estar totalmente de acuerdo en cuanto a que los EPP utilizados en el manejo de plaguicidas se encuentran desinfectados, el 10% señalan estar de acuerdo, el 10% reflejan que no sabe no responde, el 25% apunta que está en desacuerdo y el 52,50% registran que está en total desacuerdo en cuanto a que los EPP están desinfectados.

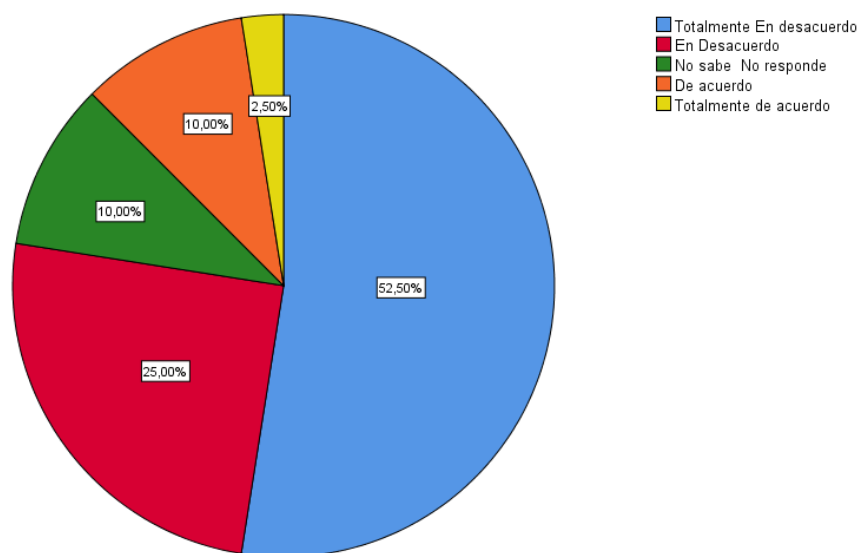


Figura 20. Condiciones de los EPP (Desinfectados). Fuente: Autor.

Tabla 20. Condiciones de los EPP (Renovados)

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Totalmente En desacuerdo	22	55,0	55,0	55,0
	En Desacuerdo	11	27,5	27,5	82,5
	No sabe No responde	3	7,5	7,5	90,0
	De acuerdo	3	7,5	7,5	97,5
	Totalmente de acuerdo	1	2,5	2,5	100,0
	Total	40	100,0	100,0	

Fuente: Autor.

El 2,50% de la muestra de los actores claves encuestados plasman estar totalmente de acuerdo en cuanto a que los EPP utilizados en el manejo de plaguicidas son renovados, el 7,50% señalan estar de acuerdo, el 7,50% reflejan que no sabe no responde, el 27,50% apunta que está en desacuerdo y el 55% registran que está en total desacuerdo en cuanto a que los EPP son renovados.

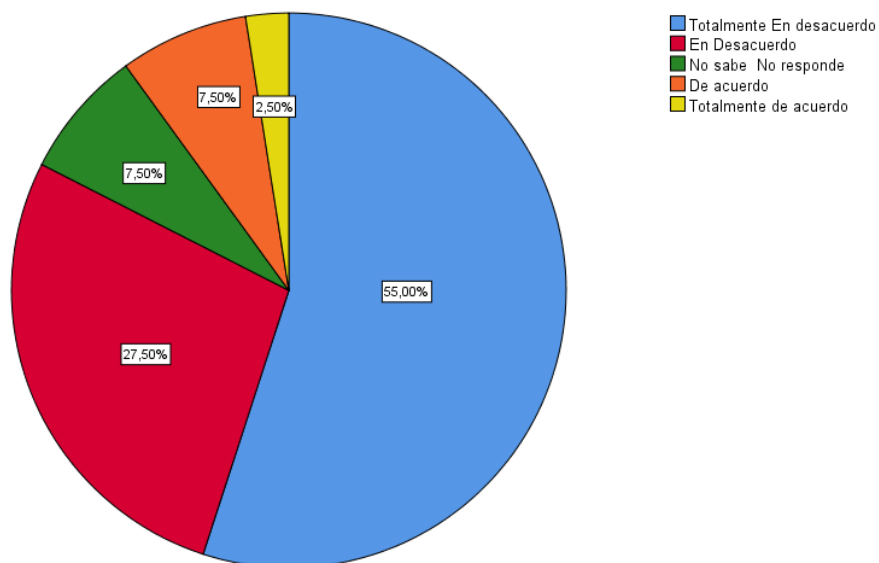


Figura 21. Condiciones de los EPP (Renovados). Fuente: Autor.

Tabla 21. Condiciones de los EPP (Ubicados en un sitio especial)

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Totalmente En desacuerdo	22	55,0	55,0	55,0
	En Desacuerdo	11	27,5	27,5	82,5
	No sabe No responde	2	5,0	5,0	87,5
	De acuerdo	4	10,0	10,0	97,5
	Totalmente de acuerdo	1	2,5	2,5	100,0
	Total	40	100,0	100,0	

Fuente: Autor.

El 2,50% de la muestra de los actores claves encuestados plasman estar totalmente de acuerdo en cuanto a que los EPP utilizados en el manejo de plaguicidas se encuentran ubicados en sitios especiales, el 10% señalan estar de acuerdo, el 5% reflejan que no sabe no responde, el 27,50% apunta que está en desacuerdo y el 55% registran que está en total desacuerdo en cuanto a que los EPP están en sitios especiales.

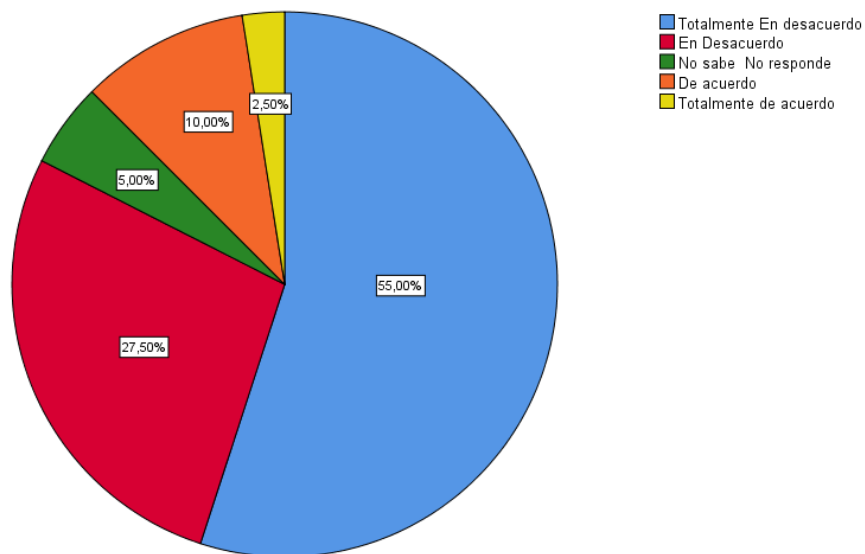


Figura 22. Condiciones de los EPP (Ubicados en un sitio especial). Fuente: Autor.

Tabla 22. Registros (Lotes)

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Totalmente En desacuerdo	17	42,5	42,5	42,5
	En Desacuerdo	11	27,5	27,5	70,0
	No sabe No responde	10	25,0	25,0	95,0
	De acuerdo	2	5,0	5,0	100,0
	Total	40	100,0	100,0	

Fuente: Autor.

El 5% de la muestra de los actores claves encuestados consideran estar de acuerdo en cuanto al aplicar los plaguicidas en la Institución quedan registros y o formatos sobre lotes, el 25% establecen no sabe no responde, el 27,50% dicen que está en desacuerdo y el 42,50% indican que está en total desacuerdo en cuanto al registros y o formatos sobre lotes.

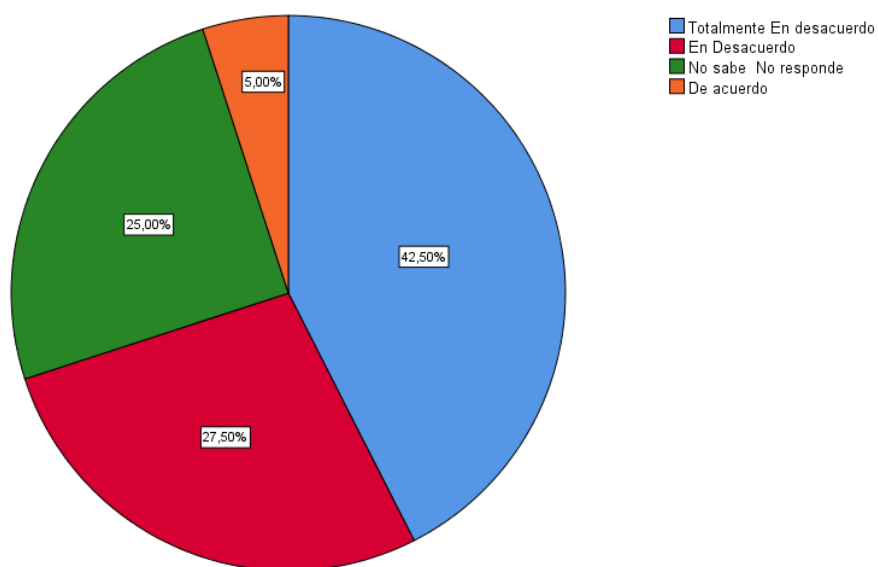


Figura 23. Registros (Lotes). Fuente: Autor

Tabla 23. Registros (Componente Activo).

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Totalmente En desacuerdo	18	45,0	45,0	45,0
	En Desacuerdo	11	27,5	27,5	72,5
	No sabe No responde	10	25,0	25,0	97,5
	De acuerdo	1	2,5	2,5	100,0
	Total	40	100,0	100,0	

Fuente: Autor.

El 2,50% de la muestra de los actores claves encuestados consideran estar de acuerdo en cuanto al aplicar los plaguicidas en la Institución quedan registros y o formatos sobre componente activo, el 25% establecen no sabe no responde, el 27,50% dicen que está en desacuerdo y el 45% indican que está en total desacuerdo en cuanto al registros y o formatos sobre componente activo.

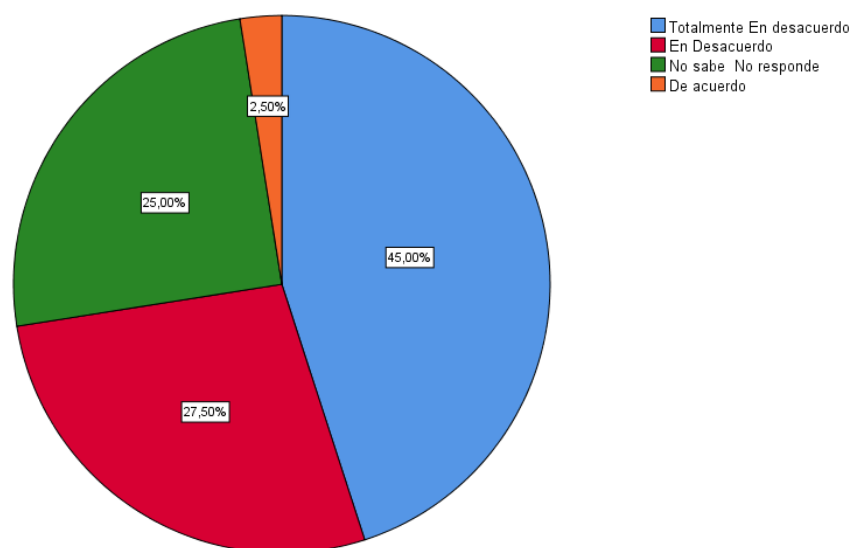


Figura 24. Registros (Componente Activo). Fuente: Autor.

Tabla 24. Registros (Cultivos)

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Totalmente En desacuerdo	17	42,5	42,5	42,5
	En Desacuerdo	12	30,0	30,0	72,5
	No sabe No responde	9	22,5	22,5	95,0
	De acuerdo	2	5,0	5,0	100,0
	Total	40	100,0	100,0	

Fuente: Autor.

El 5% de la muestra de los actores claves encuestados consideran estar de acuerdo en cuanto al aplicar los plaguicidas en la Institución quedan registros y o formatos sobre cultivos, el 22,50% establecen no sabe no responde, el 30% dicen que está en desacuerdo y el 42,50% indican que está en total desacuerdo en cuanto al registros y o formatos sobre cultivos.

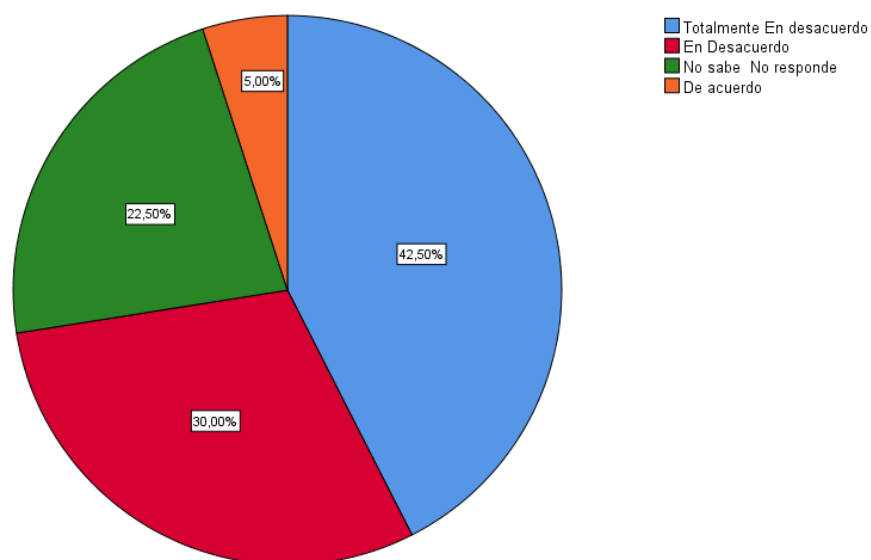


Figura 25. Registros (Cultivos). Fuente: Autor.

Tabla 25. ¿Existe un Manejo Integrado de Plagas (MIP) articulado con las prácticas académicas y demás actividades de la institución?

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Totalmente En desacuerdo	20	50,0	50,0	50,0
	En Desacuerdo	10	25,0	25,0	75,0
	No sabe No responde	7	17,5	17,5	92,5
	De acuerdo	3	7,5	7,5	100,0
	Total	40	100,0	100,0	

Fuente: Autor.

El 7,50% de la muestra de los actores claves encuestados señalan estar de acuerdo en cuanto al Manejo Integrado de Plagas (MIP) articulado con las prácticas académicas y demás actividades de la Institución, el 17,50% infieren no sabe no responde, el 25% determinan que está en desacuerdo y el 50% estiman que está en total desacuerdo en cuanto al MIP.

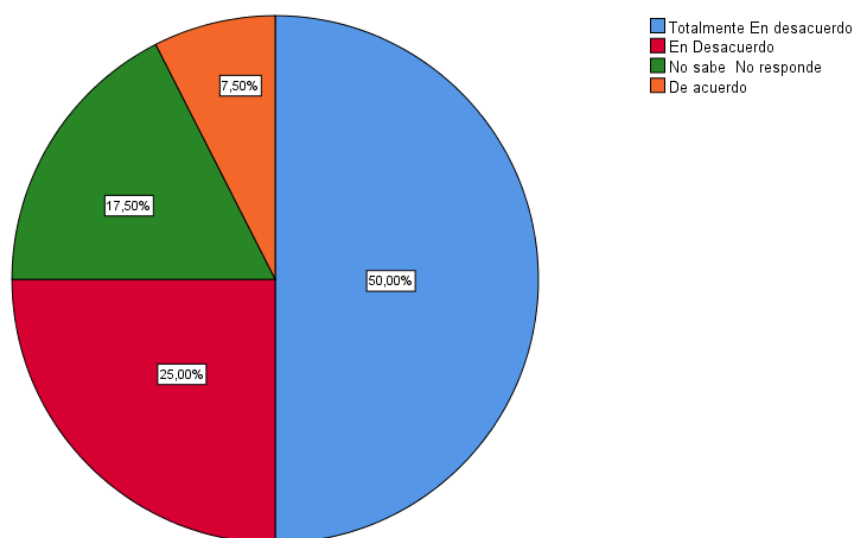


Figura 26. ¿Existe un Manejo Integrado de Plagas (MIP) articulado con las prácticas académicas y demás actividades de la institución? Fuente: Autor.

Tabla 26. ¿Los equipos para la aplicación de los productos de fitoprotección son los suficientes y adecuados?

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Totalmente En desacuerdo	19	47,5	47,5	47,5
	En Desacuerdo	13	32,5	32,5	80,0
	No sabe No responde	4	10,0	10,0	90,0
	De acuerdo	4	10,0	10,0	100,0
	Total	40	100,0	100,0	

Fuente: Autor.

El 10% de la muestra de los actores claves encuestados señalan estar de acuerdo en cuanto a equipos para la aplicación de los productos de fitoprotección son los suficientes y adecuados, el 10% infieren no sabe no responde, el 32,50% determinan que está en desacuerdo y el 47,50% estiman que está en total desacuerdo en cuanto a equipos para la aplicación de los productos de fitoprotección.

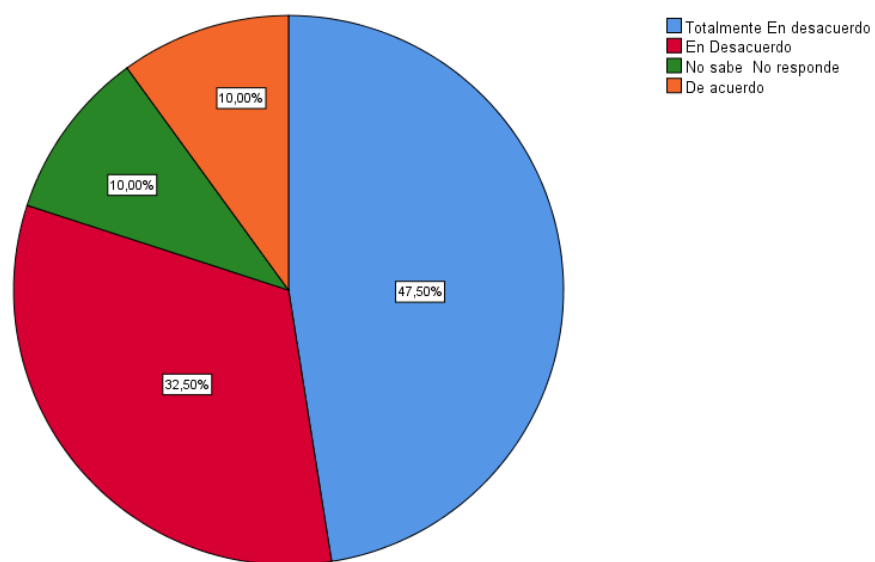


Figura 27. ¿Los equipos para la aplicación de los productos de fitoprotección son los suficientes y adecuados?

Fuente: Autor.

Tabla 27. Equipos (Mantenimiento Preventivo)

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Totalmente En desacuerdo	24	60,0	60,0	60,0
	En Desacuerdo	6	15,0	15,0	75,0
	No sabe No responde	7	17,5	17,5	92,5
	De acuerdo	3	7,5	7,5	100,0
	Total	40	100,0	100,0	

Fuente: Autor.

El 7,50% de la muestra de los actores claves encuestados manifestaron estar de acuerdo en cuanto los equipos de aplicación de plaguicidas cuentan con mantenimiento preventivo, el 17,50% dijo no sabe no responde, el 15% expreso que está en desacuerdo y el 60% dio a conocer que está en total desacuerdo en cuanto a mantenimiento preventivo.

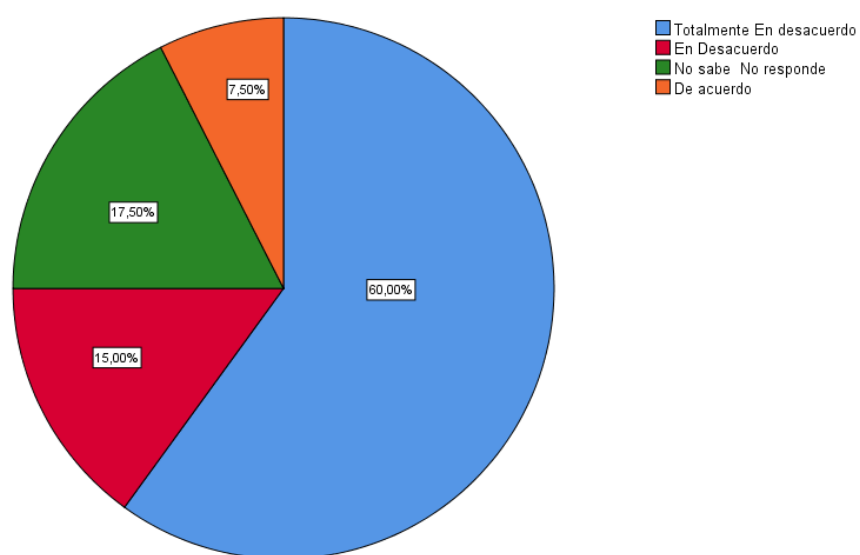


Figura 28. Equipos (Mantenimiento Preventivo). Fuente: Autor.

Tabla 28. Equipos (Mantenimiento Correctivo)

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Totalmente En desacuerdo	23	57,5	57,5	57,5
	En Desacuerdo	7	17,5	17,5	75,0
	No sabe No responde	9	22,5	22,5	97,5
	De acuerdo	1	2,5	2,5	100,0
	Total	40	100,0	100,0	

Fuente: Autor.

El 2,50% de la muestra de los actores claves encuestados manifestaron estar de acuerdo en cuanto los equipos de aplicación de plaguicidas cuentan con mantenimiento correctivo, el 22,50% dijo no sabe no responde, el 17,50% expreso que está en desacuerdo y el 57,50% dio a conocer que está en total desacuerdo en cuanto a mantenimiento correctivo.

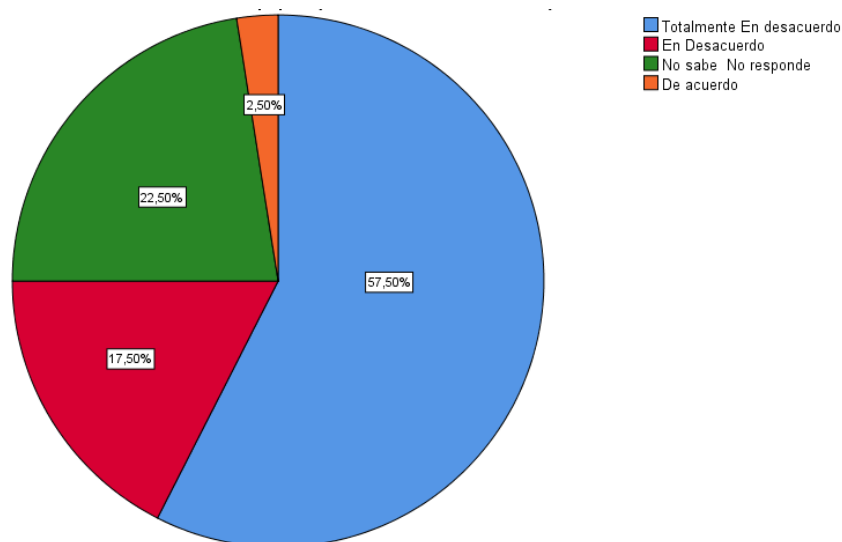


Figura 29. Equipos (Mantenimiento Correctivo). Fuente: Autor.

Tabla 29. Equipos (Hojas de Vida)

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Totalmente En desacuerdo	23	57,5	57,5	57,5
	En Desacuerdo	7	17,5	17,5	75,0
	No sabe No responde	9	22,5	22,5	97,5
	De acuerdo	1	2,5	2,5	100,0
	Total	40	100,0	100,0	

Fuente: Autor.

El 2,50% de la muestra de los actores claves encuestados manifestaron estar de acuerdo en cuanto los equipos de aplicación de plaguicidas cuentan con hoja de vida, el 22,50% dijo no sabe no responde, el 17,50% expreso que está en desacuerdo y el 57,50% dio a conocer que está en total desacuerdo en cuanto a hojas de vida.

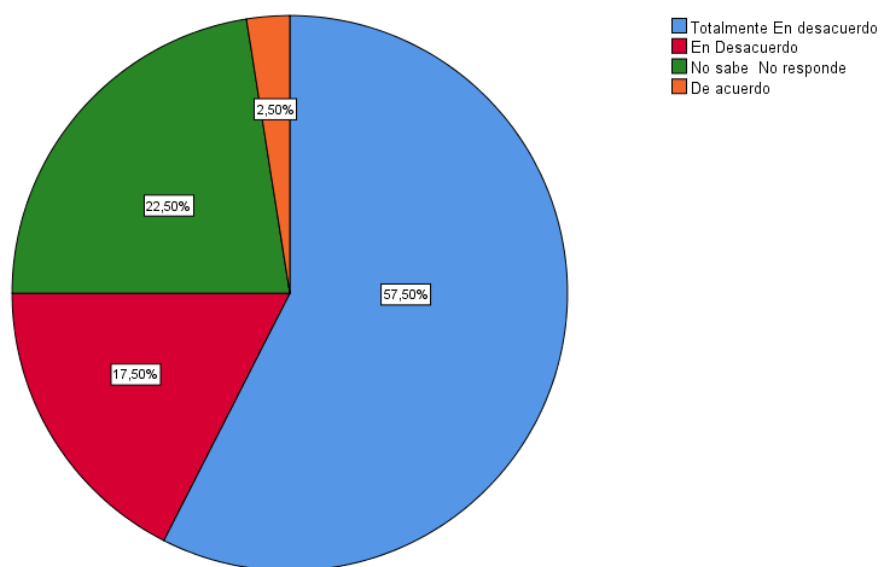


Figura 30. Equipos (Hojas de Vida). Fuente: Autor.

Tabla 30. ¿El manejo de los residuos resultantes del uso y manipulación de plaguicidas es acorde a los lineamientos institucionales y nacionales?

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Totalmente En desacuerdo	20	50,0	50,0	50,0
	En Desacuerdo	11	27,5	27,5	77,5
	No sabe No responde	8	20,0	20,0	97,5
	De acuerdo	1	2,5	2,5	100,0
	Total	40	100,0	100,0	

Fuente: Autor.

El 2,50% de la muestra de los actores claves encuestados señalan estar de acuerdo en cuanto a que el manejo de los residuos del uso y manipulación de plaguicidas es acorde a los lineamientos Institucionales y Nacionales, el 20% infieren no sabe no responde, el 27,50% determinan que está en desacuerdo y el 50% estiman que está en total desacuerdo en cuanto a el manejo de los residuos del uso y manipulación de plaguicidas.

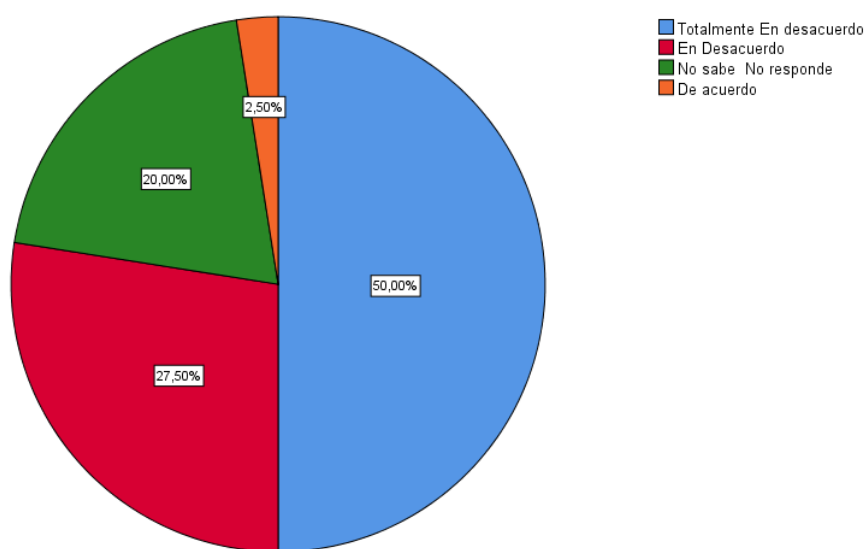


Figura 31. ¿El manejo de los residuos resultantes del uso y manipulación de plaguicidas es acorde a los lineamientos institucionales y nacionales? Fuente: Autor.

Tabla 31. ¿El tratamiento y disposición final de los envases de plaguicidas están acordes con la normatividad posconsumo y el ciclo de vida del producto?

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Totalmente En desacuerdo	18	45,0	45,0	45,0
	En Desacuerdo	13	32,5	32,5	77,5
	No sabe No responde	6	15,0	15,0	92,5
	De acuerdo	3	7,5	7,5	100,0
	Total	40	100,0	100,0	

Fuente: Autor.

El 7,50% de la muestra de los actores claves encuestados opinan estar de acuerdo en cuanto al tratamiento y disposición final de los envases de plaguicidas están acordes con la normatividad posconsumo y el ciclo de vida del producto, el 15% exponen que no sabe no responde, el 32,50% manifiestan que está en desacuerdo y el 45% indica que está en total desacuerdo en cuanto a al tratamiento y disposición final de los envases de plaguicidas.

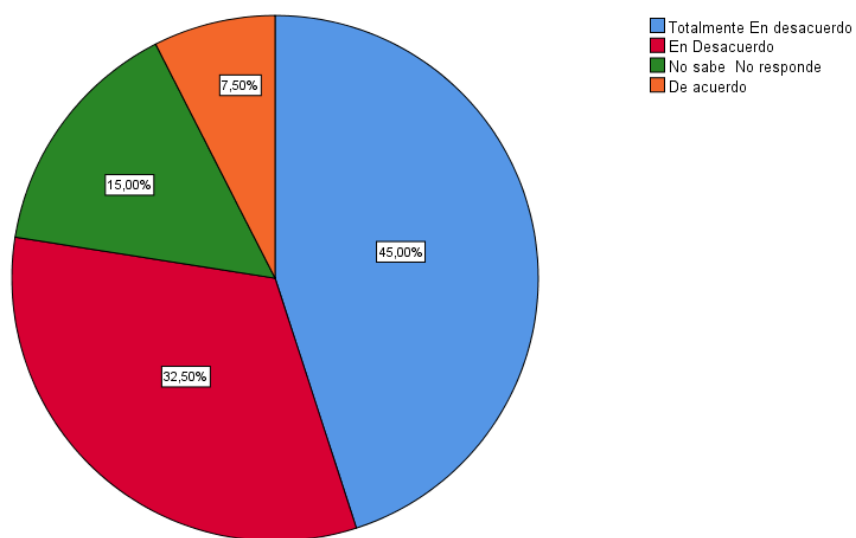


Figura 32. ¿El tratamiento y disposición final de los envases de plaguicidas están acordes con la normatividad posconsumo y el ciclo de vida del producto? Fuente: Autor.

Tabla 32. ¿Existe un Kit Antiderrames y es adecuado para atender emergencias ante un derrame en las actividades de uso y manejo de plaguicidas?

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Totalmente En desacuerdo	22	55,0	55,0	55,0
	En Desacuerdo	13	32,5	32,5	87,5
	No sabe No responde	4	10,0	10,0	97,5
	De acuerdo	1	2,5	2,5	100,0
	Total	40	100,0	100,0	

Fuente: Autor.

El 2,50% de la muestra de los actores claves encuestados señalan estar de acuerdo en cuanto a si existe un Kit Antiderrames y si este es adecuado para atender emergencias ante un derrame en las actividades de uso y manejo de plaguicidas, el 10% infieren no sabe no responde, el 32,50% determinan que está en desacuerdo y el 55% estiman que está en total desacuerdo en cuanto a si existe un Kit Antiderrames.

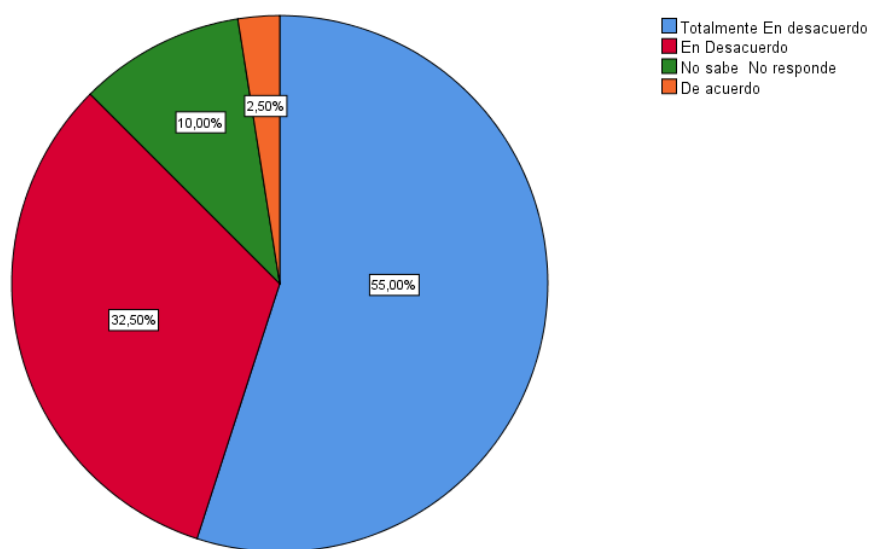


Figura 33. ¿Existe un Kit Antiderrames y es adecuado para atender emergencias ante un derrame en las actividades de uso y manejo de plaguicidas? Fuente: Autor.

Tabla 33. ¿Conoce el procedimiento en caso de presentarse una intoxicación con plaguicidas y a quien reportar dicho evento?

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Totalmente En desacuerdo	18	45,0	45,0	45,0
	En Desacuerdo	8	20,0	20,0	65,0
	No sabe No responde	13	32,5	32,5	97,5
	De acuerdo	1	2,5	2,5	100,0
	Total	40	100,0	100,0	

Fuente: Autor.

El 2,50% de la muestra de los actores claves encuestados consideran estar de acuerdo en cuanto a si conoce el procedimiento en caso de presentarse una intoxicación con plaguicidas y a quien reportar dicho evento, el 32,50% establecen no sabe no responde, el 20% dicen que está en desacuerdo y el 45% indican que está en total desacuerdo en cuanto al procedimiento en caso de presentarse una intoxicación con plaguicidas.

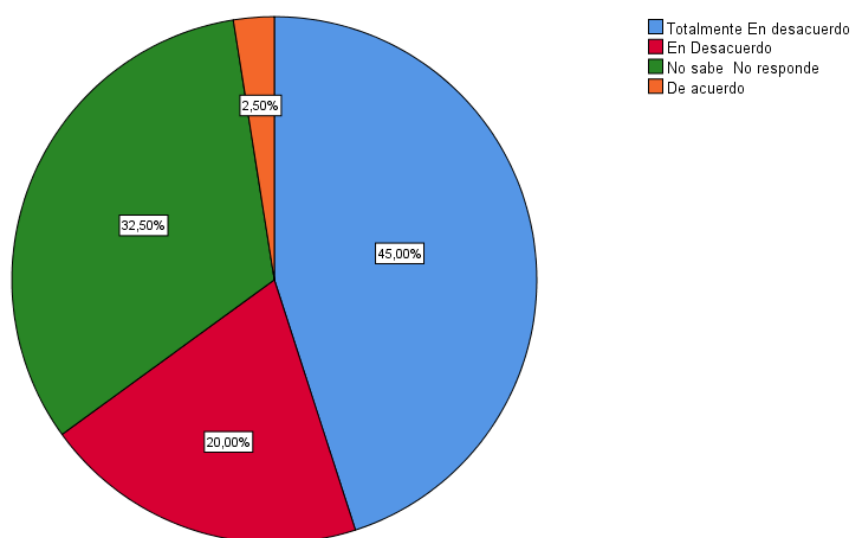


Figura 34. ¿Conoce el procedimiento en caso de presentarse una intoxicación con plaguicidas y a quien reportar dicho evento? Fuente: Autor.

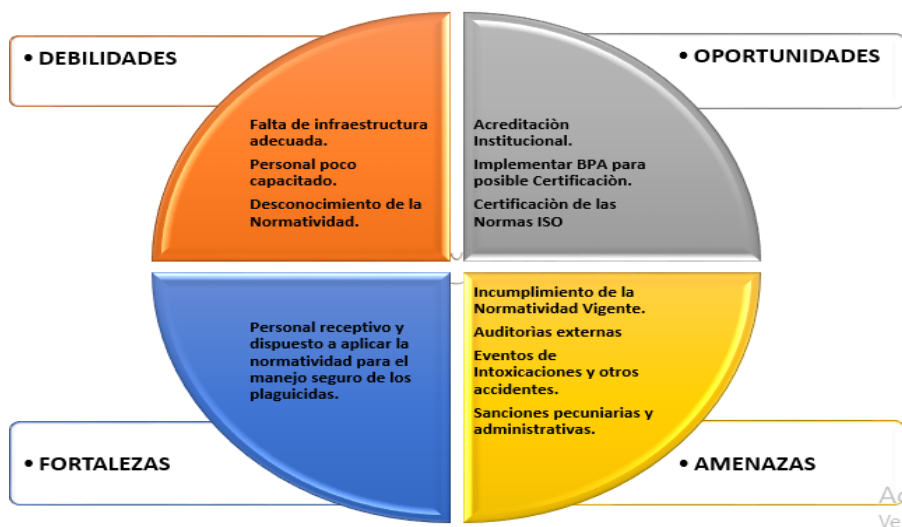


Figura 35. Matriz DOFA. Fuente: Autor.

Elaboración del Protocolo de Manejo Seguro de Plaguicidas de Uso Agrícola

Después del análisis de la información resultante del diagnóstico se elaboró un Protocolo de Manejo Seguro de plaguicidas de Uso Agrícola, se insertó en un formato acorde a los lineamientos del PAC-01 "Elaboración y Control de la Información Documentada del Sistema Integrado de Gestión, el cual consta de siete partes las cuales manejan tiempos y responsables por cada actividad. Las partes o componentes del documento son: Almacenamiento, Elementos de Protección Personal, Uso y Manipulación de Plaguicidas, Uso y mantenimiento de equipos para la aplicación de plaguicidas, Manejo de residuos de insumos agrícolas, Atención de derrames de insumos agrícolas, Reporte de Intoxicaciones por insumos agrícolas todo basado en normatividad legal vigente y los lineamientos institucionales (Comunidad Andina de Naciones, 2008).

Este protocolo cuenta con un directorio telefónico de emergencias como anexo en donde aparece la entidad y teléfono/celular para que las personas puedan llamar a pedir ayuda en caso de una emergencia (Ministerio del Trabajo, 2019).

La codificación del dicho protocolo es TGA.GR-01 v.00 **“Manejo Seguro de Plaguicidas de Uso Agrícola”** (Ver Apéndice F) y corresponde a la codificación del proceso de Granja Experimental Villa Marina, así mismo se elaboró el formato FGA.GR-29 v.00 **“Manejo y Control de Plaguicidas”** (Ver Apéndice G) ya que no existía ningún formato que permita la trazabilidad en relación al manejo de plaguicidas.

Resultados de la Validación

El protocolo diseñado fue revisado y validado por el tutor de trabajo de grado, así mismo fue validado por Juicio de Expertos de los cuales hacen parte; un Ingeniero Agrónomo del Instituto Colombiano Agropecuario (ICA), el Sistema de Seguridad y Salud en el Trabajo de la Universidad de Pamplona, el Sistema de Gestión Ambiental y el Sistema de Gestión de la Calidad, un experto del Plan de Gestión Integral de Residuos Hospitalarios y Similares, Grupo de Mejoramiento de la Granja Villa Marina y el Coordinador de laboratorios. Cada uno de los componentes del Protocolo TGA.GR-01 v.00 “**Manejo Seguro de Plaguicidas de Uso Agrícola**” fue revisado y avalado según su experticia en cada campo (Ver Apéndice E y Ver Apéndice H).

Análisis de resultados

Las instalaciones deben ser reestructuradas y adecuadas para almacenar los plaguicidas, se debe dotar con todo lo necesario para la atención de una emergencia. La adquisición de los elementos de protección personal adecuados no protegen a las personas que almacenan y manejan plaguicidas de forma adecuada. Existe un desconocimiento generalizado en cuanto al manejo de plaguicidas, dicho desconocimiento es del 38% en docentes que en estudiantes que corresponde con un 28% de desconocimiento. Los contratistas y administrativos fueron las personas que tuvieron los porcentajes más altos de desconocimiento.

Conclusiones

Se evidenció no se cumple con la normatividad vigente en cuanto a manejo seguro de plaguicidas en la Universidad de Pamplona.

La percepción de los actores claves corresponde a que existe un desconocimiento del manejo y uso de plaguicidas.

En el diagnóstico se evidencia la falta de infraestructura, equipos, elementos de protección personal y el control en la aplicación así como tiempo y responsables.

Se elaboró un protocolo para manejo seguro de plaguicidas basado en los hallazgos del diagnóstico, normatividad vigente y nivel de conocimiento del manejo de plaguicidas por parte de los actores claves.

Dentro de la validación se articularon diferentes expertos y dependencias de la institución los cuales aprobaron el protocolo.

Recomendaciones

Se requiere la implementación de un Plan de Capacitaciones a toda la Comunidad Universitaria en cuanto a manejo de plaguicidas.

Se debe capacitar específicamente en almacenamiento y aplicación de plaguicidas al personal de recursos físicos y responsables de las áreas de almacenamiento.

Se debe implementar de manera urgente el protocolo TGA.GR-01 v.00 “**Manejo Seguro de Plaguicidas de Uso Agrícola**” y el formato FGA.GR-29 v.00 “**Manejo y Control de Plaguicidas**” con el fin de prevenir accidentes o incidentes.

Se debe seguir en la mejora continua del protocolo TGA.GR-01 v.00 “**Manejo Seguro de Plaguicidas de Uso Agrícola**” ya que este documento se articula con diferentes procesos de nuestra institución.

Referencias Bibliográficas

- Comunidad Andina de Naciones. (21 de Mayo de 2008). *Decisión 684. Manual Técnico Andino para el Registro y Control de Plaguicidas Químicos de Uso Agrícola*. . Obtenido de http://www.fedearroz.com.co/normas/DECISION%20684_CAN_REVALUACION.pdf
- Consejo Nacional de Acreditación. (2015). *Consejo Nacional de Acreditación en Colombia*. Obtenido de <https://www.cna.gov.co/1741/article-186365.html>
- Gordon, C., & Marrugo, J. L. (2017). *Prácticas agrícolas y riesgos a la salud por el uso de plaguicidas en agricultores subregión Mojana – Colombia*. Montería-Colombia: Revista de Investigación Agraria y Ambiental.
- Grupo de vigilancia y control de factores de riesgo ambiental . (2010). *Protocolo de vigilancia y control de intoxicaciones por plaguicidas*. Instituto Nacional de Salud.
- Instituto Colombiano Agropecuario. (2018). *Las Buenas Prácticas Agrícolas (BPA)*. Obtenido de <https://www.ica.gov.co/areas/agricola-pecuaria/bpa-bpg.aspx>.
- Melo, P. (2016). *Riesgos epidemiológicos en controladores de plagas de la ciudad de los Ángeles*. Los Ángeles, Chile: universidad de concepción.
- Ministerio de Agricultura y desarrollo Rural. (23 de Mayo de 2017). *Buenas prácticas en manejo de insumos permiten disminuir costos de producción, mejorar calidad y proteger el medio ambiente*. Obtenido de <https://www.minagricultura.gov.co/noticias/Paginas/MinAgricultura-invita-a-productores-a-reforzar-buenas-prácticas-en-manejo-de-insumos.aspx>
- Ministerio de Salud. (2014). *Protocolo de vigilancia epidemiológica de división de trabajadores expuestos a plaguicidas*. Santiago, Chile: división de políticas públicas saludables y promoción departamento de salud ocupacional.

Obiols, J. (2008). *Control biológico de trabajadores expuestos a plaguicidas (I): aspectos generales*. España: Instituto Nacional de Seguridad e Higiene en el Trabajo.


PNA. (2004). *Plan Nacional de Aplicación del Convenio de Estocolmo sobre COP*. Estocolmo: Ministerio del Medio Ambiente.

QuestionPro. (2019). *¿Que es la escala de Likert y cómo utilizarla?* Obtenido de <https://www.questionpro.com/blog/es/que-es-la-escala-de-likert-y-como-utilizarla/>

Stephenson, & Solomon. (1993). *Los plaguicidas*.

Apéndices

Apéndice A. Lista de Chequeo del Manejo de Plaguicidas de Uso Agrícola en la Universidad de Pamplona

	Lista de Chequeo del Manejo de Plaguicidas de Uso Agrícola en la Universidad de Pamplona
---	---

Sede:	Fecha		
Lugar:	Día	Mes	Año
Dirección:			
Elementos a Verificar			
<p>1. Almacenamiento. 2. Elementos de Protección Personal 3. Uso y Manipulación. 4. Uso y Mantenimiento de Equipos. 5. Manejo de Residuos. 6. Atención de Derrames. 7. Reporte de intoxicaciones.</p> <p>Cada requisito se soporta de acuerdo a la normatividad vigente: Manual Técnico Andino para el Registro y Control de Plaguicidas Químicos de Uso Agrícola, Guía para el almacenamiento de los insumos agrícolas (ICA), NTC ISO 9001:2015, NTC ISO 45001:2018, NTC ISO 14001: 2015, Resoluciones, Acuerdos, Manuales Internos y Normatividad Externa Aplicable a cada Proceso descrita en la Matriz de Requisitos Legales</p>			

Requisito	Pregunta	CUMPLE			Hallazgo del Cumplimiento/Incumplimiento
		Si	No	P	
1.	ALMACENAMIENTO		X		INCUMPLIMIENTO

1.a	¿Las áreas de almacenamiento cuentan con señalización, botiquín, extintor, camilla de emergencia, ducha de emergencias y lava ojos?				
1.b	¿Las condiciones de humedad, uso de estibas, altura de arrumes, ventilación son las adecuadas para el almacenamiento de plaguicidas?				
1.c	¿La ubicación, materiales, y dimensiones de las áreas de almacenamiento permiten un buen almacenamiento de los plaguicidas?				
2.	ELEMENTOS DE PROTECCIÓN PERSONAL (EPP)				

2.a	¿Cómo se protege al utilizar plaguicidas en sus actividades o prácticas?				
2.b	¿Cómo y quién establece que tipos de EPP se utilizan en la aplicación de los plaguicidas?				
2.c	¿Cómo se determina la limpieza, desinfección y recambio de los EPP?				
3.	USO Y MANIPULACIÓN				
3.a	¿Se registra las mezclas y el ingrediente activo de cada aplicación de plaguicidas?				
3.b	¿Se realiza señalización de las áreas en las que se usan plaguicidas?				
3.c	¿Quién determina las dosis y concentraciones del plaguicida a utilizar?				

3.d	¿Cómo sabe el tipo de toxicidad del plaguicida a utilizar?				
3.c	¿Después de utilizar la totalidad del producto realiza triple lavado?				
4.	USO Y MANTENIMIENTO DE EQUIPOS				
4.a	¿Existen equipos por cada tipo de plaguicidas?				
4.b	¿Los equipos se encuentran en buenas condiciones?				
4.c	¿Los equipos llevan la trazabilidad de mantenimiento preventivo y correctivo?				
4.d	¿Cuántas boquillas son utilizadas y de qué tipo?				
5.	MANEJO DE RESIDUOS				

5.a	¿Cómo realiza la segregación en la fuente de cada plaguicida vencido, deteriorado y sin identificación?				
5.b	¿Cada cuánto tiempo realizan entrega los residuos para su disposición final de plaguicidas?				
6.	ATENCIÓN DE DERRAMES				
6.a	¿Se tiene establecido un procedimiento en caso de un derrame con plaguicidas?				
6.b	¿Cuentan con Kit antiderrames?				
7.	REPORTE DE INTOXICACIONES				
7.a	¿Cuentan con registros para el reporte de				

	intoxicaciones con Plaguicidas?				
7.b	¿Existe un procedimiento de cómo actuar en caso de una intoxicación con Plaguicidas?				
SIGLAS:	ICA: Instituto Colombiano Agropecuario NTC: Norma Técnica Colombiana ISO: Organización Internacional para la Estandarización EPP: Elementos de Protección Personal CUMPLE P: Cumple Parcialmente				

Quién Atendió la Visita NOMBRE: _____ FIRMA: _____ FECHA: _____	Quién Realizó la Visita NOMBRE: _____ FIRMA: _____ FECHA: _____
--	--

Apéndice B. Encuesta sobre el Manejo de Plaguicidas en la Universidad de Pamplona

**ENCUESTA SOBRE EL MANEJO DE PLAGUICIDAS EN LA UNIVERSIDAD DE
PAMPLONA**

Este instrumento tiene como propósito la toma de datos en el manejo y uso de plaguicidas en la Universidad de Pamplona para recopilar y analizar la información con el fin de elaborar un Protocolo para el Manejo Seguro de Plaguicidas en nuestra institución. Marque con una X en cada casilla de acuerdo a su respuesta.

1. ¿Las condiciones de las instalaciones en las áreas de almacenamiento de plaguicidas son las adecuadas en cuanto a:

INSTALACIONES	TOTALMENTE EN DESACUERDO	EN DESACUERDO	NO SABE NO RESPONDE	DE ACUERDO	TOTALMENTE DE ACUERDO
Ubicación					
Dimensiones					
Paredes y Pisos					
Drenajes					
Pintura epòxica					

2. Indique si en las áreas de almacenamiento de plaguicidas cuentan con:

CONDICIONES DE INSTALACIONES	TOTALMENTE EN DESACUERDO	EN DESACUERDO	NO SABE NO RESPONDE	DE ACUERDO	TOTALMENTE DE ACUERDO
Señalización					
Iluminación					
Ventilación					
Estantes					
Estibas					
Servicios sanitarios					
Botiquín					
Extintor					

3. ¿Los Elementos de Protección Personal utilizados en el manejo de plaguicidas son los adecuados para proteger a las personas?

TOTALMENTE EN DESACUERDO <input type="checkbox"/>	EN DESACUERDO <input type="checkbox"/>	NO SABE NO RESPONDE <input type="checkbox"/>	DE ACUERDO <input type="checkbox"/>	TOTALMENTE DE ACUERDO <input type="checkbox"/>
---	--	--	---	--

4. ¿Los Elementos de Protección Personal utilizados se encuentran limpios, desinfectados, ubicados adecuadamente y renovados cada vez que es necesario?

CONDICIONES DE LOS EPP	TOTALMENTE EN DESACUERDO	EN DESACUERDO	NO SABE NO RESPONDE	DE ACUERDO	TOTALMENTE DE ACUERDO
Limpios					
Desinfectados					
Renovados					
Ubicados en un sitio especial.					

5. ¿Al aplicar los plaguicidas en la institución quedan registros y o formatos sobre lotes, componente activo y cultivos?

REGISTROS	TOTALMENTE EN DESACUERDO	EN DESACUERDO	NO SABE NO RESPONDE	DE ACUERDO	TOTALMENTE DE ACUERDO
Lotes					
Componente Activo					
Cultivos					

6. ¿Existe un Manejo Integrado de Plagas (MIP) articulado con las prácticas académicas y demás actividades de la institución?

TOTALMENTE EN DESACUERDO	EN DESACUERDO	NO SABE NO RESPONDE	DE ACUERDO	TOTALMENTE DE ACUERDO
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

7. ¿Los equipos para la aplicación de los productos de fitoprotección son los suficientes y adecuados?

TOTALMENTE EN DESACUERDO	EN DESACUERDO	NO SABE NO RESPONDE	DE ACUERDO	TOTALMENTE DE ACUERDO
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

8. ¿Los equipos de aplicación de plaguicidas cuentan con mantenimiento preventivo, correctivo y hojas de vida?

EQUIPOS	TOTALMENTE EN DESACUERDO	EN DESACUERDO	NO SABE NO RESPONDE	DE ACUERDO	TOTALMENTE DE ACUERDO
Mantenimiento Preventivo					
Mantenimiento Correctivo					
Hojas de Vida					

9. ¿El manejo de los residuos resultantes del uso y manipulación de plaguicidas es acorde a los lineamientos institucionales y nacionales?

TOTALMENTE EN DESACUERDO	EN DESACUERDO	NO SABE NO RESPONDE	DE ACUERDO	TOTALMENTE DE ACUERDO
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

10. ¿El tratamiento y disposición final de los envases de plaguicidas están acordes con la normatividad posconsumo y el ciclo de vida del producto?

TOTALMENTE EN DESACUERDO	EN DESACUERDO	NO SABE NO RESPONDE	DE ACUERDO	TOTALMENTE DE ACUERDO
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

11. ¿Existe un Kit Antiderrames y es adecuado para atender emergencias ante un derrame en las actividades de uso y manejo de plaguicidas?

TOTALMENTE EN DESACUERDO	EN DESACUERDO	NO SABE NO RESPONDE	DE ACUERDO	TOTALMENTE DE ACUERDO
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

12. ¿Conoce el procedimiento en caso de presentarse una intoxicación con plaguicidas y a quien reportar dicho evento?


TOTALMENTE EN DESACUERDO	EN DESACUERDO	NO SABE NO RESPONDE	DE ACUERDO	TOTALMENTE DE ACUERDO
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Rol del actor clave: _____

Nombre y firma: _____

Fuente: Archivo Autor

Apéndice C. Lista de Chequeo del Manejo de Plaguicidas de Uso Agrícola en la Universidad de Pamplona. Diligenciadas.

	Lista de Chequeo del Manejo de Plaguicidas de Uso Agrícola en la Universidad de Pamplona
---	---


Sede: Villa del Rosario	Fecha		
Dirección: Autopista internacional vía los álamos.	Día	Mes	Año
Lugar: Universidad de Pamplona	26	11	2019

Elementos a Verificar


1. Almacenamiento. 2. Elementos de Protección Personal 3. Uso y Manipulación. 4. Uso y Mantenimiento de Equipos. 5. Manejo de Residuos. 6. Atención de Derrames. 7. Reporte de intoxicaciones.

Cada requisito se soporta de acuerdo a la normatividad vigente: Manual Técnico Andino para el Registro y Control de Plaguicidas Químicos de Uso Agrícola, Guía para el almacenamiento de los insumos agrícolas (ICA), NTC ISO 9001:2015, NTC ISO 45001:2018, NTC ISO 14001: 2015, Resoluciones, Acuerdos, Manuales Internos y Normatividad Externa Aplicable a cada Proceso descrita en la Matriz de Requisitos Legales


Requisito	Pregunta	CUMPLE			Hallazgo del Cumplimiento/Incumplimiento
		Si	No	P	
1.	ALMACENAMIENTO		X		INCUMPLIMIENTO
1.a	¿Las áreas de almacenamiento cuentan con señalización, botiquín, extintor, camilla de emergencia, ducha de emergencias y lava ojos?		X		No existe un área de almacenamiento.
1.b	¿Las condiciones de humedad, uso de estibas, altura de arrumes, ventilación son las adecuadas para el almacenamiento de plaguicidas?		X		No existe un área de almacenamiento.
1.c	¿La ubicación, materiales, y dimensiones de las áreas de almacenamiento permiten un buen almacenamiento de los plaguicidas?		X		No existe un área de almacenamiento.

	Lista de Chequeo del Manejo de Plaguicidas de Uso Agrícola en la Universidad de Pamplona
---	---

2.	ELEMENTOS DE PROTECCIÓN PERSONAL (EPP)	X	INCUMPLIMIENTO
2.a	¿Cómo se protege al utilizar plaguicidas en sus actividades o prácticas?	X	Con los Elementos de Protección Personal (EPP).
2.b	¿Cómo y quien establece que tipos de EPP se utilizan en la aplicación de los plaguicidas?	X	No se tiene documentado y el operario determina que debe usar.
2.c	¿Cómo se determina la limpieza, desinfección y recambio de los EPP?	X	No se realiza por que existe un solo traje de protección hace mas de tres años.
3.	USO Y MANIPULACIÓN	X	INCUMPLIMIENTO
3.a	¿Se registra las mezclas y el ingrediente activo de cada aplicación de plaguicidas?	X	Se evidencia que no existe ningún tipo de registro.
3.b	¿Se realiza señalización de las áreas en las que se usan plaguicidas?	X	No se realiza señalización, no se delimita el área con cinta ni se rotula para conocer el ingrediente activo aplicado y la fecha de aplicación.
3.c	¿Quién determina las dosis y concentraciones del plaguicida a utilizar?	X	El operario lo determina. No hay soporte.
3.d	¿Cómo sabe el tipo de toxicidad del plaguicida a utilizar?	X	Se conocen los que poseen etiqueta.
3.c	¿Después de utilizar la totalidad del producto realiza triple lavado?	X	No se realiza.
4.	USO Y MANTENIMIENTO DE EQUIPOS	X	INCUMPLIMIENTO
4.a	¿Existen equipos por cada tipo de plaguicidas?	X	No existe, solo hay manual y otra de motor.
4.b	¿Los equipos se encuentran en buenas condiciones?	X	No se encuentran en buenas condiciones
4.c	¿Los equipos llevan la trazabilidad de mantenimiento preventivo	X	No se tiene registro

	Lista de Chequeo del Manejo de Plaguicidas de Uso Agrícola en la Universidad de Pamplona
---	---

	y correctivo?			
4.d	¿Cuántas boquillas son utilizadas y de qué tipo?		X	Existen solo dos boquillas
5.	MANEJO DE RESIDUOS		X	INCUMPLIMIENTO
5.a	Cómo realiza la segregación en la fuente de cada plaguicida vencido, deteriorado y sin identificación?		X	No se tiene estipulado una segregación correcta. No tienen etiqueta la mayoría de los productos existentes.
5.b	¿Cada cuánto tiempo realizan entrega los residuos para su disposición final de plaguicidas?		X	No se realiza gestión integral de residuos de plaguicidas, no hay estipulada la zona de barbecho ni se realiza triple lavado de recipientes. No se manejan de posconsumo.
6.	ATENCIÓN DE DERRAMES		X	INCUMPLIMIENTO
6.a	¿Se tiene establecido un procedimiento en caso de un derrame con plaguicidas?		X	No está establecido ni documentado
6.b	¿Cuentan con Kit antiderrames?		X	No cuentan con Kit antiderrames
7.	REPORTE DE INTOXICACIONES		X	INCUMPLIMIENTO
7.a	¿Cuentan con registros para el reporte de intoxicaciones con Plaguicidas?		X	Se evidencia que no existen registros ni formatos para el reporte de intoxicaciones. Existe evidencia (registro) de intoxicación de mascotas el restaurante principal.
7.b	¿Existe un procedimiento de cómo actuar en caso de una intoxicación con Plaguicidas?		X	No está establecido como actuar y no se cuenta con un directorio telefónico de emergencias para pedir atención de éste tipo. No existe un procedimiento, no se conoce a quien se deba informar en caso de una intoxicación en la institución.

	Lista de Chequeo del Manejo de Plaguicidas de Uso Agrícola en la Universidad de Pamplona
---	---

SIGLAS:	ICA: Instituto Colombiano Agropecuario NTC: Norma Técnica Colombiana ISO: Organización Internacional para la Estandarización EPP: Elementos de Protección Personal CUMPLE P: Cumple Parcialmente
----------------	---

Quién Atendió la Visita	Quién Realizó la Visita
NOMBRE: <u>Carlos D. alv.</u>	NOMBRE: <u>Sugay Velasco V</u>
FIRMA: <u>[Firma]</u>	FIRMA: <u>[Firma]</u>
FECHA: <u>11-26-2019.</u>	FECHA: <u>26 de Noviembre 2019</u>

Fuente: Archivo Autor



**Lista de Chequeo del Manejo de Plaguicidas de Uso Agrícola en la
Universidad de Pamplona**

Sede: Campus Central	Fecha		
Lugar: Centro de Investigación en Sanidad Vegetal y Bioinsumos (CISVEB)	Día	Mes	Año
Dirección: Kilometro 1 vía Bucaramanga, Pamplona/Norte de Santander.	19	11	2019


Elementos a Verificar


1. Almacenamiento. 2. Elementos de Protección Personal 3. Uso y Manipulación. 4. Uso y Mantenimiento de Equipos. 5. Manejo de Residuos. 6. Atención de Derrames. 7. Reporte de intoxicaciones.

Cada requisito se soporta de acuerdo a la normatividad vigente: Manual Técnico Andino para el Registro y Control de Plaguicidas Químicos de Uso Agrícola, Guía para el almacenamiento de los insumos agrícolas (ICA), NTC ISO 9001:2015, NTC ISO 45001:2018, NTC ISO 14001: 2015, Resoluciones, Acuerdos, Instructivos, Manuales Internos y Normatividad Externa Aplicable a cada Proceso descrita en la Matriz de Requisitos Legales

Requisito	Pregunta	CUMPLE			Hallazgo del Cumplimiento/Incumplimiento
		Si	No	P	
1.	ALMACENAMIENTO		X		INCUMPLIMIENTO
1.a	¿Las áreas de almacenamiento cuentan con señalización, botiquín, extintor, camilla de emergencia, ducha de emergencias y lava ojos?		X		La señalización no es la adecuada, cuentan con un solo botiquín para el CISVEB al igual que el extintor, no cuenta con ducha de emergencia ni lava ojos.
1.b	¿Las condiciones de: humedad, uso de estibas, altura de arrumes y ventilación son las adecuadas para el almacenamiento de plaguicidas?		X		No hay estibas, se encuentran plaguicidas en diferentes áreas, no cuenta con extractor, no se encuentran clasificados.
1.c	¿La ubicación, materiales, y dimensiones de las áreas de almacenamiento permiten un buen almacenamiento de los plaguicidas?		X		Se observa almacenamiento de plaguicidas y materiales e insumos, los cuales se impregnan con las trazas de éstos. No cuenta con pintura epóxica, ni drenajes. No se observa trampa de desagüe.
2.	ELEMENTOS DE PROTECCIÓN PERSONAL (EPP)		X		INCUMPLIMIENTO

		Lista de Chequeo del Manejo de Plaguicidas de Uso Agrícola en la Universidad de Pamplona		
2.a	¿Cómo se protege al utilizar plaguicidas en sus actividades o prácticas?		X	Con los EPP, los cuales son: protector facial, guantes de caucho, delantal e impermeable.
2.b	¿Cómo y quien establece que tipos de EPP se utilizan en la aplicación de los plaguicidas?		X	No hay un procedimiento que determine como usarlos y el auxiliar de laboratorio establece el uso de EPP de forma generalizada independientemente del producto o persona.
2.c	¿Cómo se determina la limpieza, desinfección y recambio de los EPP?		X	No se realiza.
3.	USO Y MANIPULACIÓN		X	INCUMPLIMIENTO
3.a	¿Se registra las mezclas y el ingrediente activo de cada aplicación de plaguicidas?		X	No hay registro para el manejo y control de plaguicidas
3.b	¿Se realiza señalización de las áreas en las que se usan plaguicidas?		X	No se realiza señalización e identificación de las áreas con aplicación de plaguicidas.
3.c	¿Cómo determina las dosis y concentraciones del plaguicida a utilizar?		X	El docente y auxiliar de laboratorio lo determinan. No hay registro de éstos.
3.d	¿Cómo sabe el tipo de toxicidad del plaguicida a utilizar?		X	Por la etiqueta, No cuentan con matriz de Riesgo.
3.c	¿Después de utilizar la totalidad del producto realiza triple lavado?		X	No se realiza.
4.	USO Y MANTENIMIENTO DE EQUIPOS		X	INCUMPLIMIENTO
4.a	¿Existen equipos por cada tipo de plaguicidas a utilizar?		X	Existe 1 equipo para herbicidas, 1 para insecticidas, 1 para fungicidas, 2 para control biológico. Son bombas de espalda manuales con capacidad de 20 litros. Y 1 bomba de motor con capacidad de 12 litros para herbicidas.
4.b	¿Los equipos se encuentran en buenas condiciones?		X	La mayoría de equipos se encuentran en buenas condiciones. Faltan algunos

		Lista de Chequeo del Manejo de Plaguicidas de Uso Agrícola en la Universidad de Pamplona		
				accesorios. No existe un área adecuada para su almacenamiento.
4.c	¿Los equipos llevan la trazabilidad de mantenimiento preventivo y correctivo?		X	No se tiene registro, no tienen hojas de vida.
4.d	¿Cuántas boquillas son utilizadas y de qué tipo?		X	Existe 1 de cono cerrado para los fungicidas e insecticidas. Otra de cortina para herbicidas. Existen 6 boquillas en total.
5.	MANEJO DE RESIDUOS		X	INCUMPLIMIENTO
5.a	¿Cómo realiza la segregación en la fuente de cada plaguicida vencido, deteriorado y sin identificación?		X	Hace entrega al PGRHS
5.b	¿Cada cuánto tiempo realizan entrega los residuos para su disposición final de plaguicidas?		X	Cada fin de año.
6.	ATENCIÓN DE DERRAMES		X	INCUMPLIMIENTO
6.a	¿Se tiene establecido un procedimiento en caso de un derrame con plaguicidas?		X	No está establecido ni documentado
6.b	¿Cuentan con Kit antiderrames?		X	No cuenta
7.	REPORTE DE INTOXICACIONES Y ATENCIÓN DE EMERGENCIAS		X	INCUMPLIMIENTO
7.a	¿Cuentan con registros para el reporte de intoxicaciones con Plaguicidas?		X	Se evidencia que no existen registros ni formatos para el reporte de intoxicaciones.
7.b	¿Existe un procedimiento de cómo actuar en caso de una intoxicación con Plaguicidas?		X	No está establecido como actuar y no se cuenta con un directorio telefónico de emergencias para pedir atención de éste tipo. No existe un procedimiento, no

	Lista de Chequeo del Manejo de Plaguicidas de Uso Agrícola en la Universidad de Pamplona
---	---

				se conoce a quien se deba informar en caso de una intoxicación en la institución.
SIGLAS:	ICA: Instituto Colombiano Agropecuario. NTC: Norma Técnica Colombiana. ISO: Organización Internacional para la Estandarización. EPP: Elementos de Protección Personal. CISVEB: Centro de Investigación en Sanidad Vegetal y Bioinsumos. CUMPLE P: Cumple Parcialmente. PGIRHS: Plan de Gestión Integral de Residuos Hospitalarios y Similares.			

Quién Atendió la Visita NOMBRE: <u>Diego Ernesto Velasco</u> FIRMA: <u>[Firma]</u> FECHA: <u>19/11/2019</u>	Quién Realizó la Visita NOMBRE: <u>Sugey Velasco</u> FIRMA: <u>19-11-2019 SyU</u> FECHA: <u>[Firma]</u>
--	--

Fuente: Archivo Autor



**Lista de Chequeo del Manejo de Plaguicidas de Uso Agrícola en la
Universidad de Pamplona**


Sede: Villa Marina Lugar: Granja Experimental Dirección: Kilometro 49 vía Pamplona-Cúcuta, Vereda Matajira/Norte de Santander	Fecha		
	Día	Mes	Año
	18	11	2019

Elementos a Verificar


1. Almacenamiento. 2. Elementos de Protección Personal 3. Uso y Manipulación. 4. Uso y Mantenimiento de Equipos. 5. Manejo de Residuos. 6. Atención de Derrames. 7. Reporte de intoxicaciones.

Cada requisito se soporta de acuerdo a la normatividad vigente: Manual Técnico Andino para el Registro y Control de Plaguicidas Químicos de Uso Agrícola, Guía para el almacenamiento de los insumos agrícolas (ICA), NTC ISO 9001:2015, NTC ISO 45001:2018, NTC ISO 14001: 2015, Resoluciones, Acuerdos, Manuales Internos y Normatividad Externa Aplicable a cada Proceso descrita en la Matriz de Requisitos Legales


Requisito	Pregunta	CUMPLE			Hallazgo del Cumplimiento/Incumplimiento
		Si	No	P	
1.	ALMACENAMIENTO		X		INCUMPLIMIENTO
1.a	¿Las áreas de almacenamiento cuentan con señalización, botiquín, extintor, camilla de emergencia, ducha de emergencias y lava ojos?		X		La señalización no es la adecuada, falta identificación y señalización de la salida de emergencia, no cuenta con ducha de emergencia ni lava ojos. No se observa un botiquín a la vista, ni una camilla. Hay un extintor.
1.b	¿Las condiciones de humedad, uso de estibas, altura de arrumes, ventilación son las adecuadas para el almacenamiento de plaguicidas?		X		Se observa que existe humedad en algunas áreas, ésta por efectos de las condiciones ambientales (lluvia) la cual entra por la entrada principal y el techo. No cuenta con estibas. Los plaguicidas están sin clasificación, la mayoría no tiene etiqueta, están puestos en estantes metálicos. Cuenta con ventilación natural pero no tiene extractor.
1.c	¿La ubicación, materiales, y dimensiones de las áreas de almacenamiento		X		En la misma área se encuentran almacenados otros tipos de materiales e insumos.

	Lista de Chequeo del Manejo de Plaguicidas de Uso Agrícola en la Universidad de Pamplona
---	---

	permiten un buen almacenamiento de los plaguicidas?			Se encuentra ubicado cerca del área en donde almacenan los huevos. El material de la pared y piso es rústico y poroso, se observan fisuras que pueden generar filtraciones de plaguicidas. No cuenta con pintura epóxica, drenaje ni trampa de desagüe.
2.	ELEMENTOS DE PROTECCIÓN PERSONAL (EPP)		X	INCUMPLIMIENTO
2.a	¿Cómo se protege al utilizar plaguicidas en sus actividades o prácticas?		X	No se cuenta con Elementos de Protección Personal (EPP).
2.b	¿Cómo y quien establece que tipos de EPP se utilizan en la aplicación de los plaguicidas?		X	No se tiene documentado, solo se basa en la etiqueta del producto si lo tiene.
2.c	¿Cómo se determina la limpieza, desinfección y recambio de los EPP?		X	No se realiza, porque no se cuenta con EPP
3.	USO Y MANIPULACIÓN		X	INCUMPLIMIENTO
3.a	¿Se registra las mezclas y el ingrediente activo de cada aplicación de plaguicidas?		X	Se evidencia que no existe ningún tipo de registro.
3.b	¿Se realiza señalización de las áreas en las que se usan plaguicidas?		X	No se realiza señalización, no se delimita el área con cinta ni se rotula para conocer el ingrediente activo aplicado y la fecha de aplicación.
3.c	¿Quién determina las dosis y concentraciones del plaguicida a utilizar?		X	Se basan en lo que reporta la etiqueta si la tiene. En las prácticas lo determina el docente.
3.d	¿Cómo sabe el tipo de toxicidad del plaguicida a utilizar?		X	No se sabe, no existe matriz de riesgo, sólo se conocen los que poseen etiqueta.
3.c	¿Después de utilizar la totalidad del producto realiza triple lavado?		X	No se realiza.

	Lista de Chequeo del Manejo de Plaguicidas de Uso Agrícola en la Universidad de Pamplona
---	---

4.	USO Y MANTENIMIENTO DE EQUIPOS	X	INCUMPLIMIENTO
4.a	¿Existen equipos por cada tipo de plaguicidas?	X	No existe, solo existen los de uso agrícola y de uso pecuario.
4.b	¿Los equipos se encuentran en buenas condiciones?	X	No se encuentran en buenas condiciones
4.c	¿Los equipos llevan la trazabilidad de mantenimiento preventivo y correctivo?	X	No se tiene registro
4.d	¿Cuantas boquillas son utilizadas y de qué tipo?	X	Existe solo una boquilla
5.	MANEJO DE RESIDUOS	X	INCUMPLIMIENTO
5.a	Cómo realiza la segregación en la fuente de cada plaguicida vencido, deteriorado y sin identificación?	X	No se tiene estipulado una segregación correcta. No tienen etiqueta la mayoría de los productos existentes.
5.b	¿Cada cuanto tiempo realizan entrega los residuos para su disposición final de plaguicidas?	X	No se realiza gestión integral de residuos de plaguicidas, no hay estipulada la zona de barbecho ni se realiza triple lavado de recipientes. No se manejan de posconsumo.
6.	ATENCIÓN DE DERRAMES	X	INCUMPLIMIENTO
6.a	¿Se tiene establecido un procedimiento en caso de un derrame con plaguicidas?	X	No está establecido ni documentado
6.b	¿Cuentan con Kit antiderrames?	X	No cuentan con Kit antiderrames
7.	REPORTE DE INTOXICACIONES	X	INCUMPLIMIENTO
7.a	¿Cuentan con registros para el reporte de intoxicaciones con Plaguicidas?	X	Se evidencia que no existen registros ni formatos para el reporte de intoxicaciones.
7.b	¿Existe un procedimiento de cómo actuar en caso de una intoxicación con		No está establecido como actuar y no se cuenta con un directorio telefónico de emergencias para

	Lista de Chequeo del Manejo de Plaguicidas de Uso Agrícola en la Universidad de Pamplona
---	---

	Plaguicidas?		X	<p>pedir atención de éste tipo. No existe un procedimiento, no se conoce a quien se deba informar en caso de una intoxicación en la institución. Han ocurrido intoxicaciones pero con formol y solo se llevan en carros particulares al hospital pero no queda registrado en la institución.</p>
SIGLAS:	ICA: Instituto Colombiano Agropecuario NTC: Norma Técnica Colombiana ISO: Organización Internacional para la Estandarización EPP: Elementos de Protección Personal CUMPLE P: Cumple Parcialmente			

<p>Quién Atendió la Visita</p> <p>NOMBRE: <u>Zolanda E Rojas T</u></p> <p>FIRMA: <u>[Firma]</u></p> <p>FECHA: <u>18/11/2019</u></p>	<p>Quién Realizó la Visita</p> <p>NOMBRE: <u>Sugey Velasco</u></p> <p>FIRMA: <u>[Firma]</u></p> <p>FECHA: <u>18-11-2019</u></p>
--	--

Fuente: Archivo Autor

Apéndice D. Encuesta sobre el Manejo de Plaguicidas en la Universidad de Pamplona a los Actores Claves (Administrativos-Contratistas-Docentes-Estudiantes). Diligenciadas

A 1

ENCUESTA SOBRE EL MANEJO DE PLAGUICIDAS EN LA UNIVERSIDAD DE PAMPLONA

Éste instrumento tiene como propósito la toma de datos en el manejo y uso de plaguicidas en la Universidad de Pamplona para recopilar y analizar la información con el fin de elaborar un Protocolo para el Manejo Seguro de Plaguicidas en nuestra Institución. Marque con una X en cada casilla de acuerdo a su respuesta.

1. ¿Las condiciones de las instalaciones en las áreas de almacenamiento de plaguicidas son las adecuadas en cuanto a:

INSTALACIONES	TOTALMENTE EN DESACUERDO	EN DESACUERDO	NO SABE NO RESPONDE	DE ACUERDO	TOTALMENTE DE ACUERDO
Ubicación	X				
Dimensiones	X				
Paredes y Pisos	X				
Drenajes	X				
Pintura epóxica	X				

2. Indique si en las áreas de almacenamiento de plaguicidas cuentan con:

CONDICIONES DE INSTALACIONES	TOTALMENTE EN DESACUERDO	EN DESACUERDO	NO SABE NO RESPONDE	DE ACUERDO	TOTALMENTE DE ACUERDO
Señalización	X				
Iluminación	X				
Ventilación	X				
Estantes	X				
Estibas	X				
Servicios sanitarios	X				
Botiquín	X				
Extintor	X				

3. ¿Los Elementos de Protección Personal utilizados en el manejo de plaguicidas son los adecuados para proteger a las personas?

TOTALMENTE EN DESACUERDO	EN DESACUERDO	NO SABE NO RESPONDE	DE ACUERDO	TOTALMENTE DE ACUERDO
<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

4. ¿Los Elementos de Protección Personal utilizados se encuentran limpios, desinfectados, ubicados adecuadamente y renovados cada vez que es necesario?

CONDICIONES DE LOS EPP	TOTALMENTE EN DESACUERDO	EN DESACUERDO	NO SABE NO RESPONDE	DE ACUERDO	TOTALMENTE DE ACUERDO
Limpios	X				
Desinfectados	X				
Renovados	X				
Ubicados en un sitio especial.	X				

5. ¿Al aplicar los plaguicidas en la institución quedan registros y o formatos sobre lotes, componente activo y cultivos?

REGISTROS	TOTALMENTE EN DESACUERDO	EN DESACUERDO	NO SABE NO RESPONDE	DE ACUERDO	TOTALMENTE DE ACUERDO
Lotes	X				
Componente Activo	X				
Cultivos	X				

6. ¿Existe un Manejo Integrado de Plagas (MIP) articulado con las prácticas académicas y demás actividades de la institución?

TOTALMENTE EN DESACUERDO	EN DESACUERDO	NO SABE NO RESPONDE	DE ACUERDO	TOTALMENTE DE ACUERDO
<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

7. ¿Los equipos para la aplicación de los productos de fitoprotección son los suficientes y adecuados?

TOTALMENTE EN DESACUERDO	EN DESACUERDO	NO SABE NO RESPONDE	DE ACUERDO	TOTALMENTE DE ACUERDO
<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

8. ¿Los equipos de aplicación de plaguicidas cuentan con mantenimiento preventivo, correctivo y hojas de vida?

EQUIPOS	EN DESACUERDO	NO SABE NO RESPONDE	DE ACUERDO	TOTALMENTE DE ACUERDO

	TOTALMENTE EN DESACUERDO				
Mantenimiento Preventivo	X				
Mantenimiento Correctivo	X				
Hojas de Vida	X				

9. ¿El manejo de los residuos resultantes del uso y manipulación de plaguicidas es acorde a los lineamientos institucionales y nacionales?

TOTALMENTE EN DESACUERDO	EN DESACUERDO	NO SABE NO RESPONDE	DE ACUERDO	TOTALMENTE DE ACUERDO
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

10. ¿El tratamiento y disposición final de los envases de plaguicidas están acordes con la normatividad posconsumo y el ciclo de vida del producto?

TOTALMENTE EN DESACUERDO	EN DESACUERDO	NO SABE NO RESPONDE	DE ACUERDO	TOTALMENTE DE ACUERDO
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

11. ¿Existe un Kit Antiderrames y es adecuado para atender emergencias ante un derrame en las actividades de uso y manejo de plaguicidas?

TOTALMENTE EN DESACUERDO	EN DESACUERDO	NO SABE NO RESPONDE	DE ACUERDO	TOTALMENTE DE ACUERDO
<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

12. ¿Conoce el procedimiento en caso de presentarse una intoxicación con plaguicidas y a quien reportar dicho evento?

TOTALMENTE EN DESACUERDO	EN DESACUERDO	NO SABE NO RESPONDE	DE ACUERDO	TOTALMENTE DE ACUERDO
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Rol del actor clave: Administrativo Jefe Recursos físicos
 Nombre y firma: Calvo Augusto Celis *[Firma]* Villa de Rosario
 Fuente: Archivo Autor

C 10

ENCUESTA SOBRE EL MANEJO DE PLAGUICIDAS EN LA UNIVERSIDAD DE PAMPLONA

Éste instrumento tiene como propósito la toma de datos en el manejo y uso de plaguicidas en la Universidad de Pamplona para recopilar y analizar la información con el fin de elaborar un Protocolo para el Manejo Seguro de Plaguicidas en nuestra institución. Marque con una X en cada casilla de acuerdo a su respuesta.

1. ¿Las condiciones de las instalaciones en las áreas de almacenamiento de plaguicidas son las adecuadas en cuanto a:

INSTALACIONES	TOTALMENTE EN DESACUERDO	EN DESACUERDO	NO SABE NO RESPONDE	DE ACUERDO	TOTALMENTE DE ACUERDO
Ubicación	X				
Dimensiones	X				
Paredes y Pisos	X				
Drenajes	X				
Pintura epóxica	X				

2. Indique si en las áreas de almacenamiento de plaguicidas cuentan con:

CONDICIONES DE INSTALACIONES	TOTALMENTE EN DESACUERDO	EN DESACUERDO	NO SABE NO RESPONDE	DE ACUERDO	TOTALMENTE DE ACUERDO
Señalización	X				
Iluminación	X				
Ventilación	X				
Estantes	X				
Estibas	X				
Servicios sanitarios	X				
Botiquín	X				
Extintor	X				

3. ¿Los Elementos de Protección Personal utilizados en el manejo de plaguicidas son los adecuados para proteger a las personas?

TOTALMENTE EN DESACUERDO	EN DESACUERDO	NO SABE NO RESPONDE	DE ACUERDO	TOTALMENTE DE ACUERDO
<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

4. ¿Los Elementos de Protección Personal utilizados se encuentran limpios, desinfectados, ubicados adecuadamente y renovados cada vez que es necesario?

CONDICIONES DE LOS EPP	TOTALMENTE EN DESACUERDO	EN DESACUERDO	NO SABE NO RESPONDE	DE ACUERDO	TOTALMENTE DE ACUERDO
Limpios	X				
Desinfectados	X				
Renovados	X				
Ubicados en un sitio especial.	X				

5. ¿Al aplicar los plaguicidas en la institución quedan registros y o formatos sobre lotes, componente activo y cultivos?

REGISTROS	TOTALMENTE EN DESACUERDO	EN DESACUERDO	NO SABE NO RESPONDE	DE ACUERDO	TOTALMENTE DE ACUERDO
Lotes	X				
Componente Activo	X				
Cultivos	X				

6. ¿Existe un Manejo Integrado de Plagas (MIP) articulado con las prácticas académicas y demás actividades de la institución?

TOTALMENTE EN DESACUERDO	EN DESACUERDO	NO SABE NO RESPONDE	DE ACUERDO	TOTALMENTE DE ACUERDO
<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

7. ¿Los equipos para la aplicación de los productos de fitoprotección son los suficientes y adecuados?

TOTALMENTE EN DESACUERDO	EN DESACUERDO	NO SABE NO RESPONDE	DE ACUERDO	TOTALMENTE DE ACUERDO
<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

8. ¿Los equipos de aplicación de plaguicidas cuentan con mantenimiento preventivo, correctivo y hojas de vida?

EQUIPOS	TOTALMENTE EN DESACUERDO	EN DESACUERDO	NO SABE NO RESPONDE	DE ACUERDO	TOTALMENTE DE ACUERDO
Mantenimiento Preventivo		X			
Mantenimiento Correctivo		X			
Hojas de Vida		X			

9. ¿El manejo de los residuos resultantes del uso y manipulación de plaguicidas es acorde a los lineamientos institucionales y nacionales?

TOTALMENTE EN DESACUERDO	EN DESACUERDO	NO SABE NO RESPONDE	DE ACUERDO	TOTALMENTE DE ACUERDO
<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

10. ¿El tratamiento y disposición final de los envases de plaguicidas están acordes con la normatividad posconsumo y el ciclo de vida del producto?

TOTALMENTE EN DESACUERDO	EN DESACUERDO	NO SABE NO RESPONDE	DE ACUERDO	TOTALMENTE DE ACUERDO
<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

11. ¿Existe un Kit Antiderrames y es adecuado para atender emergencias ante un derrame en las actividades de uso y manejo de plaguicidas?

TOTALMENTE EN DESACUERDO	EN DESACUERDO	NO SABE NO RESPONDE	DE ACUERDO	TOTALMENTE DE ACUERDO
<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

12. ¿Conoce el procedimiento en caso de presentarse una intoxicación con plaguicidas y a quien reportar dicho evento?

TOTALMENTE EN DESACUERDO	EN DESACUERDO	NO SABE NO RESPONDE	DE ACUERDO	TOTALMENTE DE ACUERDO
<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Rol del actor clave: Contratista - OPS Operario de Maquinas - Videro
 Nombre y firma: Redo Antonio Puentes
 Fuente: Archivo Autor

D 9

ENCUESTA SOBRE EL MANEJO DE PLAGUICIDAS EN LA UNIVERSIDAD DE PAMPLONA

Este instrumento tiene como propósito la toma de datos en el manejo y uso de plaguicidas en la Universidad de Pamplona para recopilar y analizar la información con el fin de elaborar un Protocolo para el Manejo Seguro de Plaguicidas en nuestra institución. Marque con una X en cada casilla de acuerdo a su respuesta.

1. ¿Las condiciones de las instalaciones en las áreas de almacenamiento de plaguicidas son las adecuadas en cuanto a:

INSTALACIONES	TOTALMENTE EN DESACUERDO	EN DESACUERDO	NO SABE NO RESPONDE	DE ACUERDO	TOTALMENTE DE ACUERDO
Ubicación		X			
Dimensiones		X			
Paredes y Pisos		X			
Drenajes		X			
Pintura epóxica		X			

2. Indique si en las áreas de almacenamiento de plaguicidas cuentan con:

CONDICIONES DE INSTALACIONES	TOTALMENTE EN DESACUERDO	EN DESACUERDO	NO SABE NO RESPONDE	DE ACUERDO	TOTALMENTE DE ACUERDO
Señalización		X			
Iluminación				X	
Ventilación				X	
Estantes				X	
Estibas		X			
Servicios sanitarios		X			
Botiquín		X			
Extintor				X	

3. ¿Los Elementos de Protección Personal utilizados en el manejo de plaguicidas son los adecuados para proteger a las personas?

TOTALMENTE EN DESACUERDO	EN DESACUERDO	NO SABE NO RESPONDE	DE ACUERDO	TOTALMENTE DE ACUERDO
<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

4. ¿Los Elementos de Protección Personal utilizados se encuentran limpios, desinfectados, ubicados adecuadamente y renovados cada vez que es necesario?

CONDICIONES DE LOS EPP	TOTALMENTE EN DESACUERDO	EN DESACUERDO	NO SABE NO RESPONDE	DE ACUERDO	TOTALMENTE DE ACUERDO
Limpios		X			
Desinfectados		X			
Renovados		X			
Ubicados en un sitio especial.		X			

5. ¿Al aplicar los plaguicidas en la institución quedan registros y o formatos sobre lotes, componente activo y cultivos?

REGISTROS	TOTALMENTE EN DESACUERDO	EN DESACUERDO	NO SABE NO RESPONDE	DE ACUERDO	TOTALMENTE DE ACUERDO
Lotes		X			
Componente Activo		X			
Cultivos		X			

6. ¿Existe un Manejo Integrado de Plagas (MIP) articulado con las prácticas académicas y demás actividades de la institución?

TOTALMENTE EN DESACUERDO	EN DESACUERDO	NO SABE NO RESPONDE	DE ACUERDO	TOTALMENTE DE ACUERDO
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

7. ¿Los equipos para la aplicación de los productos de fitoprotección son los suficientes y adecuados?

TOTALMENTE EN DESACUERDO	EN DESACUERDO	NO SABE NO RESPONDE	DE ACUERDO	TOTALMENTE DE ACUERDO
<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

8. ¿Los equipos de aplicación de plaguicidas cuentan con mantenimiento preventivo, correctivo y hojas de vida?

EQUIPOS	TOTALMENTE EN DESACUERDO	EN DESACUERDO	NO SABE NO RESPONDE	DE ACUERDO	TOTALMENTE DE ACUERDO

	TOTALMENTE EN DESACUERDO				
Mantenimiento Preventivo			X		
Mantenimiento Correctivo			X		
Hojas de Vida			X		

9. ¿El manejo de los residuos resultantes del uso y manipulación de plaguicidas es acorde a los lineamientos institucionales y nacionales?

TOTALMENTE EN DESACUERDO	EN DESACUERDO	NO SABE NO RESPONDE	DE ACUERDO	TOTALMENTE DE ACUERDO
<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

10. ¿El tratamiento y disposición final de los envases de plaguicidas están acordes con la normatividad posconsumo y el ciclo de vida del producto?

TOTALMENTE EN DESACUERDO	EN DESACUERDO	NO SABE NO RESPONDE	DE ACUERDO	TOTALMENTE DE ACUERDO
<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

11. ¿Existe un Kit Antiderrames y es adecuado para atender emergencias ante un derrame en las actividades de uso y manejo de plaguicidas?

TOTALMENTE EN DESACUERDO	EN DESACUERDO	NO SABE NO RESPONDE	DE ACUERDO	TOTALMENTE DE ACUERDO
<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

12. ¿Conoce el procedimiento en caso de presentarse una intoxicación con plaguicidas y a quien reportar dicho evento?

TOTALMENTE EN DESACUERDO	EN DESACUERDO	NO SABE NO RESPONDE	DE ACUERDO	TOTALMENTE DE ACUERDO
<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Rol del actor clave: Director granja experimental Villa Marina

Nombre y firma:

Fuente: Archivo Autor

Rolando E. Rojas Talara

E 2

ENCUESTA SOBRE EL MANEJO DE PLAGUICIDAS EN LA UNIVERSIDAD DE PAMPLONA

Éste instrumento tiene como propósito la toma de datos en el manejo y uso de plaguicidas en la Universidad de Pamplona para recopilar y analizar la información con el fin de elaborar un Protocolo para el Manejo Seguro de Plaguicidas en nuestra institución. Marque con una X en cada casilla de acuerdo a su respuesta.

1. ¿Las condiciones de las instalaciones en las áreas de almacenamiento de plaguicidas son las adecuadas en cuanto a:

INSTALACIONES	TOTALMENTE EN DESACUERDO	EN DESACUERDO	NO SABE NO RESPONDE	DE ACUERDO	TOTALMENTE DE ACUERDO
Ubicación	X				
Dimensiones	X				
Paredes y Pisos	X				
Drenajes	X				
Pintura epóxica	X				

2. Indique si en las áreas de almacenamiento de plaguicidas cuentan con:

CONDICIONES DE INSTALACIONES	TOTALMENTE EN DESACUERDO	EN DESACUERDO	NO SABE NO RESPONDE	DE ACUERDO	TOTALMENTE DE ACUERDO
Señalización	X				
Iluminación	X				
Ventilación	X				
Estantes	X				
Estibas	X				
Servicios sanitarios	X				
Botiquín	X				
Extintor	X				

3. ¿Los Elementos de Protección Personal utilizados en el manejo de plaguicidas son los adecuados para proteger a las personas?

TOTALMENTE EN DESACUERDO	EN DESACUERDO	NO SABE NO RESPONDE	DE ACUERDO	TOTALMENTE DE ACUERDO
<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

4. ¿Los Elementos de Protección Personal utilizados se encuentran limpios, desinfectados, ubicados adecuadamente y renovados cada vez que es necesario?

CONDICIONES DE LOS EPP	TOTALMENTE EN DESACUERDO	EN DESACUERDO	NO SABE NO RESPONDE	DE ACUERDO	TOTALMENTE DE ACUERDO
Limpios	X				
Desinfectados	X				
Renovados	X				
Ubicados en un sitio especial	X				

5. ¿Al aplicar los plaguicidas en la institución quedan registros y o formatos sobre lotes, componente activo y cultivos?

REGISTROS	TOTALMENTE EN DESACUERDO	EN DESACUERDO	NO SABE NO RESPONDE	DE ACUERDO	TOTALMENTE DE ACUERDO
Lotes	X				
Componente Activo	X				
Cultivos	X				

6. ¿Existe un Manejo Integrado de Plagas (MIP) articulado con las prácticas académicas y demás actividades de la institución?

TOTALMENTE EN DESACUERDO	EN DESACUERDO	NO SABE NO RESPONDE	DE ACUERDO	TOTALMENTE DE ACUERDO
<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

7. ¿Los equipos para la aplicación de los productos de fitoprotección son los suficientes y adecuados?

TOTALMENTE EN DESACUERDO	EN DESACUERDO	NO SABE NO RESPONDE	DE ACUERDO	TOTALMENTE DE ACUERDO
<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

8. ¿Los equipos de aplicación de plaguicidas cuentan con mantenimiento preventivo, correctivo y hojas de vida?

EQUIPOS	EN DESACUERDO	NO SABE NO RESPONDE	DE ACUERDO	TOTALMENTE DE ACUERDO

	TOTALMENTE EN DESACUERDO				
Mantenimiento Preventivo	X				
Mantenimiento Correctivo	X				
Hojas de Vida	X				

9. ¿El manejo de los residuos resultantes del uso y manipulación de plaguicidas es acorde a los lineamientos institucionales y nacionales?

TOTALMENTE EN DESACUERDO	EN DESACUERDO	NO SABE NO RESPONDE	DE ACUERDO	TOTALMENTE DE ACUERDO
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

10. ¿El tratamiento y disposición final de los envases de plaguicidas están acordes con la normatividad posconsumo y el ciclo de vida del producto?

TOTALMENTE EN DESACUERDO	EN DESACUERDO	NO SABE NO RESPONDE	DE ACUERDO	TOTALMENTE DE ACUERDO
<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

11. ¿Existe un Kit Antiderrames y es adecuado para atender emergencias ante un derrame en las actividades de uso y manejo de plaguicidas?

TOTALMENTE EN DESACUERDO	EN DESACUERDO	NO SABE NO RESPONDE	DE ACUERDO	TOTALMENTE DE ACUERDO
<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

12. ¿Conoce el procedimiento en caso de presentarse una intoxicación con plaguicidas y a quien reportar dicho evento?


TOTALMENTE EN DESACUERDO	EN DESACUERDO	NO SABE NO RESPONDE	DE ACUERDO	TOTALMENTE DE ACUERDO
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Rol del actor clave: estudiante de Ingeniería Agronómica

Nombre y firma: Jignery E

Fuente: Archivo Autor

Apéndice E. Acta Grupo de Mejoramiento de Granja Experimental Villa Marina

	Acta de Reunión	Código	FAC-08 v.01
		Página	1 de 3

ACTA No 18

GENERALIDADES		
Fecha: Diciembre 6 de 2019	Hora: 7:30 am	Lugar: Granja Experimental Villa Marina

ASUNTO
Grupo de Mejoramiento de Granja Experimental Villa Marina


PARTICIPANTES	
Nombres	Rol
Rolando Enrique Rojas Tolosa	Director de la Granja Experimental Villa Marina
Dennis Fernando Quintero	Médico Veterinario Granja Experimental Villa Marina
Sugey Velasco Villabona	Estudiante de Ingeniería Agronómica

INVITADOS	
Nombres	Rol

AUSENTES	
Nombres	Rol

AGENDA
1. Socialización del Protocolo para Manejo Seguro de Plaguicidas Agrícolas en la Universidad de Pamplona y del formato para manejo y control de plaguicidas de uso agrícola.
2. Actualización del Listado Maestro de Documentos y Formatos.

DESARROLLO DE LA REUNIÓN
Se da inicio a la reunión con el fin de tratar los temas referenciados en la agenda
1. Elaboración de la información documentada del proceso Granja Experimental Villa Marina
Teniendo en cuenta el trabajo de grado realizado por la estudiante Sugey Velasco Villabona con cedula de ciudadanía 60261243 de pamplona, para optar su título de Ingeniera Agrónoma se procede a socializar al grupo de mejoramiento de la Granja Experimental Villa Marina el Protocolo de Manejo Seguro de Plaguicidas de Uso Agrícola de la Universidad de Pamplona y el formato de Manejo y Control con el propósito de que se adopte.

	Acta de Reunión	Código	FAC-08 v.01
		Página	2 de 3

Código, nombre del documento y descripción del cambio (Actualizado – Nuevo – Eliminado)	Cambios realizados	Versión vigente	Nueva versión
Nuevo: TGA.GR-01 v. 00 Protocolo para Manejo seguro de Plaguicidas de uso Agrícola	Fue necesaria la elaboración de un Protocolo para el manejo seguro de plaguicidas, ya que no existen lineamientos establecidos para dicho manejo en la institución por ende busca de una mejora continua y a su vez prevenir un accidente o incidente en el manejo de estos plaguicidas. Por lo anterior dicho protocolo permitirá la posibilidad de implementar las buenas prácticas agrícolas en busca de una certificación.	N:A	00
Nuevo: FGA.GR-29 Manejo y Control de Plaguicidas Agrícolas.	Fue necesaria la creación del formato para el manejo y control de plaguicidas con el fin de registrar cuales son las dosis, el tipo de plaguicida, el equipo a utilizar, el nombre del ingrediente activo, los elementos de protección personal y el responsable, ya que no existe trazabilidad de éste tipo en la institución.	N.A	00

El líder del proceso y los asistentes a la reunión manifiestan estar de acuerdo con el contenido del documento socializados el día de hoy, por lo que se solicita remitir a la administración del SIG para la revisión, observaciones y/o correcciones, validación y posterior publicación de la información documentada en el Centro Interactivo.

1. Actualización de los listados maestros de formatos y documentos




Finalmente se actualizan los listados maestros de documentos y formatos de la Granja Experimental Villa Marina
Se da por terminada la reunión a las 8:30 a.m.

ACTIVIDADES PROPUESTAS – PENDIENTES


Remitir a la administración del SIG:

- La presente Acta de Reunión escaneada y firmada
 - Protocolo y formato creado
 - Listado Maestro de documentos actualizado
 - Listado Maestro de formatos actualizado
- Socialización de los cambios con las partes interesadas

APROBACIÓN DEL ACTA

Asistentes	Firma
Rolando Enrique Roja Tolosa	
Denis Fernando Quintero	
Sugey Velasco Villabona	

Apéndice F. Protocolo para el Manejo Seguro de Plaguicidas de Uso Agrícola

	Manejo Seguro de Plaguicidas de Uso	Código	TGA.GR-01 v.00
	Agrícola	Página	115 de 258

1. Objetivo y Alcance

Establecer los lineamientos para el manejo seguro de plaguicidas de uso agrícola en la Universidad de Pamplona.

El presente protocolo inicia con la recepción y el almacenamiento de los plaguicidas hasta su disposición final.

2. Responsable

El responsable de ejecutar el presente Protocolo para el Manejo Seguro de Plaguicidas de Uso Agrícola son los docentes, estudiantes, administrativos, contratistas, visitantes y toda persona que almacene, utilice y/o este en contacto con plaguicidas.

3. Definiciones

3.1 Acaricida (ACA): Agente químico, físico o biológico que destruye o inhibe el crecimiento de ácaros y garrapatas.

3.2 Almacenamiento temporal: Es la acción del generador consistente en depositar segregada y temporalmente sus residuos.

3.3 Bactericida (BAC): Agente físico, químico o biológico que destruye a la bacteria.

3.4 Bioseguridad: Son las prácticas que tienen por objeto eliminar o minimizar el factor de riesgo que pueda llegar a afectar la salud o la vida de las personas o pueda contaminar el ambiente.

3.5 Buenas Prácticas Agrícolas: Son aquellas oficialmente recomendadas o autorizadas en el uso de un plaguicida para efectuar un control efectivo y confiable de plagas en cualquier estado de la producción, almacenamiento, transporte, distribución y procesamiento de alimentos, productos agrícolas y alimentos de animales. Incluye todo un rango de niveles de aplicación autorizados, desde el más bajo hasta el más alto que aplicados de manera tal deja un residuo mínimo posible.

3.6 Clasificación toxicológica: Clasificación dada según el grado de peligrosidad de un plaguicida, con base en la dosis letal media (DL50) de producto formulado, sólido o líquido.

3.7 Disposición final: Operación destinada a reutilizar, neutralizar, destruir o aislar desechos o envases usados de plaguicidas y materiales contaminados.

3.8 Envase: Recipiente, junto con el envoltorio protector, que se utiliza para hacer llegar los plaguicidas a los usuarios por medio de la distribución al por mayor o al por menor.

3.9 Equipo de protección personal (EPP): Toda la ropa, materiales o instrumentos que protegen de la exposición a plaguicidas durante su manipulación y aplicación. Incluye los equipos de protección diseñados específicamente para tal fin y la ropa utilizada únicamente para aplicar y manipular plaguicidas.

3.10 Etiqueta: Cualquier material escrito, impreso o gráfico que vaya sobre el plaguicida o esté impreso, grabado o adherido a su recipiente inmediato, y también en el paquete o envoltura exterior de los envases para uso y distribución al por menor.

3.11 Fitotoxicidad: Es la capacidad de un plaguicida para causar un daño temporal o permanente al cultivo.

3.12 Fungicida: Agente químico, físico o biológico que previene, inhibe o elimina a los hongos.

3.13 Herbicida: Agente físico, químico o biológico utilizado para destruir o inhibir el crecimiento de las plantas indeseables (malezas).

3.14 Ingrediente activo: El componente del producto que proporciona la acción plaguicida.

3.15 Insecticida: Agente químico, físico o biológico que destruye a los insectos o inhibe su crecimiento

3.16 Manejo Integrado de Plagas (MIP): Sistema para combatir las plagas que, en el contexto del ambiente asociado y la dinámica de población de las especies plagas, utiliza todas las técnicas y métodos adecuados de la manera más compatible y mantiene las poblaciones de plagas por debajo de los niveles en que se producen pérdidas o perjuicios económicos inaceptables.

3.17 Plaga: Cualquier especie, raza o biotipo, vegetal o animal, o agente patógeno dañino para las plantas y productos vegetales.

3.18 Plaguicida: Cualquier sustancia o mezcla de sustancias con ingredientes químicos o biológicos destinados a repeler, destruir o controlar cualquier plaga o a regular el crecimiento de las plantas.

3.19 Protocolo: Serie ordenada de parámetros y procedimientos técnicos básicos establecidos para realizar un ensayo sobre plaguicidas.

3.20 Residuo: Cualquier sustancia específica presente en o sobre los alimentos, productos agrícolas y otros tipos de productos o alimentos para animales, así como en el medio ambiente, en particular en el suelo, el aire y el agua, como consecuencia del uso de un plaguicida. El término incluye cualquier derivado de un plaguicida, como productos de conversión, metabolitos,

productos de descomposición, productos de reacción e impurezas consideradas de importancia toxicológica o ecotoxicológica. El término “residuo de plaguicidas” incluye tanto los residuos de procedencias desconocidas o inevitables (por ejemplo, la contaminación ambiental), como los derivados de usos conocidos y autorizados de la sustancia química.

3.21 Riesgo: La probabilidad y gravedad de la incidencia de un efecto adverso para la salud o el medio ambiente como función de un peligro y la posibilidad y extensión de la exposición a un plaguicida.

3.22 Toxicidad: Propiedad fisiológica o biológica que determina la capacidad de una sustancia química para causar perjuicio o producir daños a un organismo vivo por medios no mecánicos.

Las demás definiciones que aplican para el presente Documento se encuentran contempladas en la **Norma NTC ISO 9000:2005 Sistema de Gestión de la Calidad. Fundamentos y vocabulario.**

4. Contenido

N° DE ACTIVIDAD	ACTIVIDADES	TIEMPO	RESPONSABLE
1	ALMACENAMIENTO		
1.1	<p>Ingreso al Área de Almacenamiento</p> <p>Ingresará sólo el personal autorizado para realizar actividades específicas de almacenamiento, manejo de plaguicidas y manejo de equipos, cumpliendo con los lineamientos de seguridad establecidos y usando los elementos de protección personal.</p> <p>Se enciende el extractor como mínimo 5 minutos antes de entrar al área, teniendo en cuenta lo establecido en la ficha de seguridad del plaguicida a utilizar y la formulación (record) solicitada para aplicación en campo.</p>	Permanente	Docentes, Administrativos, Contratistas y Estudiantes.

1.2	<p style="text-align: center;">Clasificación, Ubicación y Limpieza</p> <p>Se realiza la clasificación por clase de uso a que se destina (herbicida, insecticida, fungicida, bactericida, nematocidas, acaricida, y rodenticidas, así como sus coadyuvantes).</p> <p>Se ubican en los estantes rotulados de acuerdo a la categoría toxicológica de tal manera que los de mayor toxicidad y con mayor peso se encuentren en la parte inferior del estante. Las estibas se encuentran debidamente separadas de los muros del depósito a una distancia aproximada de 50 cm, se colocan evitando hacer arrumes mayores a 1.5 metros.</p> <p>Se mantienen limpias y ordenadas todas las zonas y estantes del área de almacenamiento.</p>	Diario	Docentes, Administrativos, Contratistas y Estudiantes.
1.3	<p style="text-align: center;">Señalización</p> <p>La señalización de seguridad (prohibición, obligación, prevención, evacuación y salvamento) establecida en el área es de estricto cumplimiento por todas las personas.</p> <p>Las áreas de almacenamiento de plaguicidas cuentan con las siguientes señales: Peligro, No Consumir Alimentos, No Fumar, Prohibida la entrada a particulares. Así como la señalización de la Ruta de Evacuación, Ruta Sanitaria y Atención de Emergencias.</p> <p>Una vez aplicado el plaguicida se revisa que las áreas tratadas cuenten con el símbolo internacional de peligro, nombre del plaguicida aplicado y fecha de aplicación. Dicha información estará plasmada en un rotulo a la vista de docentes, estudiantes, administrativos, contratistas y visitantes.</p> <p>La delimitación del área se realiza para restringir el acceso al área tratada y su tablilla con información que defina la fecha de reingreso al área.</p>	Permanente	Docentes, Administrativos, Contratistas y Estudiantes.

	<p>Ninguna persona podrá entrar en la zona tratada (docentes, estudiantes, administrativos, contratistas y visitantes).</p> <p>Nota: Si no se cumplen algunas de las anteriores condiciones, no se debe ingresar al área.</p>		
2	USO DE LOS ELEMENTOS DE PROTECCIÓN PERSONAL		
2.1	<p>Toda persona (docente, estudiante, administrativo, contratista y visitantes) que almacene, use y/o tenga contacto con plaguicidas de uso agrícola debe utilizar como mínimo los elementos de protección personal señalados en la etiqueta del producto para conocer la categoría toxicológica y las precauciones para su uso y la protección a tener en cuenta.</p> <p>Se registran los EPP en el FGA.GR-29 v.00 “Manejo y Control de Plaguicidas de Uso Agrícola”, que se utilizan en las prácticas académicas y/o actividades de manejo de plaguicidas.</p> <p>Los Elementos de Protección Personal para la aplicación de plaguicidas son:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Braga Impermeable 2. Capucha Impermeable 3. Máscara Respiratoria 4. Gafas de Protección Ocular 5. Botas de Caucho con suela antideslizante 6. Guantes de Neopreno 7. Peto Plástico <p>Se debe revisar que los EPP protejan la parte del cuerpo que se expone en el procedimiento.</p>	Permanente	Docentes, Administrativos, Contratistas y Estudiantes.

	<p>Luego de utilizar los EPP no desechables, se limpian, desinfectan y ubican en un área previamente definida dónde no se contaminen.</p> <p>Para el uso y manejo de plaguicidas en laboratorios aplica el MLA-01 “Manual de Bioseguridad Laboratorios”.</p>		
3.0	USO Y MANIPULACIÓN		
	Aplicación		
3.1	<p>La decisión de la aplicación y la elección del producto deben ser llevadas a cabo por personal cualificado mediante criterio técnico para su uso. Para la entrega de plaguicidas, se solicitará el record o ficha de aplicación con cultivo, objetivo biológico y dosis, debidamente firmada y diligenciada por un profesional habilitado (Docente agrónomo y/o Ingeniero Agrónomo o personal capacitado para tal fin). Antes de aplicar el plaguicida, se debe conocer la información de la fecha de aplicación, nombre del producto, tipo de plaguicida, método de aplicación, dosis, categoría toxicológica, EPP, área a tratar y responsable, y se reporta en el FGA.GR-29 v.00 “Manejo y Control de Plaguicidas de Uso Agrícola”</p>	Permanente	Docentes, Administrativos, Contratistas y Estudiantes.
	Mezclas		
3.2	<p>Las mezclas de productos químicos para la protección de cultivos (PQPC) sólo se realizarán en caso necesario y siempre después de asegurarse de que no suponen ningún riesgo para las personas, cultivos y/o zonas verdes y el medio ambiente. Para lo cual debe verificar la etiqueta del producto y sus restricciones al ser mezclado.</p>	Permanente	Docentes, Administrativos, Contratistas y Estudiantes.
	Triple Lavado		
3.3	<p>Al terminarse el contenido del producto se enjuaga por lo menos tres veces el envase y se desecha, el agua del lavado va a un área destinada como área de barbecho (trampas de manejo de pesticidas).</p>	Permanente	Docentes, Administrativos, Contratistas y Estudiantes.

4.0	USO Y MANTENIMIENTO DE EQUIPOS		
	Uso de Equipos		
4.1	<p>Revisar que el equipo se encuentre en buenas condiciones antes de ser utilizado.</p> <p>Utilizar la boquilla acorde al tipo de plaguicida a utilizar.</p>	Permanente	Docentes, Administrativos, Contratistas y Estudiantes.
	Mantenimiento y trazabilidad		
4.2	<p>Los equipos están sometidos a un mantenimiento preventivo y correctivo permanente. Cada equipo una vez utilizado deberá lavarse con agua y detergente en sitio seguro, deberán permanecer las aspersoras debidamente identificados con rótulos según la clase de uso a que se destina principalmente (Herbicidas, e insecticida, fungicida, bactericida, nematocidas, acaricidas). Cada equipo cuenta con una hoja de vida en donde se reportarán las novedades del equipo y actividad realizada cronológicamente y personal que utilizó el equipo.</p>	Permanente	Docentes, Administrativos, Contratistas y Estudiantes.
	Triple lavado de equipos		
4.3	<p>Al terminar la aplicación se realiza triple lavado de los equipos (aspersoras) se enjuagan por lo menos tres veces y se dispone en la última aplicación en la zona a tratar y/o se desecha el agua del lavado a un área de barbecho (trampas de manejo de pesticidas)</p>	Permanente	Docentes, Administrativos, Contratistas y Estudiantes.
5	MANEJO INTEGRAL DE RESIDUOS		
	La segregación en la fuente		
5.1	<p>Después de usar el contenido del recipiente y realizar triple lavado, los empaques y recipientes vacíos, así como otros elementos desechables contaminados con plaguicidas se perforan y se disponen en bolsa roja rotulada con "residuos peligrosos" siguiendo el procedimiento ILA-03 "Recolección de Residuos Químicos y Biológico". Los Elementos de Protección Personal desechables y/o que han cumplido su ciclo de vida se entregan al Plan de Gestión Integral de</p>	Permanente	Docentes, Administrativos, Contratistas y Estudiantes.

	Residuos Hospitalarios y Similares (PGIRHS) para la gestión integral de estos residuos.		
5.2	<p style="text-align: center;">Movimiento Interno</p> <p>Se realiza el movimiento interno siguiendo las flechas rojas de acuerdo a la ruta sanitaria, horarios estipulados y áreas de almacenamiento establecidos para la entrega de residuos peligrosos.</p>	Permanente	Docentes, Administrativos, Contratistas y Estudiantes.
5.3	<p style="text-align: center;">Disposición Final</p> <p>El tratamiento y disposición final de residuos de plaguicidas son entregados al PGIRHS para su gestión interna y la gestión externa se realiza mediante la empresa contratada, depositando el residuo en celda de seguridad y generando un certificado de recolección, tratamiento y disposición final cuya información es verificada mediante auditorías periódicas por parte del gestor interno.</p>	Permanente	Docentes, Administrativos, Contratistas y Estudiantes.
6	ATENCIÓN DE DERRAMES		
6.1	<p style="text-align: center;">En caso de un Derrame</p> <p>El área de almacenamiento cuenta con kit de manejo de derrames (recipiente para contener residuos peligrosos, bolsas plásticas rojas, recogedor, cepillo, cinta amarilla para restringir el área, aserrín, estopa y carbón activado)</p> <p>Se utiliza el Kit Control de Derrames Universal para controlar el derrame de plaguicidas. Se delimita el área a tratar con una cinta que no permita el paso a particulares en esta zona mientras se atiende el derrame.</p> <p>En caso de derrames líquidos se hace uso de aserrín y/o arena una estopa desechable adsorbente para atrapar el plaguicida líquido, luego es puesto en un</p>	En caso de presentarse	Docentes, Administrativos, Contratistas y Estudiantes.

	<p>contenedor de residuos debidamente rotulado (bolsa roja) y se hace el manejo de como residuo peligroso.</p> <p>En caso de derrames con productos sólidos, se procede a verterlos en bolsa roja, rotulada y entregada para su gestión interna.</p> <p>Cuando ocurre el derrame en sitio de aplicación se debe sustraer el área de suelo afectada y depositarlo en recipiente seguro como residuos de plaguicidas y/o tratar el suelo haciendo una desactivación con cal o carbón activado.</p>		
7	ATENCIÓN A EMERGENCIAS Y REPORTE DE INTOXICACIONES		
7.1	<p>Se cuenta con ducha de emergencia y dispositivos para lavado de ojos y área debidamente demarcada.</p> <p>El área de almacenamiento de plaguicidas debe contener los elementos para atención de emergencias como extintores, botiquín, camilla, ducha de emergencia y lava ojos, y que estén ubicados a la vista, al alcance y en buenas condiciones.</p> <p>El directorio telefónico para emergencias se encuentra a la vista y actualizado, de la misma manera que las fichas de seguridad de cada producto.</p> <p>En caso de una emergencia se busca la red de atención más cercana de acuerdo al directorio de emergencias. Se identifica el producto y se revisa la etiqueta del plaguicida. Se prestan los primeros auxilios siempre y cuando la persona quién los preste esté capacitada. Se retira a la persona de la fuente de intoxicación.</p>	Permanente	Docentes, Administrativos, Contratistas y Estudiantes.

	<p>La ropa contaminada es retirada y se aplica agua o ducha de emergencia para limpiar a la persona afectada y se remite de inmediato al centro médico más cercano, llevando información del producto causante del incidente.</p> <p>Se procede a informar a la oficina de Talento Humano sobre el accidente para que éste sea reportado a la ARL respectiva.</p> <p>En el caso de los estudiantes, se informa a la Vicerrectoría Académica para la gestión del reporte.</p>		
7.2	<p style="text-align: center;">Botiquín</p> <p>El botiquín se encuentra a la vista y contiene elementos que ayuden a atender situaciones relacionadas con los diferentes tipos de lesión y emergencias.</p> <p>El responsable del área verifica una vez al mes el contenido del botiquín y solicita los elementos faltantes.</p> <p>No se administrará ningún tipo de medicamento.</p>	Permanente	Docentes, Administrativos, Contratistas y Estudiantes.
7.3	<p style="text-align: center;">Extintores</p> <p>Utilizar el extintor en caso de un conato de incendio.</p>	Permanente	Docentes, Administrativos, Contratistas y Estudiantes.

5. Documentos de Referencia

- Ley 962 de 2005. "Antitrámites".
- Ley 822 de 2003. Congreso de Colombia.
- Ley 594 de 2000. Archivo General de la Nación.
- Decreto 1496 de 2018. Ministerio de Trabajo.
- Decreto 4741 de 2005. Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial.
- Decreto 1443 de 2004. Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial.
- Resolución 0312 de 2019. Ministerio de Trabajo.
- Resolución 03002 de 2017. Instituto Colombiano Agropecuario.
- Resolución 003497 de 2014. Instituto Colombiano Agropecuario.
- NTC ISO 45001:2018.
- NTC ISO 9000:2015
- NTC-ISO 14001 de 2015.
- NTCGP 1000 de 2009.
- MECI: 2014. Modelo Estándar de Control Interno.
- Código Internacional de 2013. Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación.
- Decisión 684 de 2008. Manual Técnico Andino para el Registro y Control de Plaguicidas Químicos de Uso Agrícola. Comunidad Andina de Naciones.
- GATISO-PIC de 2007. Ministerio de la Protección Social.
- GATISO-BTX-EB de 2007. Ministerio de la Protección Social.

6. Historia de Modificaciones

Versión	Naturaleza del Cambio	Fecha de Aprobación	Fecha de Validación

7. Anexos

Anexo 1. Directorio de Emergencias

Directorio de Emergencias	
Entidad	Teléfono/celular
Concejo Municipal de Riesgos y desastres	3224676248
Número único de Emergencias y Seguridad (Bomberos, Ambulancias, Policía)	123
Cruz Roja Colombiana Pamplona.	3008425574
Cuerpo de Bomberos Voluntarios	5683320 – 3182924932 – 119
Defensa Civil	3505103736
Batallón García Rovira	5681688-5684391-3214308056
Policía Transito carreteras	#767
Policía de tránsito	3115722434 - 5680501
Policía Nacional	5682600-5685706-112
Oficina de la policía	5682600- 5685706
Hospital San Juan De Dios	Línea de contingencia lunes a viernes: 5682486
CORPONOR	5828484 Ext.746

Elaboró		Aprobó		Validó	
Fecha		Fecha		Fecha	

Apéndice G. Formato Manejo y Control de Plaguicidas de Uso Agrícola

	Manejo y Control de Plaguicidas de Uso Agrícola	Código FGA.GR-29 v.00
		Página 1 de 1

Dirección: _____


Fecha	Nombre del Ingrediente Activo/Nombre comercial	Tipo de Plaguicida	Método de Aplicación y Equipo Utilizado	Dosis	Categoría Toxicológica	Elementos de Protección Personal Utilizados								Área Tratada	Firma del responsable
						BI	C	M	GF	B	G	P			

BI: Braga Impermeable **C:** Capucha Impermeable **M:** Máscara Respiratoria **GF:** Gafas **B:** Botas de Caucho **G:** Guantes de Goma **P:** Peto Plástico

Apéndice H. Validación de Protocolo de Manejo Seguro de Plaguicidas de Uso Agrícola.

PROTOCOLO PARA EL MANEJO SEGURO DE PLAGUICIDAS 2

S **Sistema Integrado de Gestión**
 Jue 05/12/2019 15:02
 Sugey Velasco Villabona

 PROTOCOLO FINAL VALIDAD...
65 KB

Buenas tardes

Respetada
SUGEY VELASCO VILLABONA
 Técnico Administrativo
 PGIRHS


De manera atenta me permito remitir TGA.GR-01 "Manejo Seguro de Plaguicidas de Uso Agrícola" revisado y se encuentra acorde a los lineamientos del PAC-01 "Elaboración y Control de la Información Documentada del Sistema Integrado de Gestión"


Como siempre le deseo un excelente día,

JHON ARVERY ARENAS
 Administrador del Sistema Integrado de Gestión
 Of. Aseguramiento de la Calidad

Activar Windows

PROTOCOLO Y FORMATO DE MANEJO SEGURO DE PLAGUICIDAS 5

 Seguridad y Salud en el Trabajo
 Jue 05/12/2019 10:05
 Sugey Velasco Villabona

 -Protocolo Para el Manejo Se...
63 KB

Buenos días Sugey

Atento saludo

Me permito enviar debidamente revisado el Protocolo Para Manejo Seguro de Plaguicidas en la Universidad de Pamplona, tener en cuenta las recomendaciones y sugerencias dadas para el fortalecimiento del mismo

Cualquier inquietud con gusto sera atendida.

Atentamente,

Diana Carolina Villamizar Acevedo
 Jefe
 Oficina de Gestión del Talento Humano

Proyectó: Luz Marina Alarcón Lizcano

Activar Windows

Protocolo y Formato- Sugey Velasco

3



oscar eduardo duran higuera <oskareduardoduran@gmail.com>

Mié 04/12/2019 4:08

Sugey Velasco Villabona



Protocolo Para el Manejo Seg...

65 KB

Buenos días, señorita Sugey, adjunto algunas observaciones.

Debes buscar más documentos de referencia como Cámara para la protección de cultivos de ANDI Y referentes como FAO, en este tema. Debes diseñar más fichas del protocolo, como solicitud de plaguicidas, ficha de mantenimientos y equipos, ficha de solicitud de plaguicidas, entre otros. Adelantar GLOSARIO COMPLETO.

Definir las fichas de COMPATIBILIDAD DE LOS PRODUCTOS EN ALMACENAMIENTO.

Feliz día,
Hasta pronto.

Activar Windows

PROTOCOLO PARA EL MANEJO SEGURO DE PLAGUICIDAS

1



Granja Experimental Villamarina

Vie 06/12/2019 7:57

Sugey Velasco Villabona



Buenos días Sugey Velazco, revisado y analizado el protocolo enviado para el manejo seguro de plaguicidas de uso agrícola, me permito avalarlo, ya que cuenta con todas las disposiciones necesarias para el manejo de estos agroquímicos.

Att.

MSc. ROLANDO ENRIQUE ROJAS TOLOSA

Director Departamento de Hacienda

Granja Experimental Villa Marina

Universidad de Pamplona

Celular: 314 3025596

**PLAN DE GESTIÓN INTEGRAL DE RESIDUOS HOSPITALARIOS Y SIMILARES**

Vie 06/12/2019 14:20

Sugey Velasco Villabona



Señora

Sugey Velasco Villabona

Estudiante de Ingeniería Agronómica

Universidad de Pamplona

De la manera mas atenta y respetuosa le informo que después de revisar el Protocolo para el manejo seguro de plaguicidas, éste cumple con los lineamiento institucionales y normatividad nacional vigente con respecto al manejo Integral de Residuos.

Atentamente,

Cesar Alfredo Junior Lizarazo Ramos

Técnico Profesional en Seguridad y Salud en el Trabajo

Oficina del PGIRHS

Universidad de Pamplona

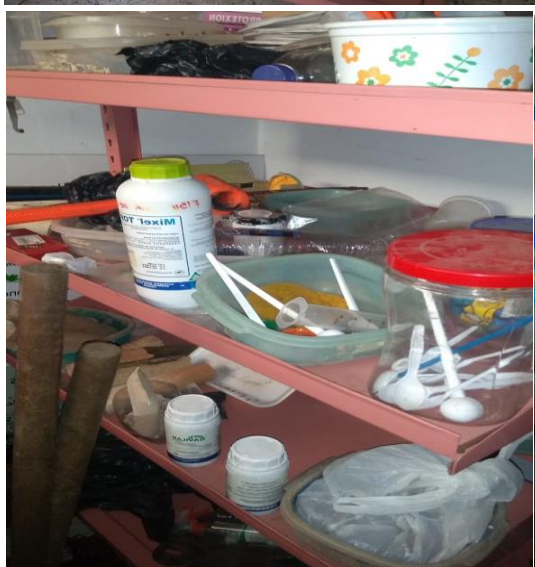
...

Apéndice I. Registro fotográfico.

Almacenamiento de plaguicidas, Uso de elementos de protección, clasificación, ubicación y manejo de plaguicidas en el Campus Central y en el CISVEB.







Area de almacenamiento de plaguicidas sin etiqueta, vencidos, inservibles y almacenamiento de diferentes insumos, equipos en la Granja Experimental Villa Marina.





Aplicación de las encuestas a los actores claves (docentes).



Aplicación de las encuestas a los actores claves (administrativos)



Firma de acta de la socialización del Protocolo para el Manejo Seguro de Plaguicidas Agrícolas.



Apéndice J. Resultados por actor clave encuestado (Administrativo-Contratista-Docente-Estudiante)

Resultados encuesta sobre el manejo de plaguicidas en la Universidad de Pamplona

Actores claves de la Comunidad Universitaria encuestados: 10 Administrativos.

Actores claves de la Comunidad Universitaria

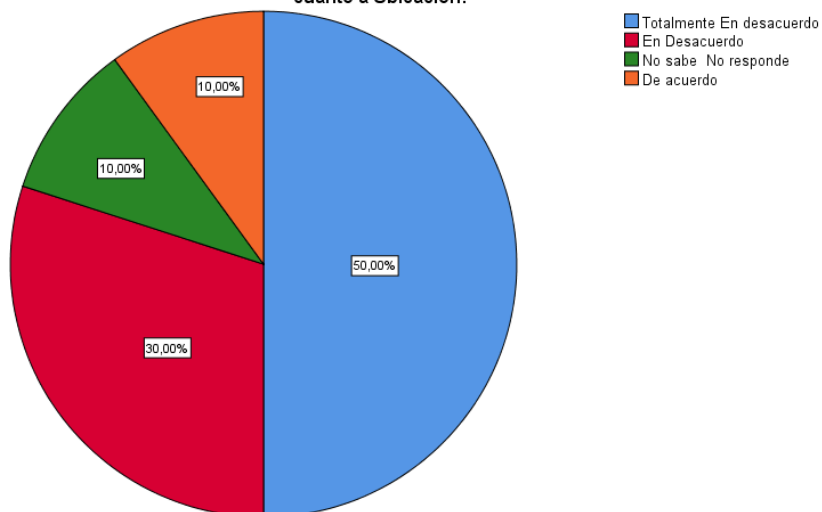
		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Administrativo	10	100,0	100,0	100,0

1. ¿Las condiciones de las instalaciones en las áreas de almacenamiento de plaguicidas son las adecuadas en cuanto a:

¿Las condiciones de las instalaciones en las áreas de almacenamiento de plaguicidas son las adecuadas en cuanto a Ubicación:

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Totalmente En desacuerdo	5	50,0	50,0	50,0
	En Desacuerdo	3	30,0	30,0	80,0
	No sabe No responde	1	10,0	10,0	90,0
	De acuerdo	1	10,0	10,0	100,0
	Total	10	100,0	100,0	

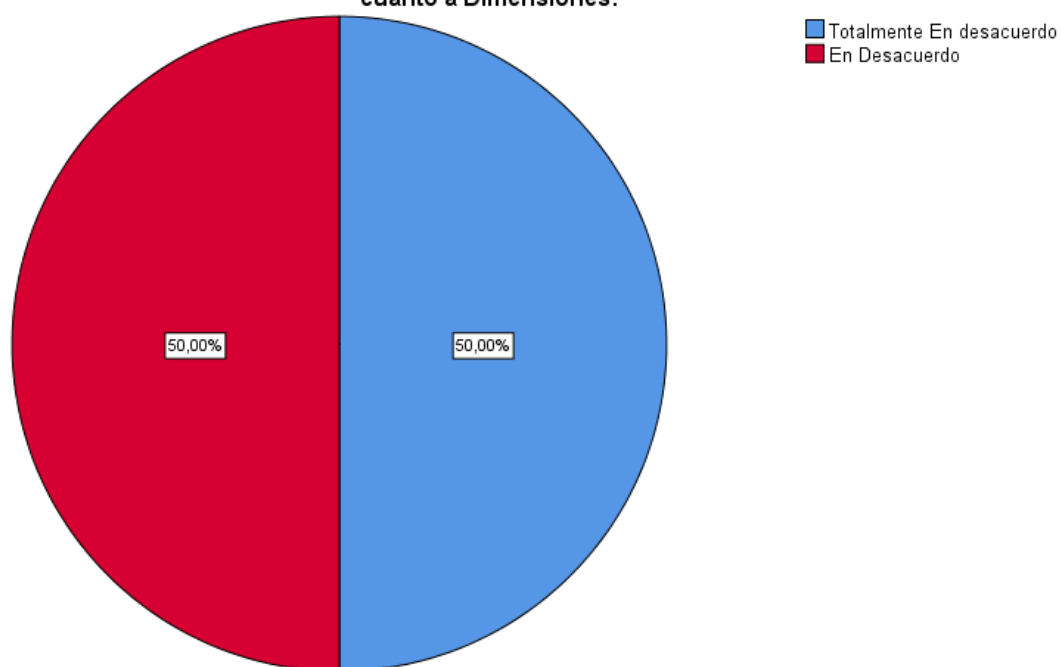
¿Las condiciones de las instalaciones en las áreas de almacenamiento de plaguicidas son las adecuadas en cuanto a Ubicación:



¿Las condiciones de las instalaciones en las áreas de almacenamiento de plaguicidas son las adecuadas en cuanto a Dimensiones:

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Totalmente En desacuerdo	5	50,0	50,0	50,0
	En Desacuerdo	5	50,0	50,0	100,0
	Total	10	100,0	100,0	

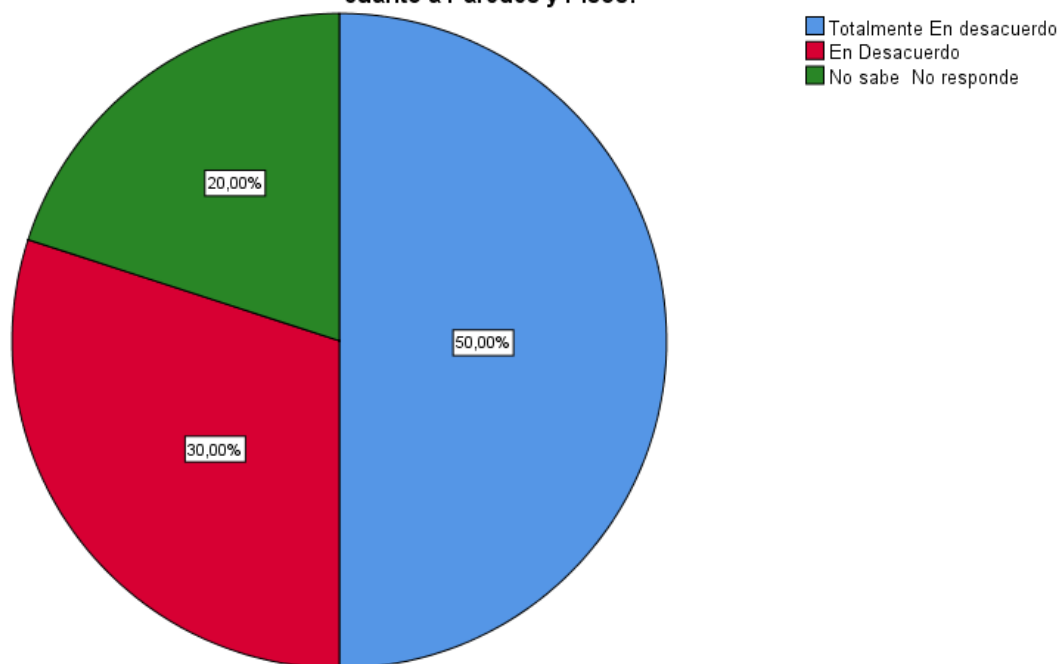
¿Las condiciones de las instalaciones en las áreas de almacenamiento de plaguicidas son las adecuadas en cuanto a Dimensiones:



¿Las condiciones de las instalaciones en las áreas de almacenamiento de plaguicidas son las adecuadas en cuanto a Paredes y Pisos:

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Totalmente En desacuerdo	5	50,0	50,0	50,0
	En Desacuerdo	3	30,0	30,0	80,0
	No sabe No responde	2	20,0	20,0	100,0
	Total	10	100,0	100,0	

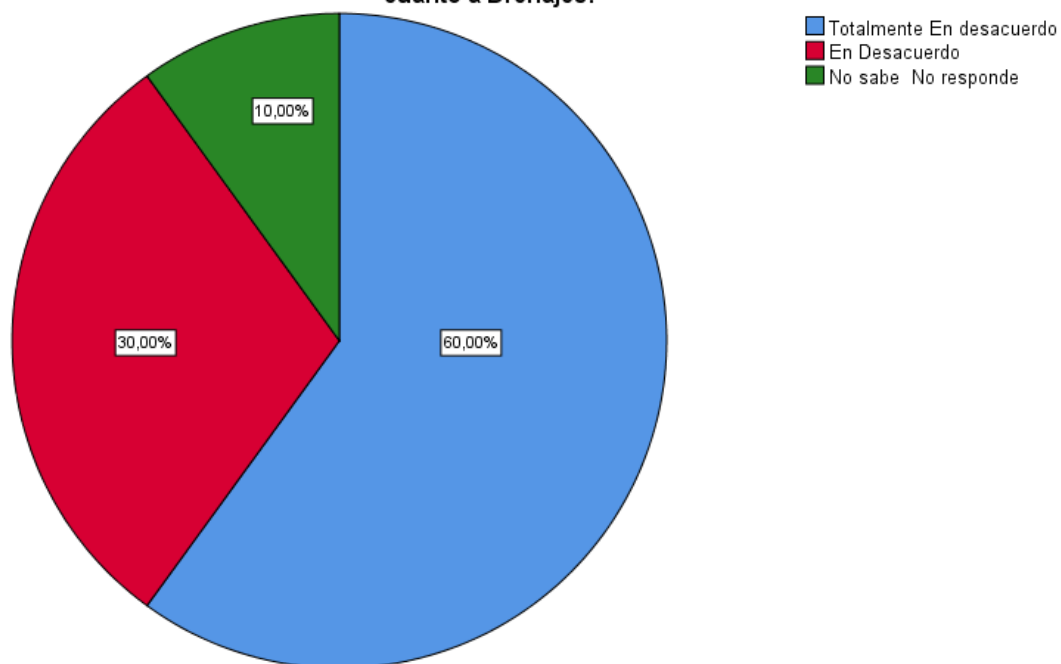
¿Las condiciones de las instalaciones en las áreas de almacenamiento de plaguicidas son las adecuadas en cuanto a Paredes y Pisos:



¿Las condiciones de las instalaciones en las áreas de almacenamiento de plaguicidas son las adecuadas en cuanto a Drenajes:

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Totalmente En desacuerdo	6	60,0	60,0	60,0
	En Desacuerdo	3	30,0	30,0	90,0
	No sabe No responde	1	10,0	10,0	100,0
Total		10	100,0	100,0	

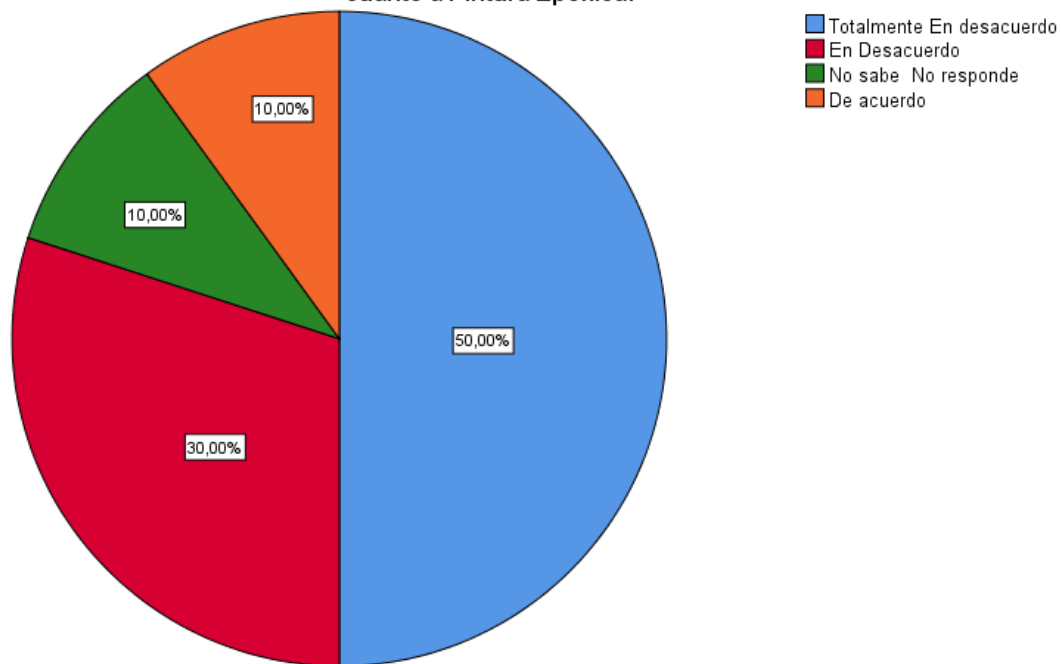
¿Las condiciones de las instalaciones en las áreas de almacenamiento de plaguicidas son las adecuadas en cuanto a Drenajes:



¿Las condiciones de las instalaciones en las áreas de almacenamiento de plaguicidas son las adecuadas en cuanto a Pintura Epóxica:

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Totalmente En desacuerdo	5	50,0	50,0	50,0
	En Desacuerdo	3	30,0	30,0	80,0
	No sabe No responde	1	10,0	10,0	90,0
	De acuerdo	1	10,0	10,0	100,0
	Total	10	100,0	100,0	

¿Las condiciones de las instalaciones en las áreas de almacenamiento de plaguicidas son las adecuadas en cuanto a Pintura Epóxica:

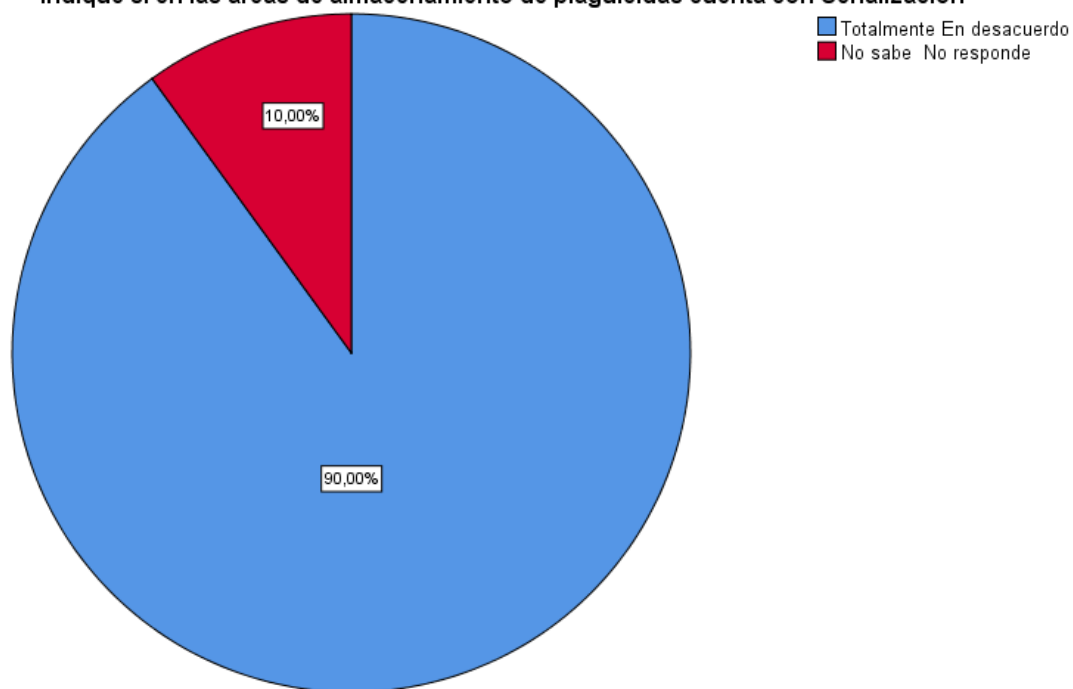


2. Indique si en las áreas de almacenamiento de plaguicidas cuenta con:

Indique si en las áreas de almacenamiento de plaguicidas cuenta con Señalización

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Totalmente En desacuerdo	9	90,0	90,0	90,0
	No sabe No responde	1	10,0	10,0	100,0
	Total	10	100,0	100,0	

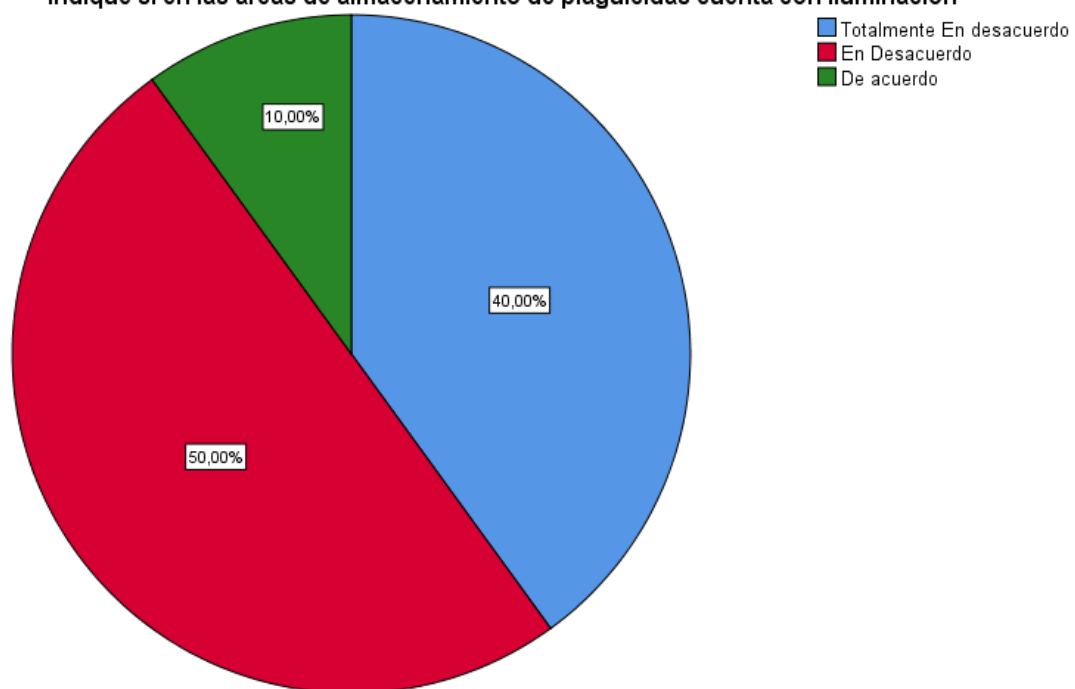
Indique si en las áreas de almacenamiento de plaguicidas cuenta con Señalización



Indique si en las áreas de almacenamiento de plaguicidas cuenta con Iluminación

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Totalmente En desacuerdo	4	40,0	40,0	40,0
	En Desacuerdo	5	50,0	50,0	90,0
	De acuerdo	1	10,0	10,0	100,0
	Total	10	100,0	100,0	

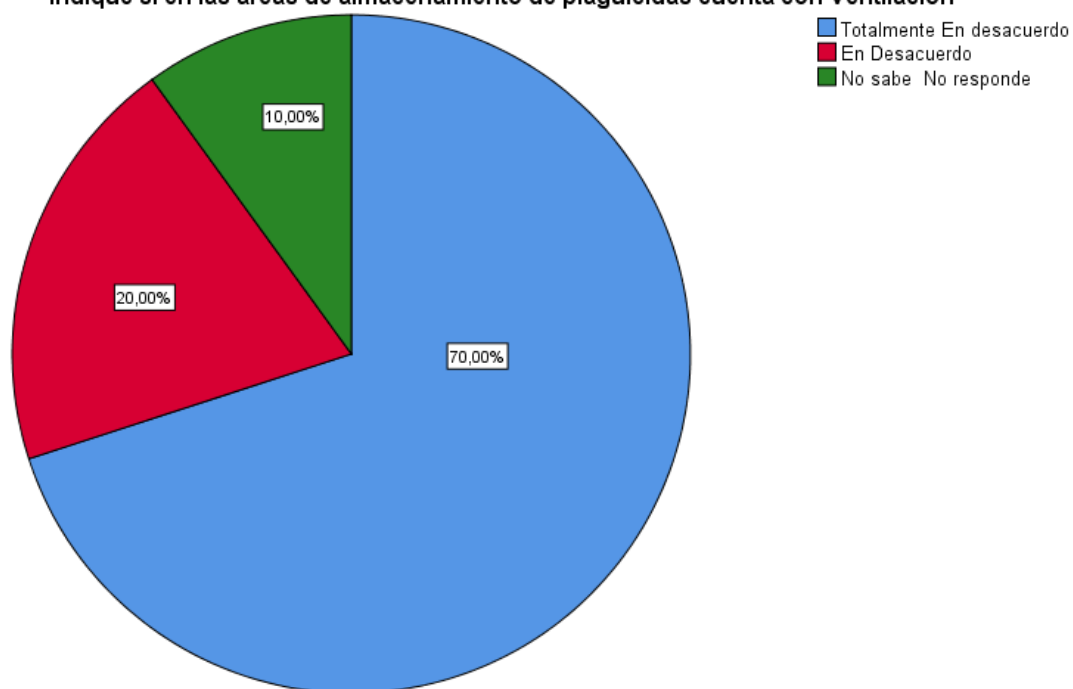
Indique si en las áreas de almacenamiento de plaguicidas cuenta con Iluminación



Indique si en las áreas de almacenamiento de plaguicidas cuenta con Ventilación

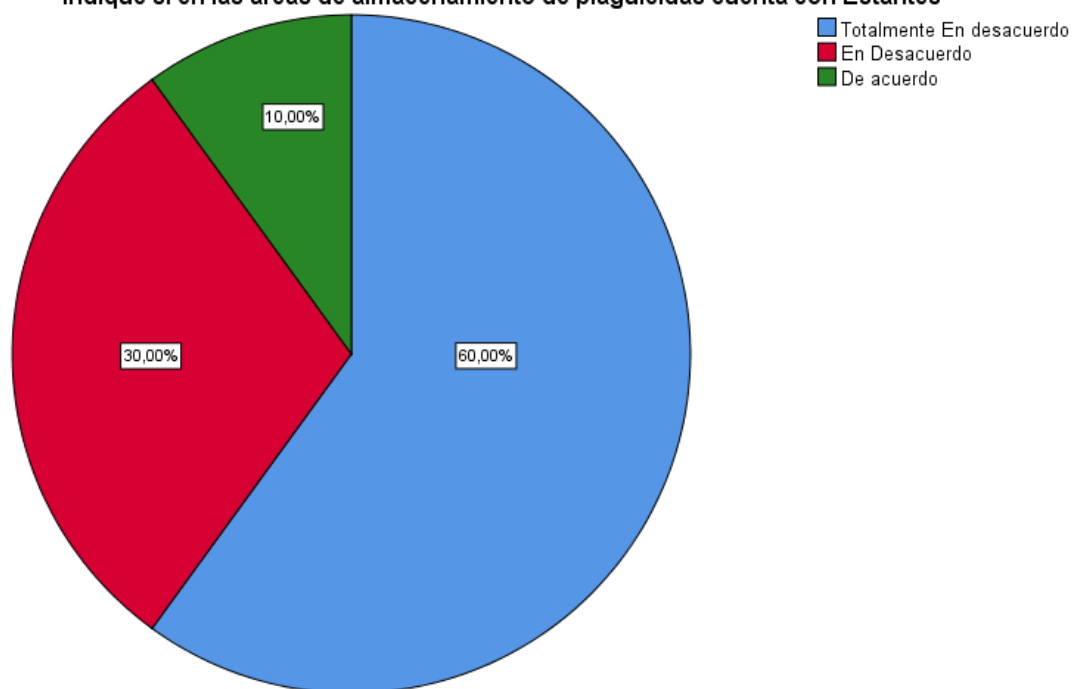
		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Totalmente En desacuerdo	7	70,0	70,0	70,0
	En Desacuerdo	2	20,0	20,0	90,0
	No sabe No responde	1	10,0	10,0	100,0
Total		10	100,0	100,0	

Indique si en las áreas de almacenamiento de plaguicidas cuenta con Ventilación



Indique si en las áreas de almacenamiento de plaguicidas cuenta con Estantes

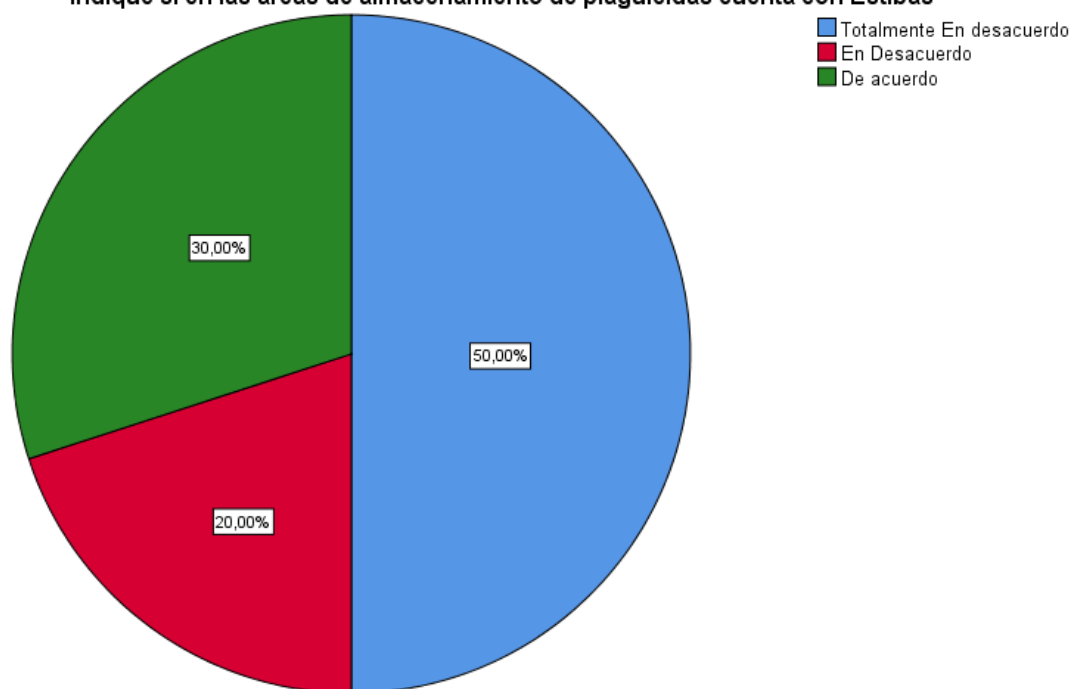
		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Totalmente En desacuerdo	6	60,0	60,0	60,0
	En Desacuerdo	3	30,0	30,0	90,0
	De acuerdo	1	10,0	10,0	100,0
	Total	10	100,0	100,0	

Indique si en las áreas de almacenamiento de plaguicidas cuenta con Estantes

Indique si en las áreas de almacenamiento de plaguicidas cuenta con Estibas

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Totalmente En desacuerdo	5	50,0	50,0	50,0
	En Desacuerdo	2	20,0	20,0	70,0
	De acuerdo	3	30,0	30,0	100,0
	Total	10	100,0	100,0	

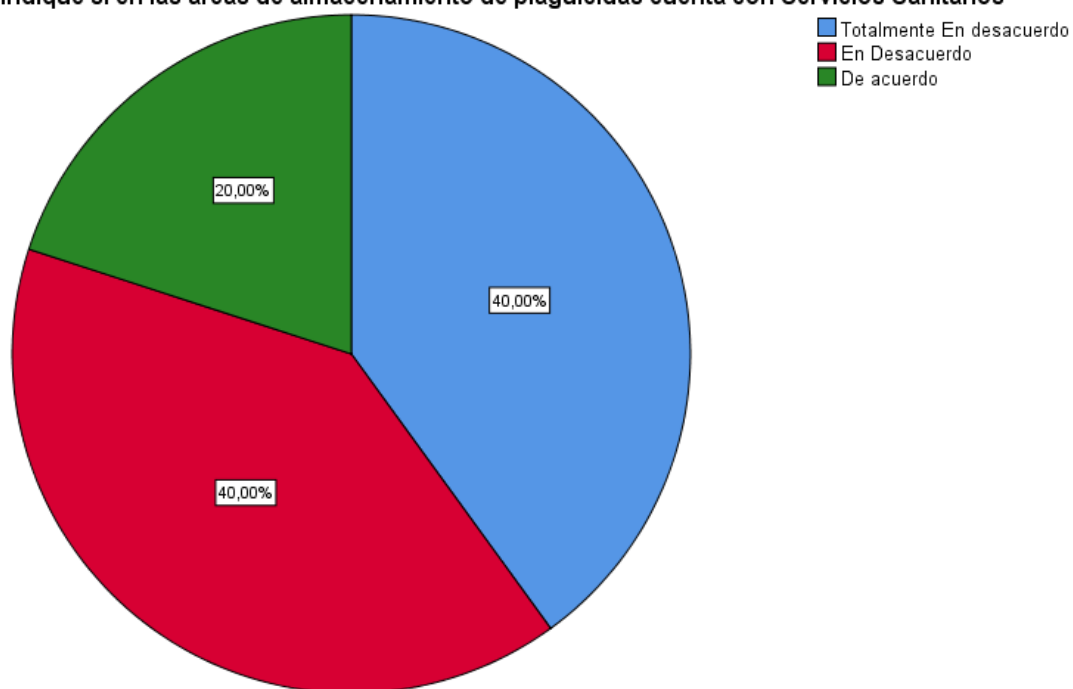
Indique si en las áreas de almacenamiento de plaguicidas cuenta con Estibas



Indique si en las áreas de almacenamiento de plaguicidas cuenta con Servicios Sanitarios

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Totalmente En desacuerdo	4	40,0	40,0	40,0
	En Desacuerdo	4	40,0	40,0	80,0
	De acuerdo	2	20,0	20,0	100,0
	Total	10	100,0	100,0	

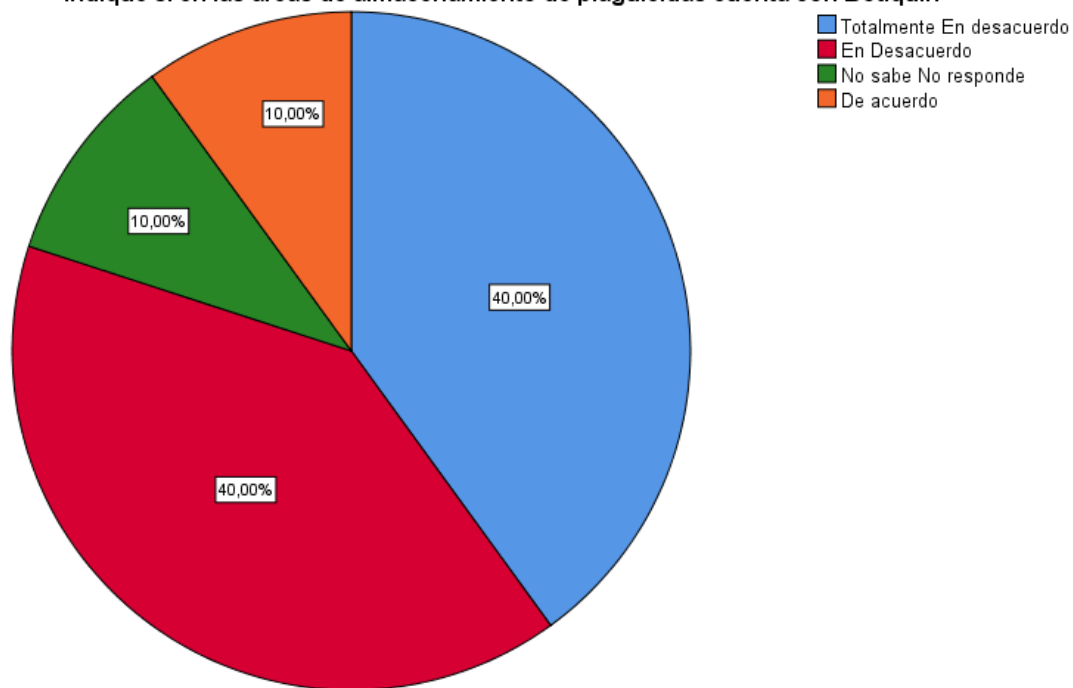
Indique si en las áreas de almacenamiento de plaguicidas cuenta con Servicios Sanitarios



Indique si en las áreas de almacenamiento de plaguicidas cuenta con Botiquín

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Totalmente En desacuerdo	4	40,0	40,0	40,0
	En Desacuerdo	4	40,0	40,0	80,0
	No sabe No responde	1	10,0	10,0	90,0
	De acuerdo	1	10,0	10,0	100,0
	Total	10	100,0	100,0	

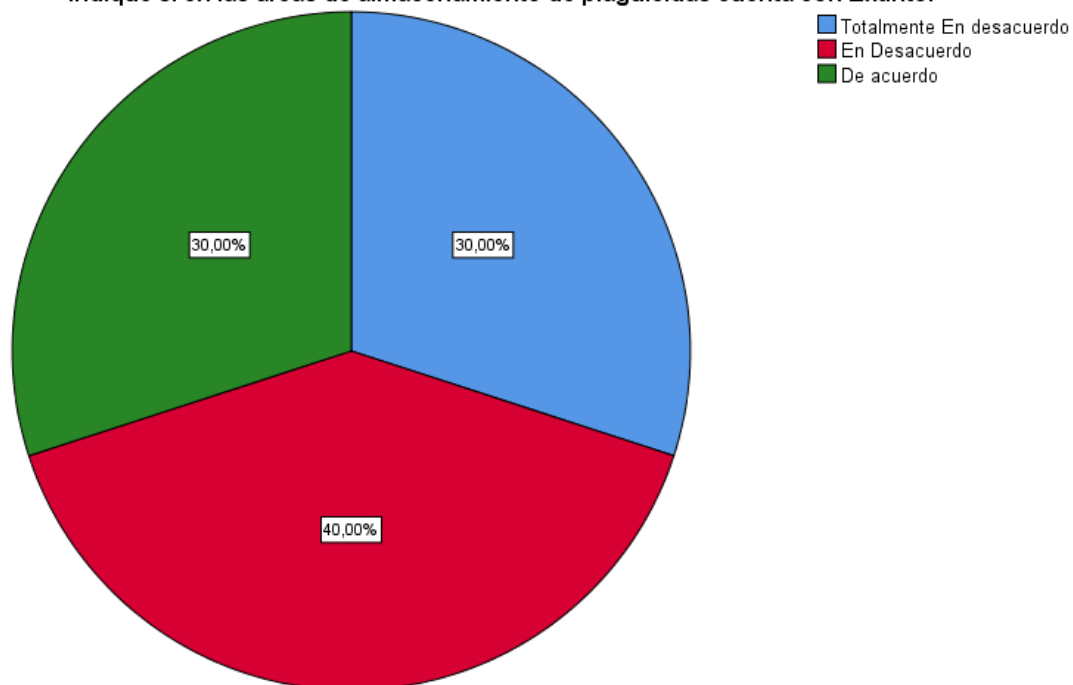
Indique si en las áreas de almacenamiento de plaguicidas cuenta con Botiquín



Indique si en las áreas de almacenamiento de plaguicidas cuenta con Extintor

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Totalmente En desacuerdo	3	30,0	30,0	30,0
	En Desacuerdo	4	40,0	40,0	70,0
	De acuerdo	3	30,0	30,0	100,0
	Total	10	100,0	100,0	

Indique si en las áreas de almacenamiento de plaguicidas cuenta con Extintor

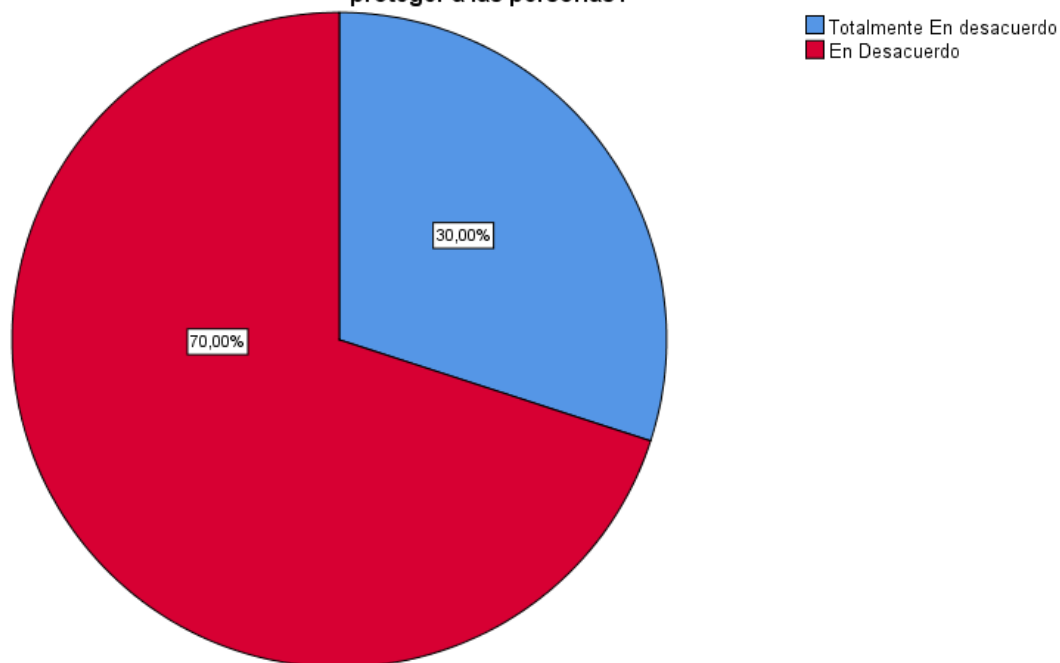


3. ¿Los elementos de protección personal utilizados en el manejo de plaguicidas son los adecuados para proteger a las personas?

¿Los Elementos de Protección Personal utilizados en el manejo de plaguicidas son los adecuados para proteger a las personas?

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Totalmente En desacuerdo	3	30,0	30,0	30,0
	En Desacuerdo	7	70,0	70,0	100,0
Total		10	100,0	100,0	

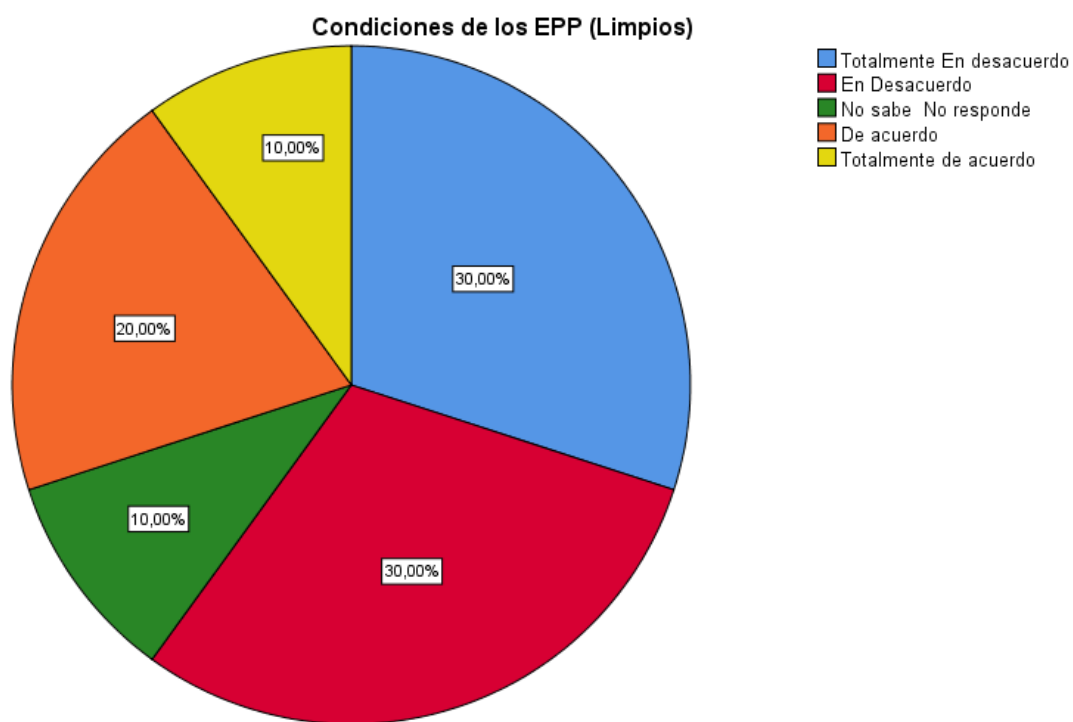
¿Los Elementos de Protección Personal utilizados en el manejo de plaguicidas son los adecuados para proteger a las personas?



4. ¿Los elementos de protección personal utilizados se encuentran limpios, desinfectados, ubicados adecuadamente y renovados cada vez que es necesario?

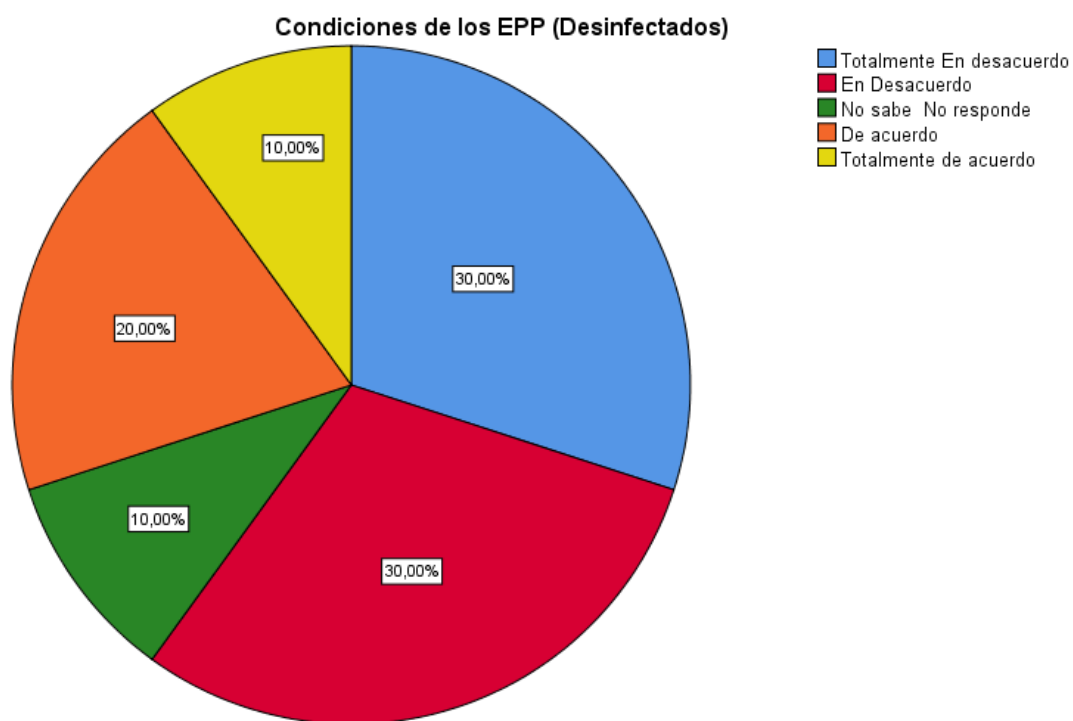
Condiciones de los EPP (Limpios)

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Totalmente En desacuerdo	3	30,0	30,0	30,0
	En Desacuerdo	3	30,0	30,0	60,0
	No sabe No responde	1	10,0	10,0	70,0
	De acuerdo	2	20,0	20,0	90,0
	Totalmente de acuerdo	1	10,0	10,0	100,0
	Total	10	100,0	100,0	



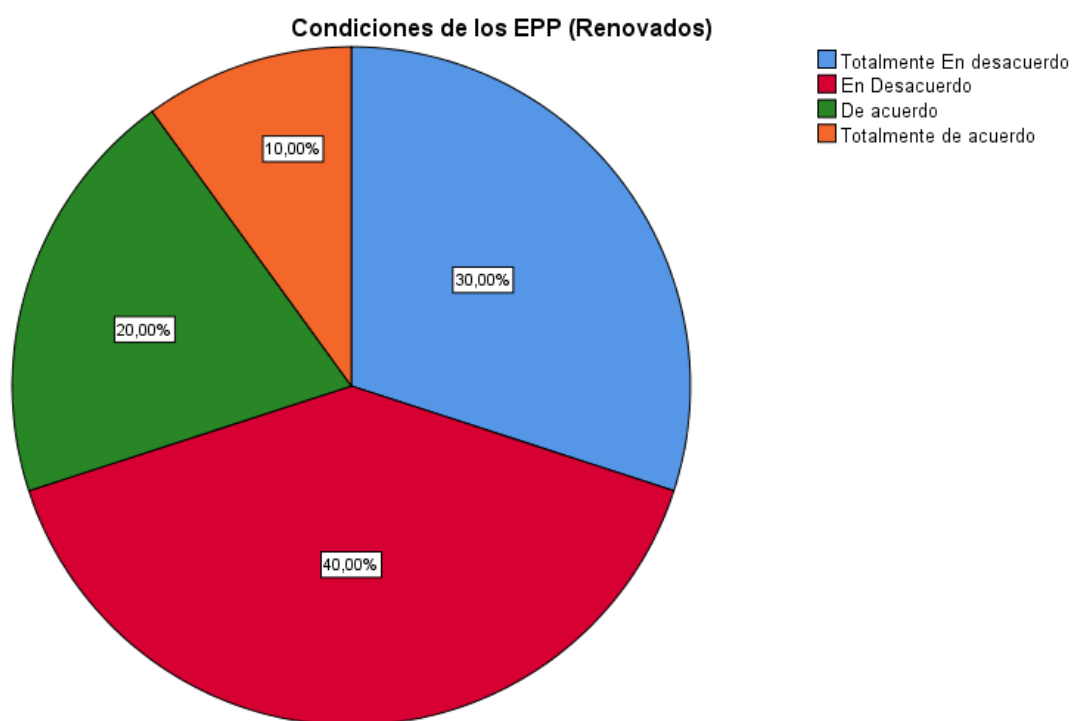
Condiciones de los EPP (Desinfectados)

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Totalmente En desacuerdo	3	30,0	30,0	30,0
	En Desacuerdo	3	30,0	30,0	60,0
	No sabe No responde	1	10,0	10,0	70,0
	De acuerdo	2	20,0	20,0	90,0
	Totalmente de acuerdo	1	10,0	10,0	100,0
	Total	10	100,0	100,0	



Condiciones de los EPP (Renovados)

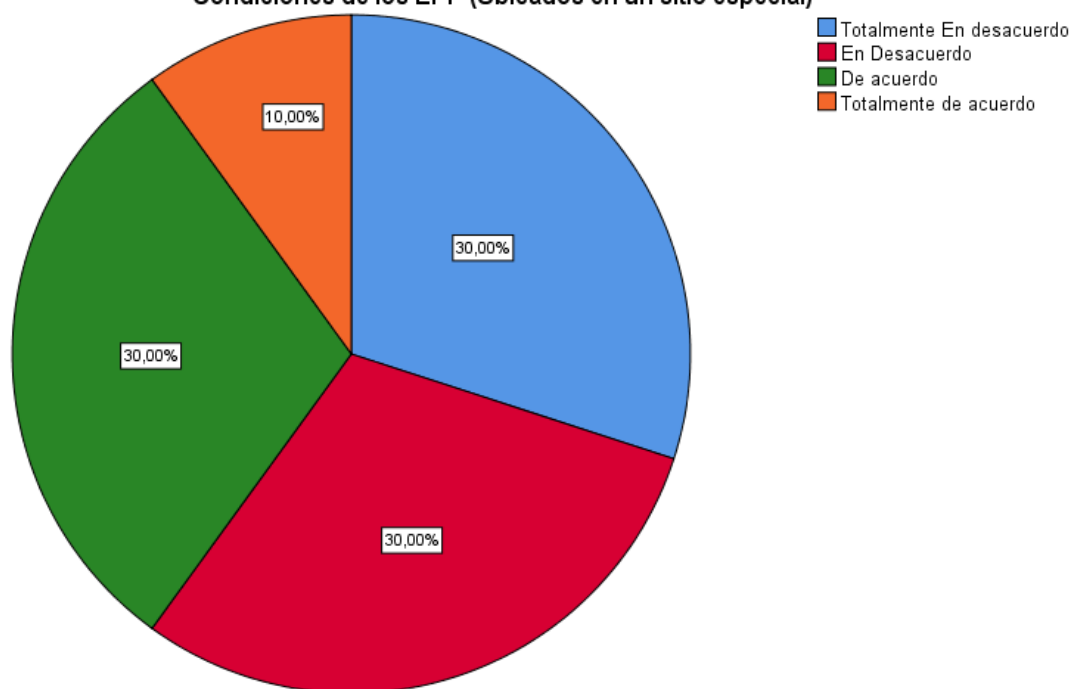
		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Totalmente En desacuerdo	3	30,0	30,0	30,0
	En Desacuerdo	4	40,0	40,0	70,0
	De acuerdo	2	20,0	20,0	90,0
	Totalmente de acuerdo	1	10,0	10,0	100,0
	Total	10	100,0	100,0	



Condiciones de los EPP (Ubicados en un sitio especial)

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Totalmente En desacuerdo	3	30,0	30,0	30,0
	En Desacuerdo	3	30,0	30,0	60,0
	De acuerdo	3	30,0	30,0	90,0
	Totalmente de acuerdo	1	10,0	10,0	100,0
	Total	10	100,0	100,0	

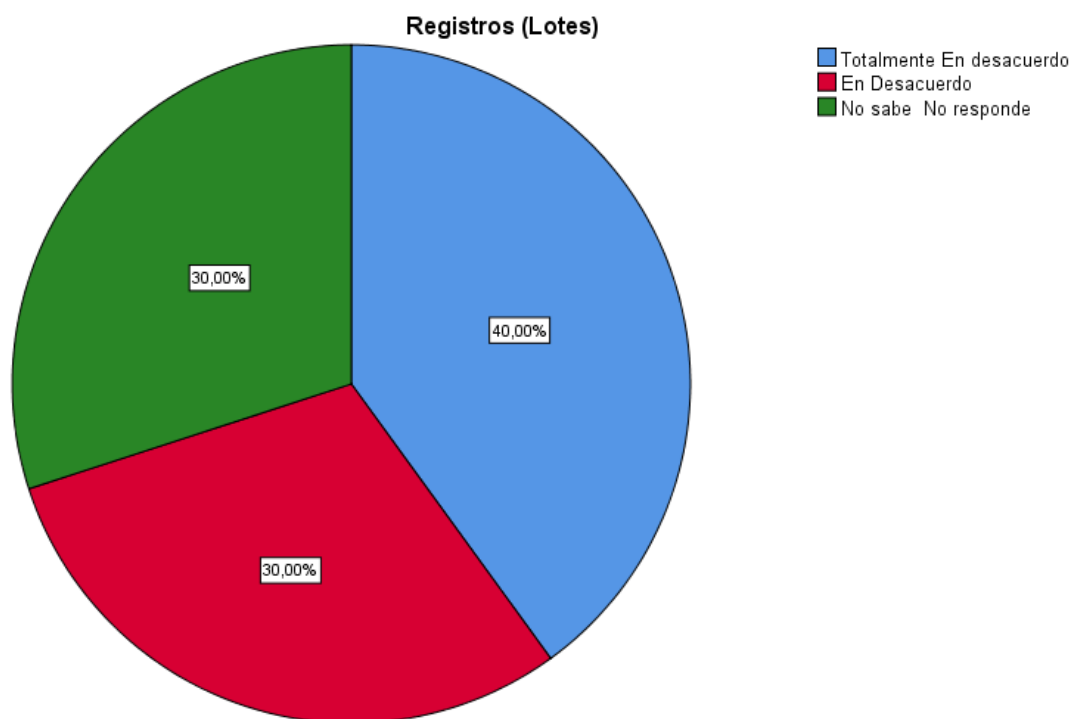
Condiciones de los EPP (Ubicados en un sitio especial)



5. ¿Al aplicar los plaguicidas en la Institución quedan registros y o formatos sobre lotes, componente activo y cultivos?

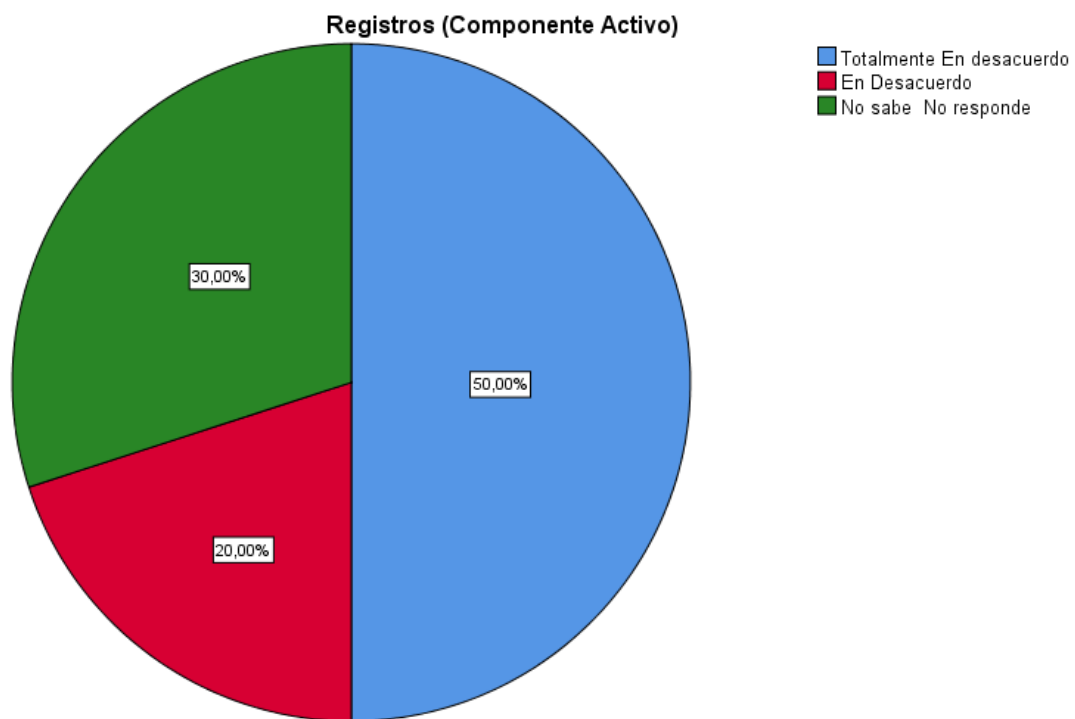
Registros (Lotes)

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Totalmente En desacuerdo	4	40,0	40,0	40,0
	En Desacuerdo	3	30,0	30,0	70,0
	No sabe No responde	3	30,0	30,0	100,0
	Total	10	100,0	100,0	



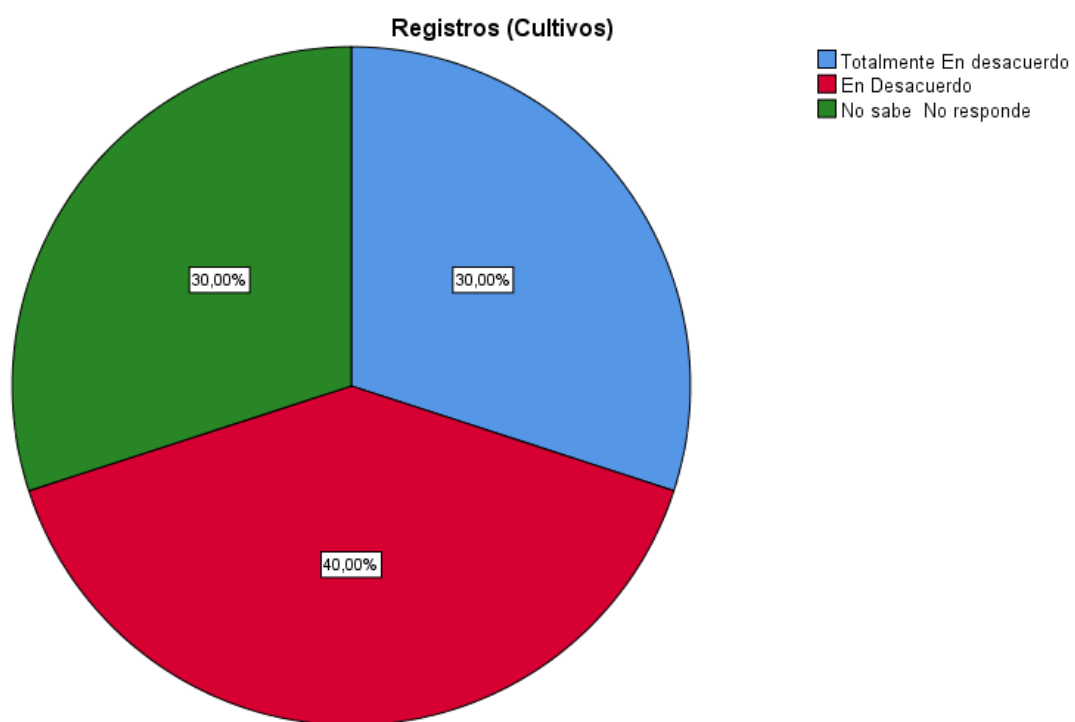
Registros (Componente Activo)

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Totalmente En desacuerdo	5	50,0	50,0	50,0
	En Desacuerdo	2	20,0	20,0	70,0
	No sabe No responde	3	30,0	30,0	100,0
	Total	10	100,0	100,0	



Registros (Cultivos)

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Totalmente En desacuerdo	3	30,0	30,0	30,0
	En Desacuerdo	4	40,0	40,0	70,0
	No sabe No responde	3	30,0	30,0	100,0
	Total	10	100,0	100,0	

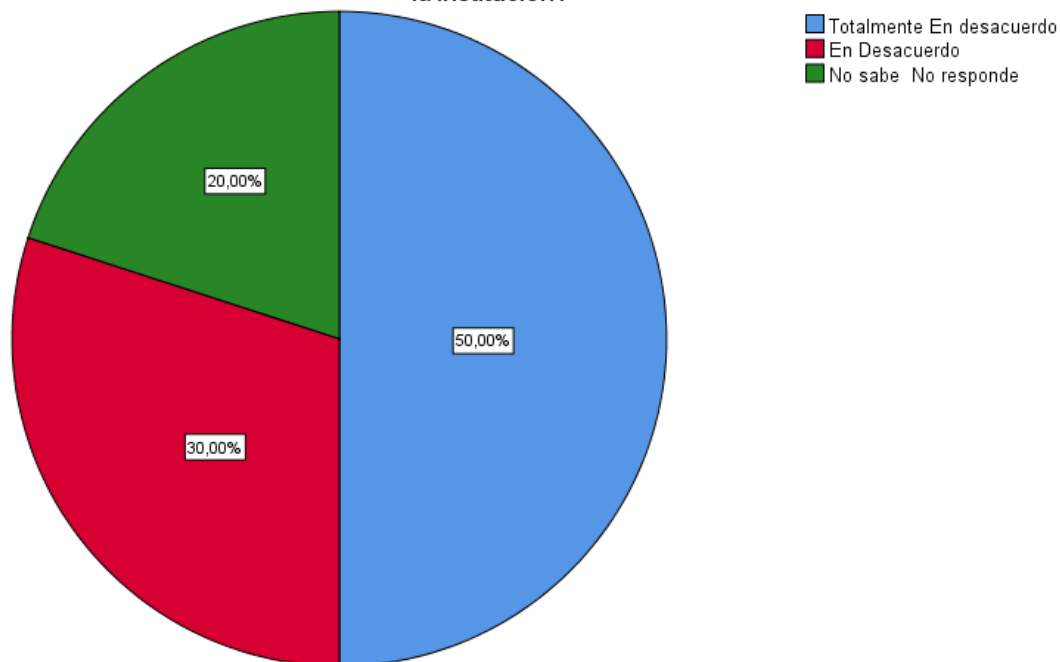


6. ¿Existe un Manejo Integrado de Plagas (MIP) articulado con las prácticas académicas y demás actividades de la Institución?

¿Existe un Manejo Integrado de Plagas (MIP) articulado con las prácticas académicas y demás actividades de la institución?

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Totalmente En desacuerdo	5	50,0	50,0	50,0
	En Desacuerdo	3	30,0	30,0	80,0
	No sabe No responde	2	20,0	20,0	100,0
	Total	10	100,0	100,0	

¿Existe un Manejo Integrado de Plagas (MIP) articulado con las prácticas académicas y demás actividades de la institución?

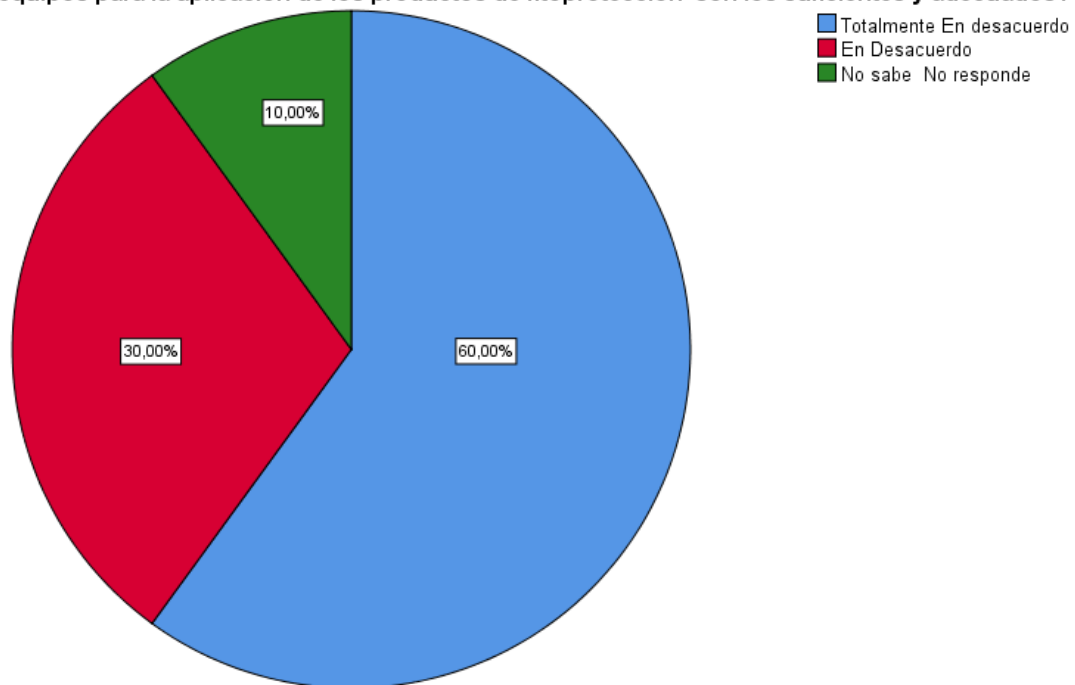


7. ¿Los equipos para la aplicación de los productos de fitoprotección son los suficientes y adecuados?

¿Los equipos para la aplicación de los productos de fitoprotección son los suficientes y adecuados?

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Totalmente En desacuerdo	6	60,0	60,0	60,0
	En Desacuerdo	3	30,0	30,0	90,0
	No sabe No responde	1	10,0	10,0	100,0
	Total	10	100,0	100,0	

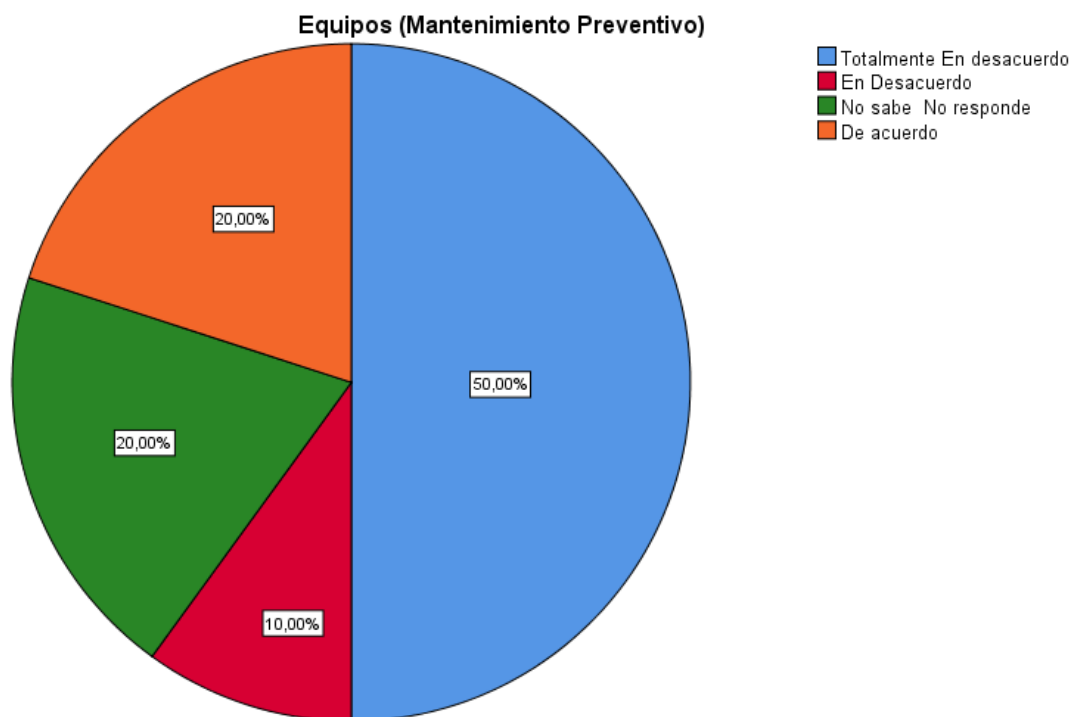
¿Los equipos para la aplicación de los productos de fitoprotección son los suficientes y adecuados?



8. ¿Los equipos de aplicación de plaguicidas cuentan con mantenimiento preventivo, correctivo y hojas de vida?

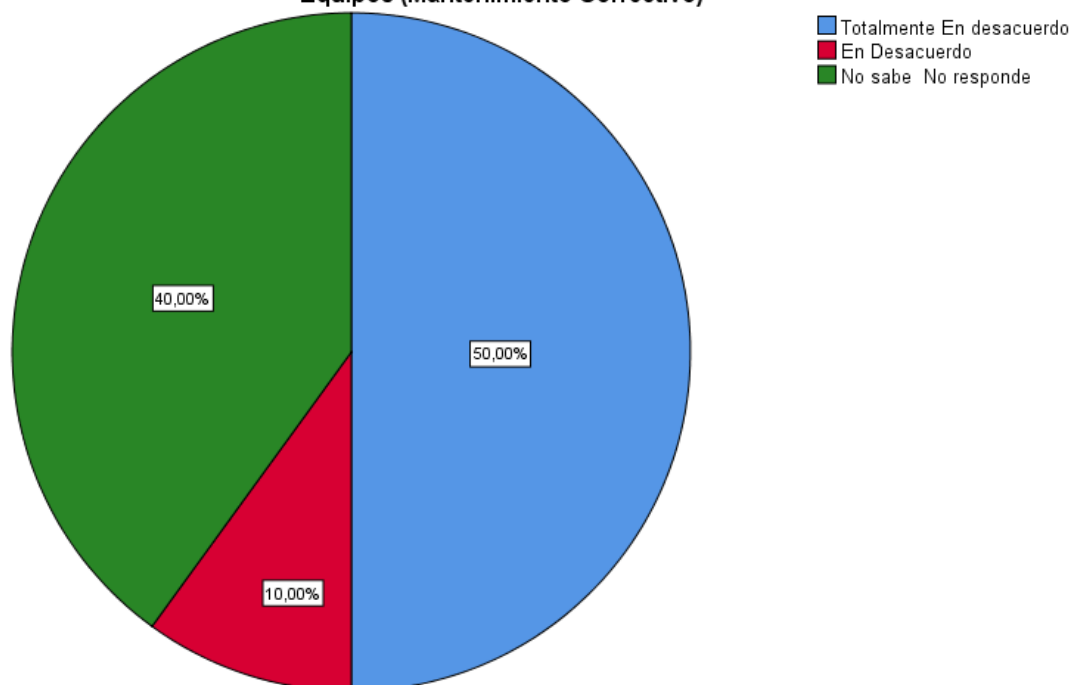
Equipos (Mantenimiento Preventivo)

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Totalmente En desacuerdo	5	50,0	50,0	50,0
	En Desacuerdo	1	10,0	10,0	60,0
	No sabe No responde	2	20,0	20,0	80,0
	De acuerdo	2	20,0	20,0	100,0
	Total	10	100,0	100,0	



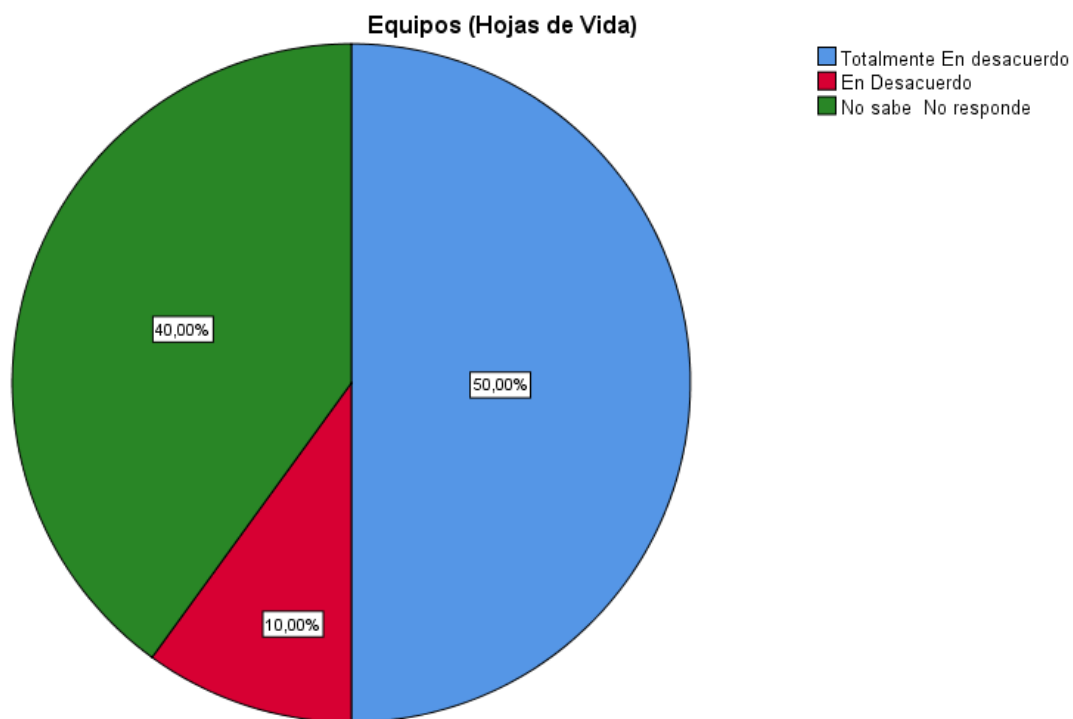
Equipos (Mantenimiento Correctivo)

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Totalmente En desacuerdo	5	50,0	50,0	50,0
	En Desacuerdo	1	10,0	10,0	60,0
	No sabe No responde	4	40,0	40,0	100,0
	Total	10	100,0	100,0	

Equipos (Mantenimiento Correctivo)

Equipos (Hojas de Vida)

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Totalmente En desacuerdo	5	50,0	50,0	50,0
	En Desacuerdo	1	10,0	10,0	60,0
	No sabe No responde	4	40,0	40,0	100,0
Total		10	100,0	100,0	

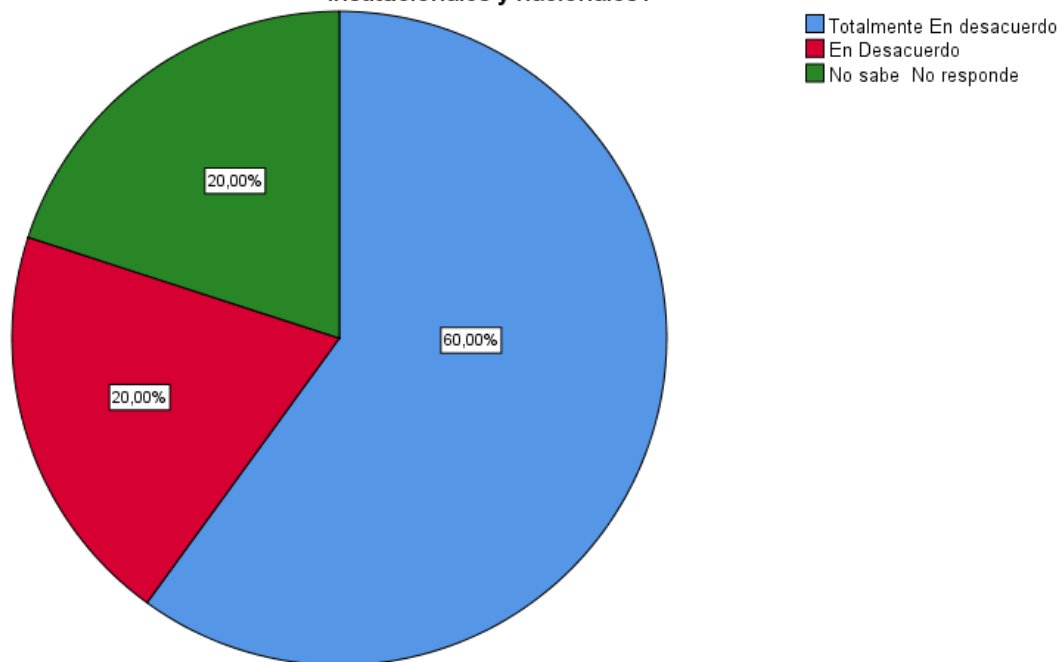


9. ¿El manejo de los residuos del uso y manipulación de plaguicidas es acorde a los lineamientos Institucionales y Nacionales?

¿El manejo de los residuos resultantes del uso y manipulación de plaguicidas es acorde a los lineamientos institucionales y nacionales?

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Totalmente En desacuerdo	6	60,0	60,0	60,0
	En Desacuerdo	2	20,0	20,0	80,0
	No sabe No responde	2	20,0	20,0	100,0
	Total	10	100,0	100,0	

¿El manejo de los residuos resultantes del uso y manipulación de plaguicidas es acorde a los lineamientos institucionales y nacionales?

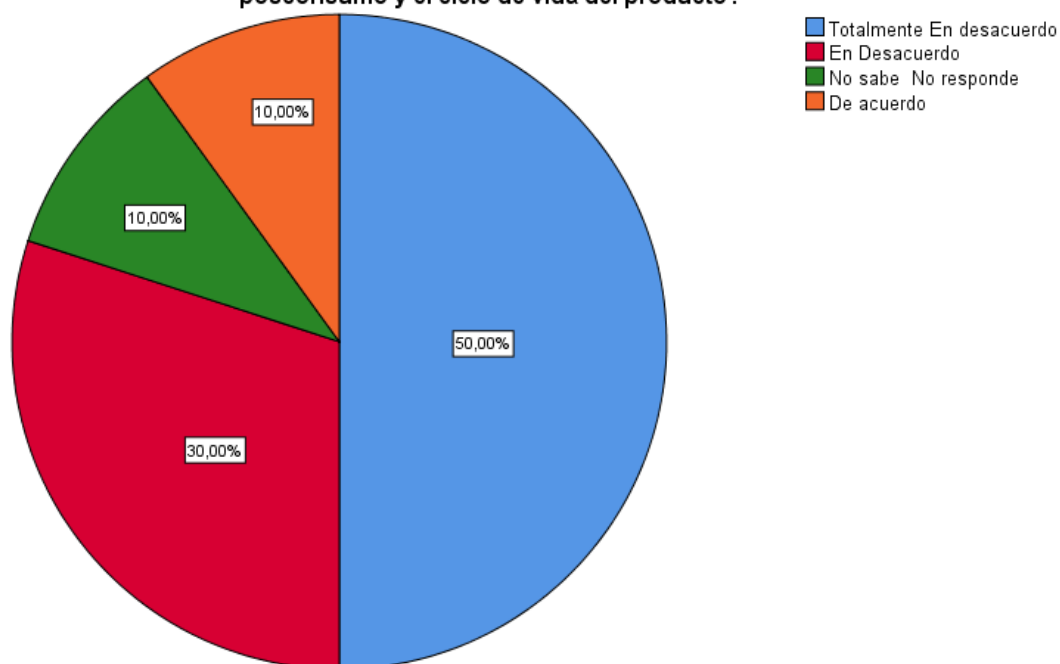


10. ¿El tratamiento y disposición final de los envases de plaguicidas están acordes con la normatividad posconsumo y el ciclo de vida del producto?

¿El tratamiento y disposición final de los envases de plaguicidas están acordes con la normatividad posconsumo y el ciclo de vida del producto?

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Totalmente En desacuerdo	5	50,0	50,0	50,0
	En Desacuerdo	3	30,0	30,0	80,0
	No sabe No responde	1	10,0	10,0	90,0
	De acuerdo	1	10,0	10,0	100,0
	Total	10	100,0	100,0	

¿El tratamiento y disposición final de los envases de plaguicidas están acordes con la normatividad posconsumo y el ciclo de vida del producto?

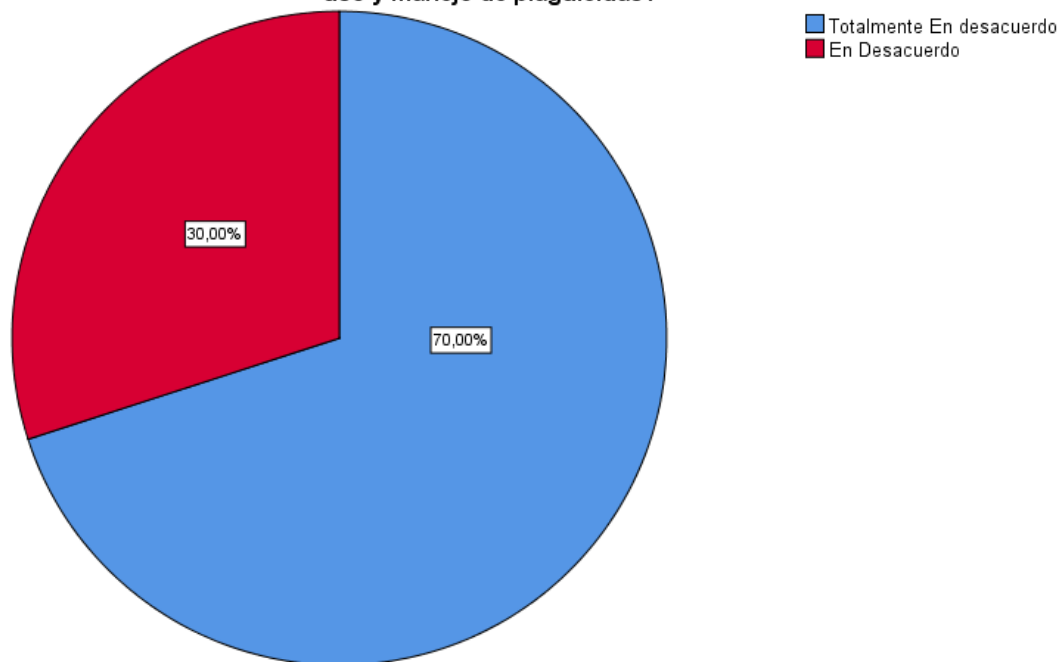


11. ¿Existe un Kit Antiderrames y es adecuado para atender emergencias ante un derrame en las actividades de uso y manejo de plaguicidas?

¿Existe un Kit Antiderrames y es adecuado para atender emergencias ante un derrame en las actividades de uso y manejo de plaguicidas?

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Totalmente En desacuerdo	7	70,0	70,0	70,0
	En Desacuerdo	3	30,0	30,0	100,0
	Total	10	100,0	100,0	

¿Existe un Kit Antiderrames y es adecuado para atender emergencias ante un derrame en las actividades de uso y manejo de plaguicidas?

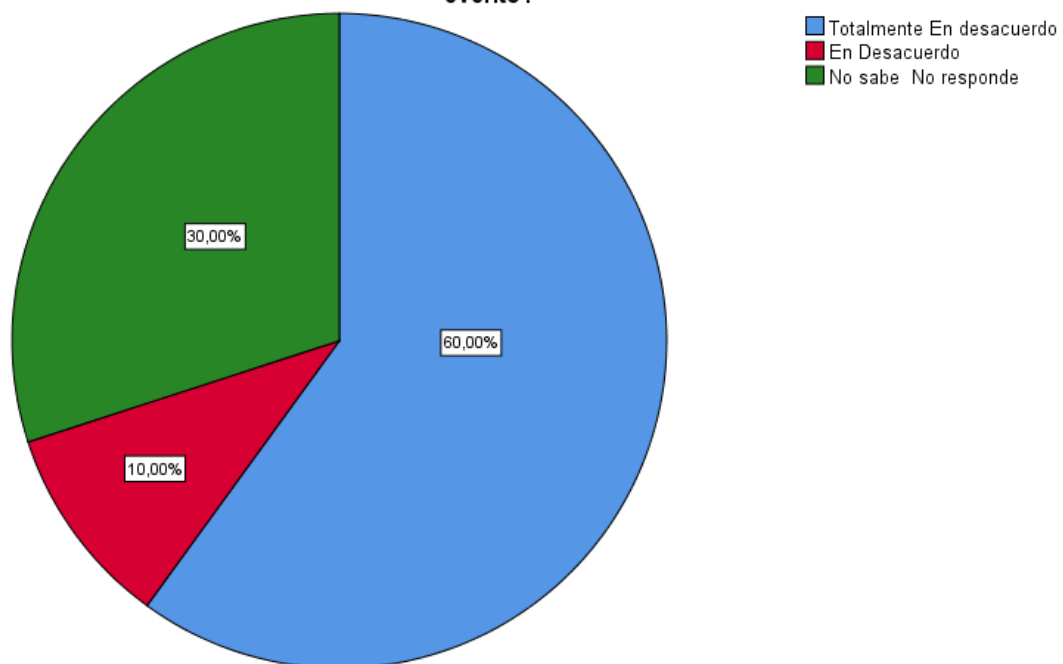


12. ¿Conoce el procedimiento en caso de presentarse una intoxicación con plaguicidas y a quien reportar dicho evento?

¿Conoce el procedimiento en caso de presentarse una intoxicación con plaguicidas y a quien reportar dicho evento?

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Totalmente En desacuerdo	6	60,0	60,0	60,0
	En Desacuerdo	1	10,0	10,0	70,0
	No sabe No responde	3	30,0	30,0	100,0
	Total	10	100,0	100,0	

¿Conoce el procedimiento en caso de presentarse una intoxicación con plaguicidas y a quien reportar dicho evento?



Resultados encuesta sobre el manejo de plaguicidas en la Universidad de Pamplona

Actores claves de la Comunidad Universitaria encuestados: 10 Contratistas.

Actores claves de la Comunidad Universitaria

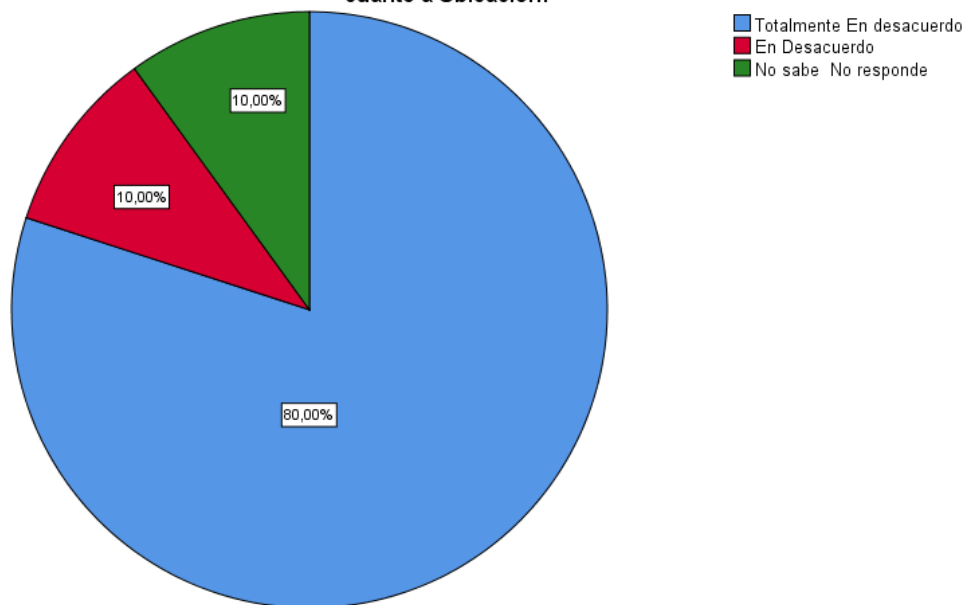
	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido Contratista	10	100,0	100,0	100,0

- ¿Las condiciones de las instalaciones en las áreas de almacenamiento de plaguicidas son las adecuadas en cuanto a:

¿Las condiciones de las instalaciones en las áreas de almacenamiento de plaguicidas son las adecuadas en cuanto a Ubicación:

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido Totalmente En desacuerdo	8	80,0	80,0	80,0
En Desacuerdo	1	10,0	10,0	90,0
No sabe No responde	1	10,0	10,0	100,0
Total	10	100,0	100,0	

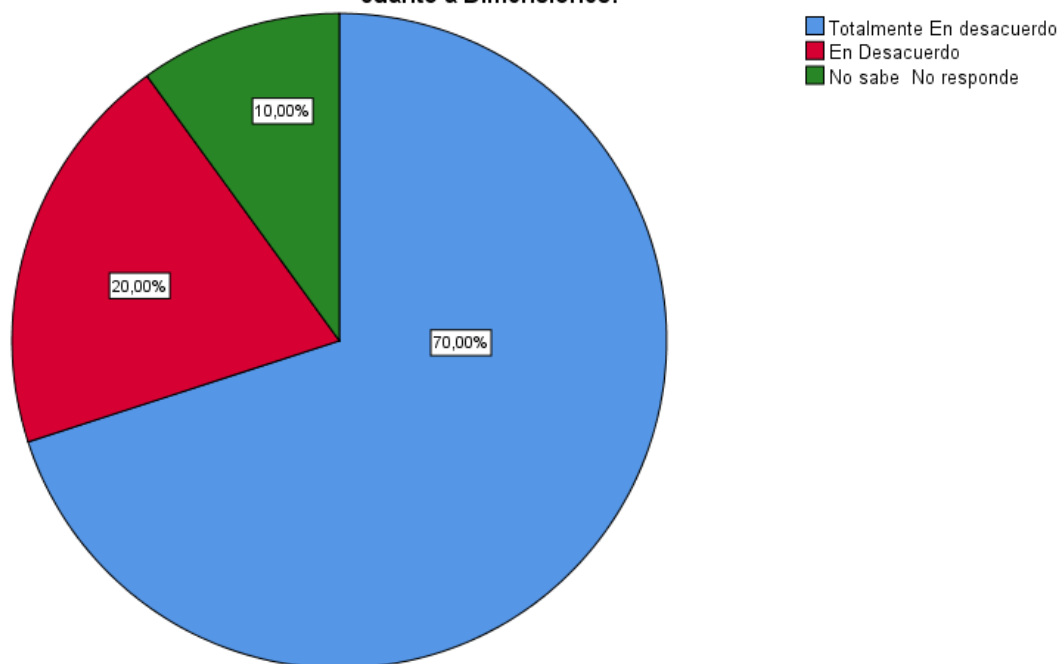
¿Las condiciones de las instalaciones en las áreas de almacenamiento de plaguicidas son las adecuadas en cuanto a Ubicación:



¿Las condiciones de las instalaciones en las áreas de almacenamiento de plaguicidas son las adecuadas en cuanto a Dimensiones:

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Totalmente En desacuerdo	7	70,0	70,0	70,0
	En Desacuerdo	2	20,0	20,0	90,0
	No sabe No responde	1	10,0	10,0	100,0
	Total	10	100,0	100,0	

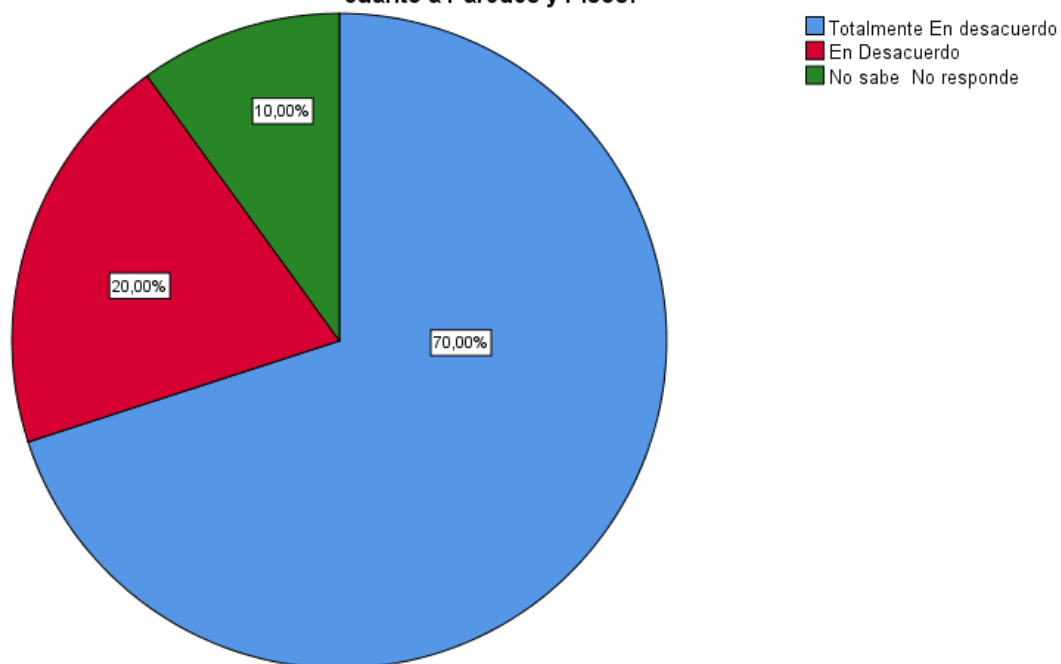
¿Las condiciones de las instalaciones en las áreas de almacenamiento de plaguicidas son las adecuadas en cuanto a Dimensiones:



¿Las condiciones de las instalaciones en las áreas de almacenamiento de plaguicidas son las adecuadas en cuanto a Paredes y Pisos:

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Totalmente En desacuerdo	7	70,0	70,0	70,0
	En Desacuerdo	2	20,0	20,0	90,0
	No sabe No responde	1	10,0	10,0	100,0
	Total	10	100,0	100,0	

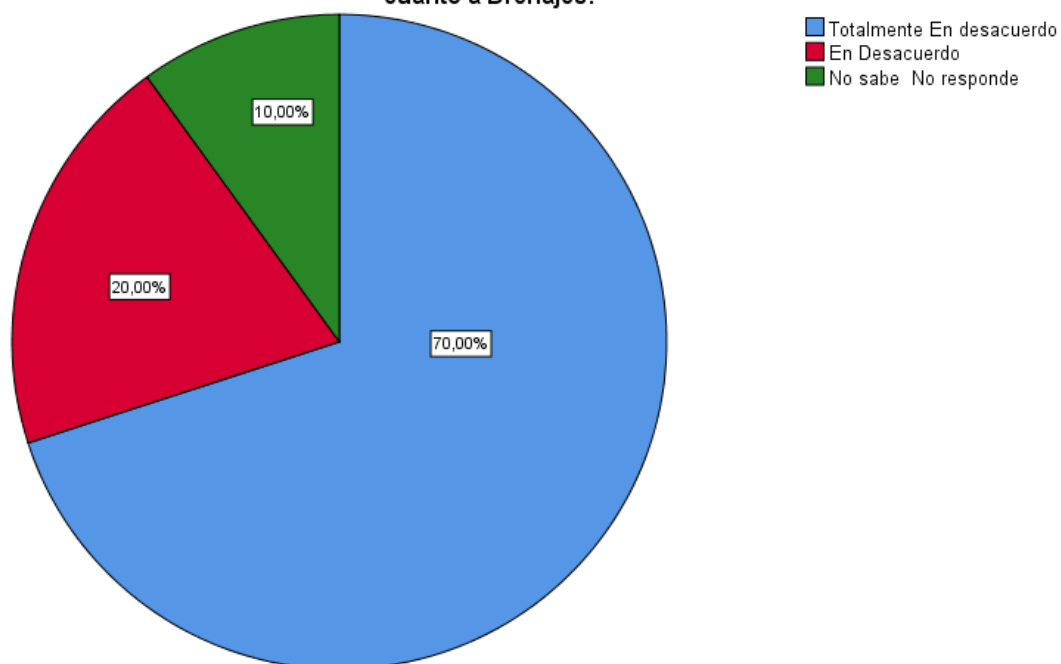
¿Las condiciones de las instalaciones en las áreas de almacenamiento de plaguicidas son las adecuadas en cuanto a Paredes y Pisos:



¿Las condiciones de las instalaciones en las áreas de almacenamiento de plaguicidas son las adecuadas en cuanto a Drenajes:

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Totalmente En desacuerdo	7	70,0	70,0	70,0
	En Desacuerdo	2	20,0	20,0	90,0
	No sabe No responde	1	10,0	10,0	100,0
	Total	10	100,0	100,0	

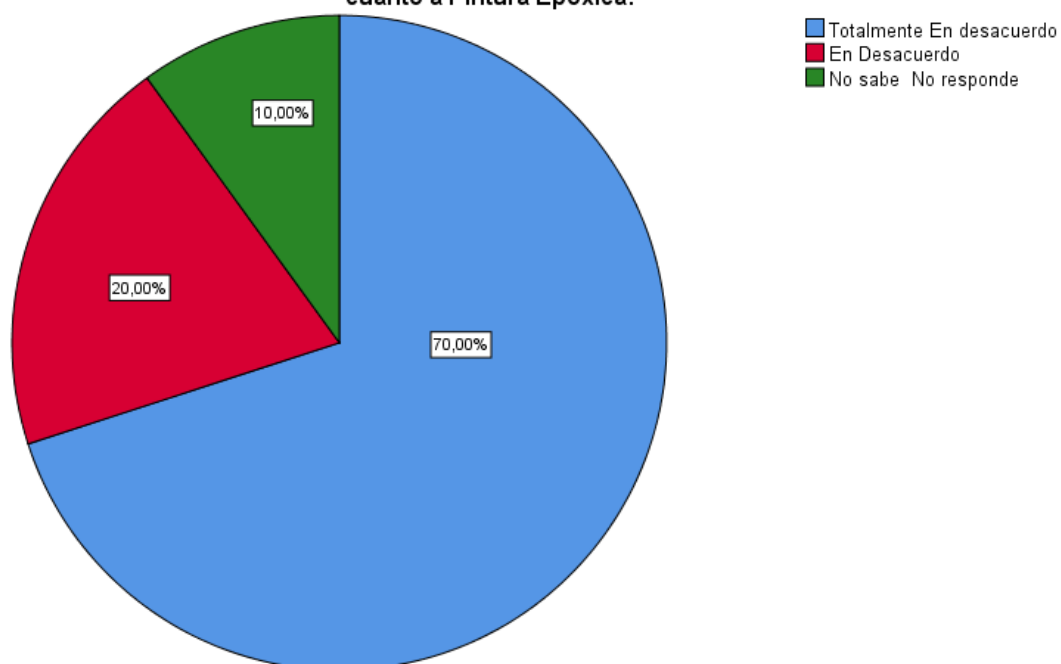
¿Las condiciones de las instalaciones en las áreas de almacenamiento de plaguicidas son las adecuadas en cuanto a Drenajes:



¿Las condiciones de las instalaciones en las áreas de almacenamiento de plaguicidas son las adecuadas en cuanto a Pintura Epóxica:

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Totalmente En desacuerdo	7	70,0	70,0	70,0
	En Desacuerdo	2	20,0	20,0	90,0
	No sabe No responde	1	10,0	10,0	100,0
	Total	10	100,0	100,0	

¿Las condiciones de las instalaciones en las áreas de almacenamiento de plaguicidas son las adecuadas en cuanto a Pintura Epóxica:

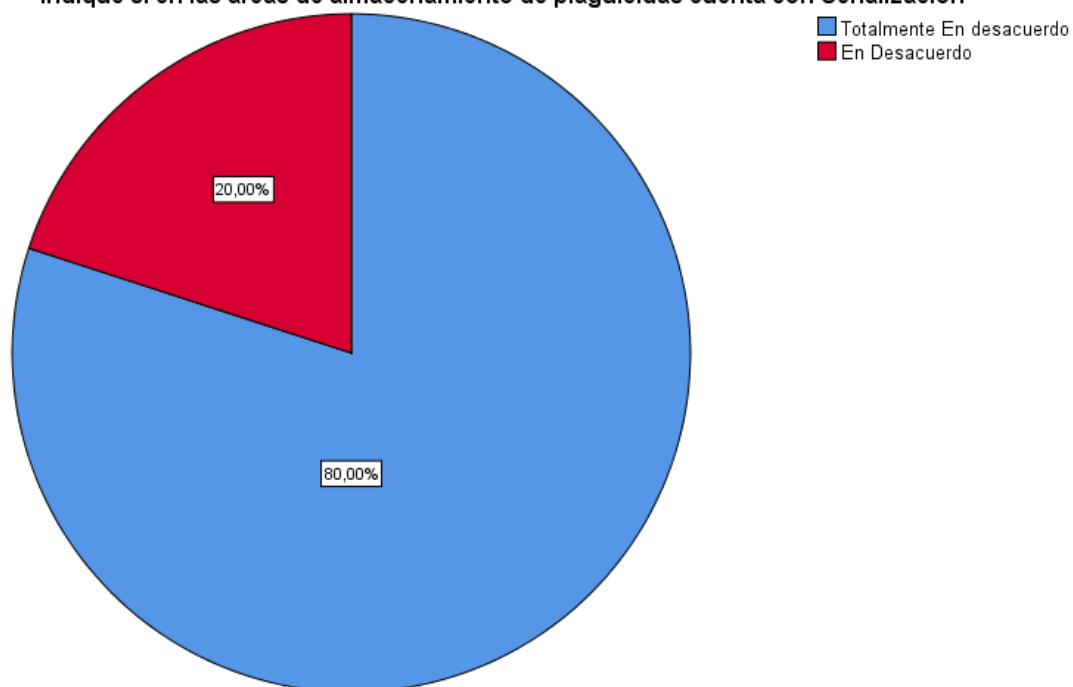


2. Indique si en las áreas de almacenamiento de plaguicidas cuenta con:

Indique si en las áreas de almacenamiento de plaguicidas cuenta con Señalización

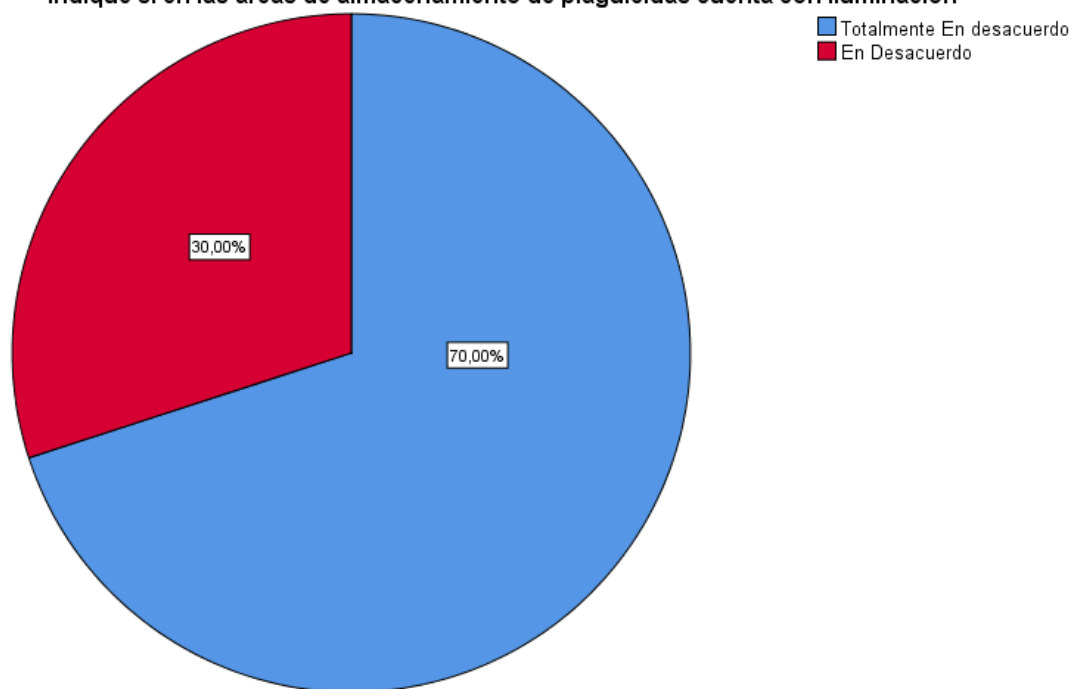
		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Totalmente En desacuerdo	8	80,0	80,0	80,0
	En Desacuerdo	2	20,0	20,0	100,0
	Total	10	100,0	100,0	

Indique si en las áreas de almacenamiento de plaguicidas cuenta con Señalización



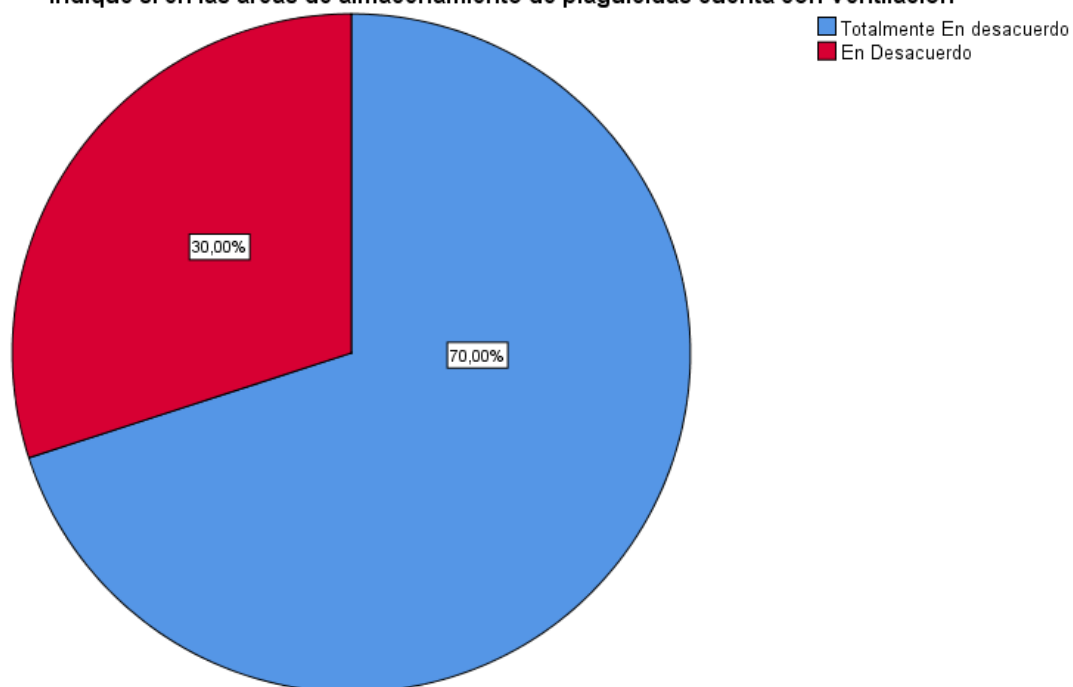
Indique si en las áreas de almacenamiento de plaguicidas cuenta con Iluminación

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Totalmente En desacuerdo	7	70,0	70,0	70,0
	En Desacuerdo	3	30,0	30,0	100,0
	Total	10	100,0	100,0	

Indique si en las áreas de almacenamiento de plaguicidas cuenta con Iluminación

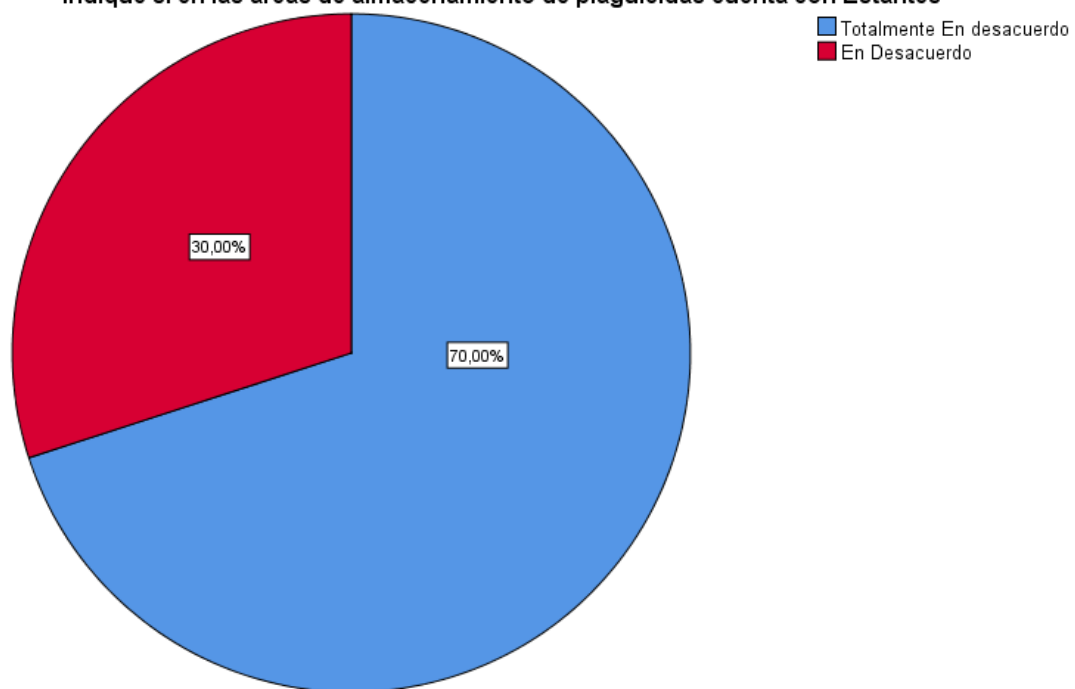
Indique si en las áreas de almacenamiento de plaguicidas cuenta con Ventilación

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Totalmente En desacuerdo	7	70,0	70,0	70,0
	En Desacuerdo	3	30,0	30,0	100,0
	Total	10	100,0	100,0	

Indique si en las áreas de almacenamiento de plaguicidas cuenta con Ventilación

Indique si en las áreas de almacenamiento de plaguicidas cuenta con Estantes

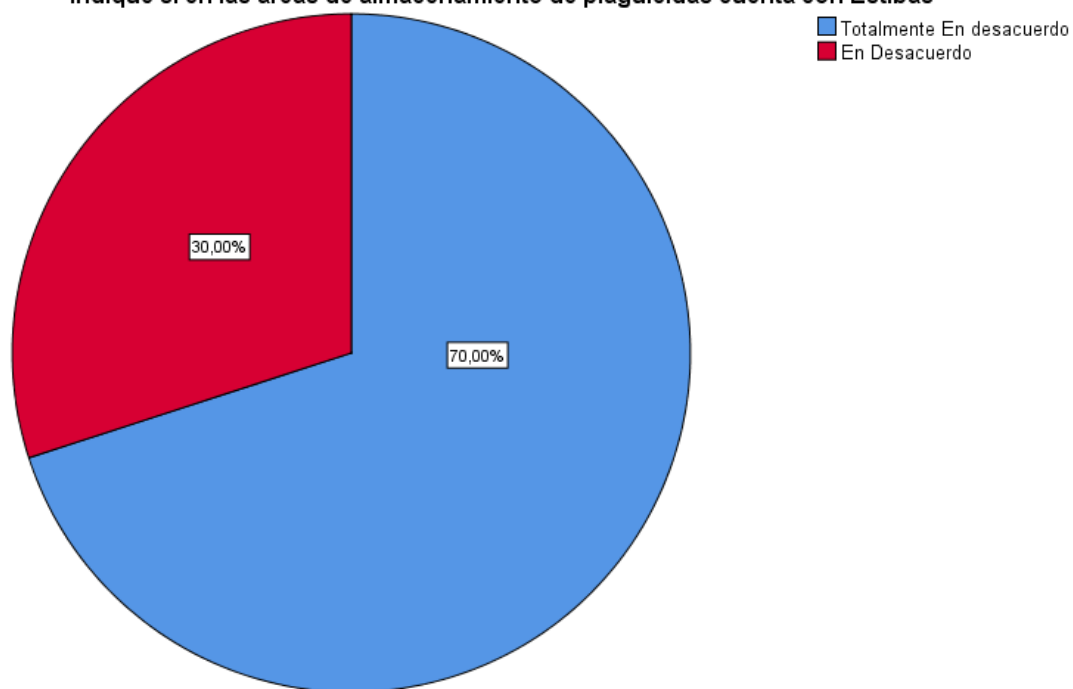
		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Totalmente En desacuerdo	7	70,0	70,0	70,0
	En Desacuerdo	3	30,0	30,0	100,0
	Total	10	100,0	100,0	

Indique si en las áreas de almacenamiento de plaguicidas cuenta con Estantes

Indique si en las áreas de almacenamiento de plaguicidas cuenta con Estibas

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Totalmente En desacuerdo	7	70,0	70,0	70,0
	En Desacuerdo	3	30,0	30,0	100,0
	Total	10	100,0	100,0	

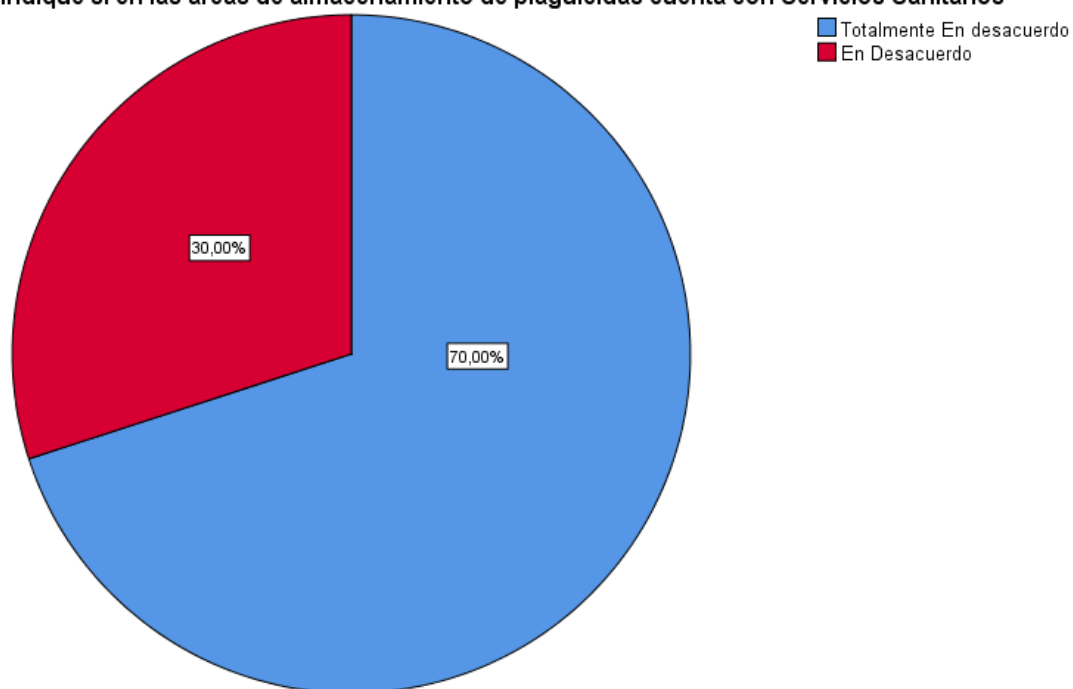
Indique si en las áreas de almacenamiento de plaguicidas cuenta con Estibas



Indique si en las áreas de almacenamiento de plaguicidas cuenta con Servicios Sanitarios

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Totalmente En desacuerdo	7	70,0	70,0	70,0
	En Desacuerdo	3	30,0	30,0	100,0
	Total	10	100,0	100,0	

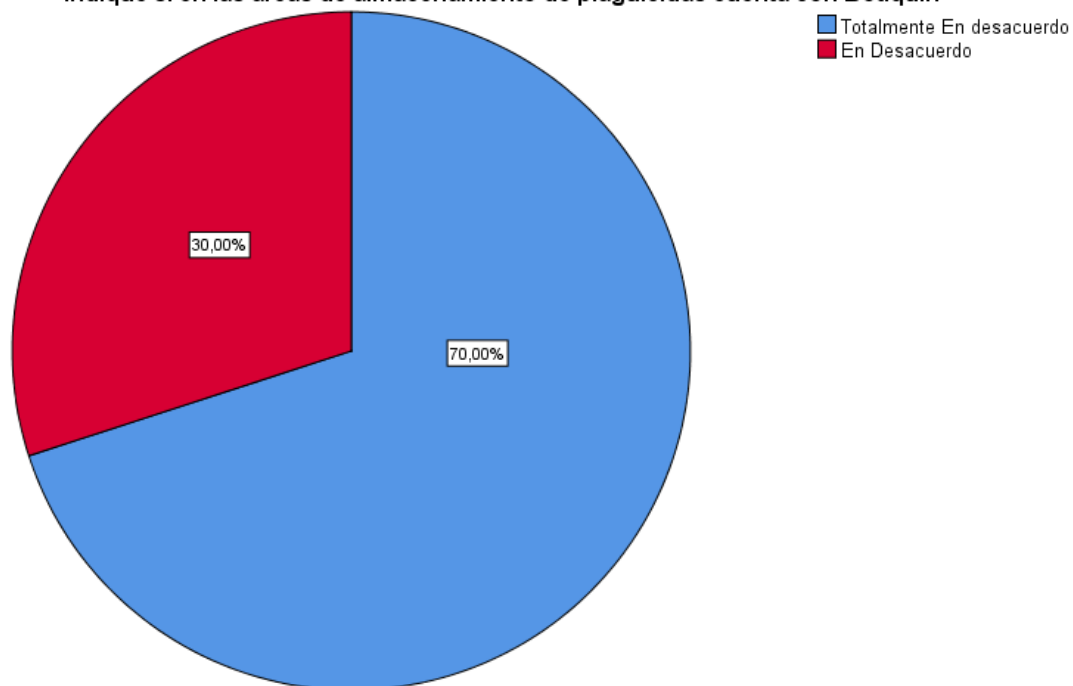
Indique si en las áreas de almacenamiento de plaguicidas cuenta con Servicios Sanitarios



Indique si en las áreas de almacenamiento de plaguicidas cuenta con Botiquín

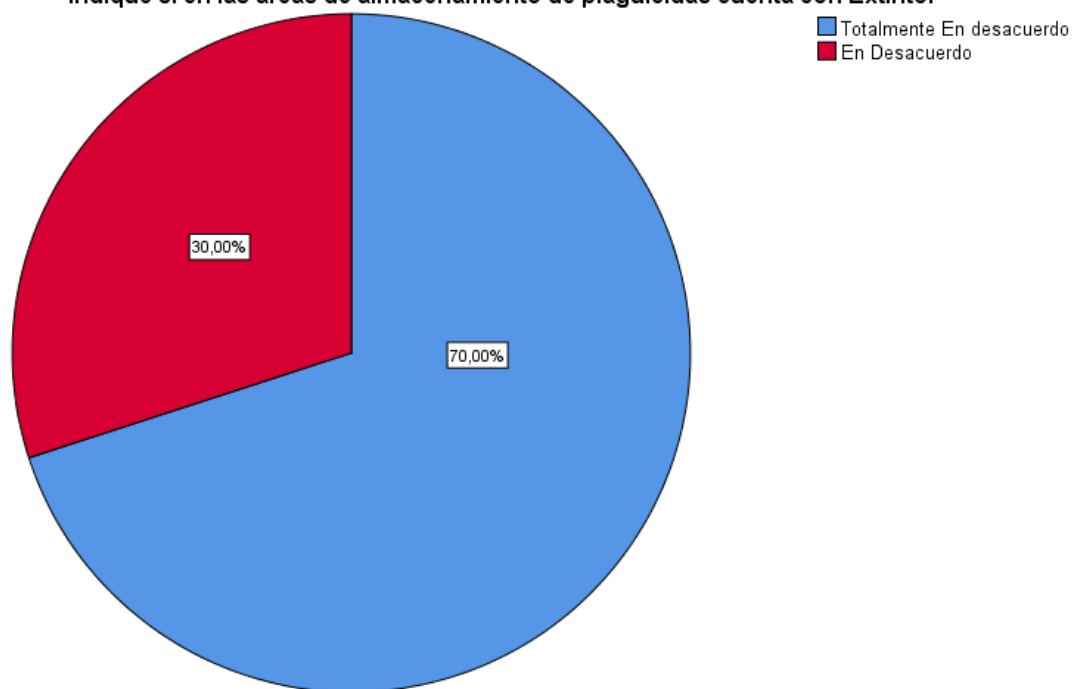
		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Totalmente En desacuerdo	7	70,0	70,0	70,0
	En Desacuerdo	3	30,0	30,0	100,0
	Total	10	100,0	100,0	

Indique si en las áreas de almacenamiento de plaguicidas cuenta con Botiquín



Indique si en las áreas de almacenamiento de plaguicidas cuenta con Extintor

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Totalmente En desacuerdo	7	70,0	70,0	70,0
	En Desacuerdo	3	30,0	30,0	100,0
	Total	10	100,0	100,0	

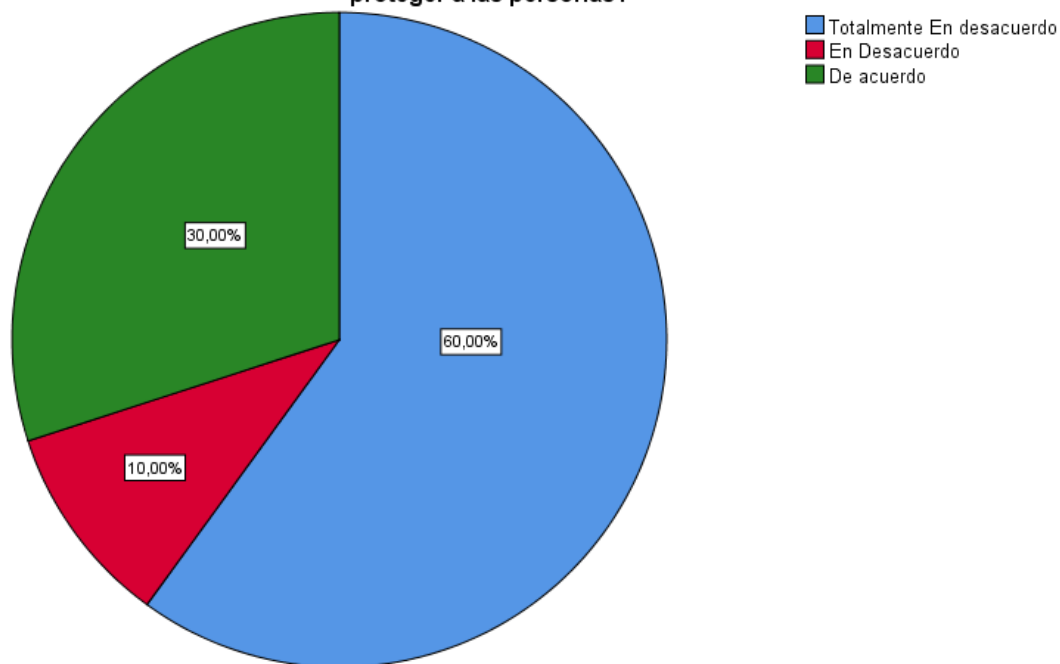
Indique si en las áreas de almacenamiento de plaguicidas cuenta con Extintor

3. ¿Los elementos de protección personal utilizados en el manejo de plaguicidas son los adecuados para proteger a las personas?

¿Los Elementos de Protección Personal utilizados en el manejo de plaguicidas son los adecuados para proteger a las personas?

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Totalmente En desacuerdo	6	60,0	60,0	60,0
	En Desacuerdo	1	10,0	10,0	70,0
	De acuerdo	3	30,0	30,0	100,0
	Total	10	100,0	100,0	

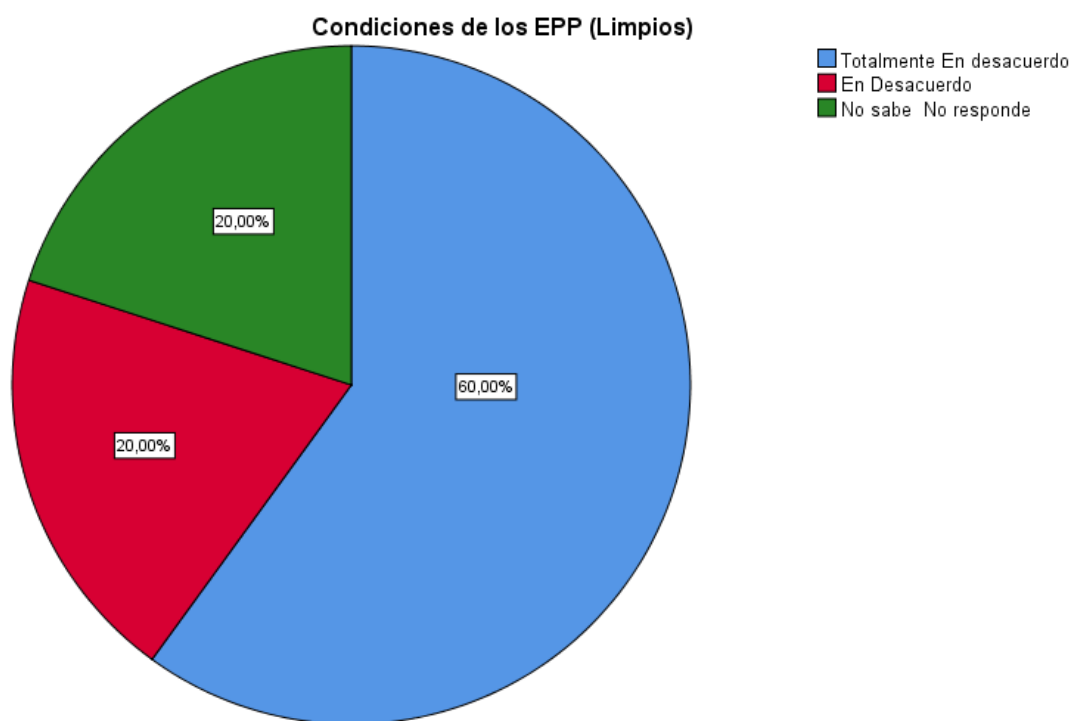
¿Los Elementos de Protección Personal utilizados en el manejo de plaguicidas son los adecuados para proteger a las personas?



4. ¿Los elementos de protección personal utilizados se encuentran limpios, desinfectados, ubicados adecuadamente y renovados cada vez que es necesario?

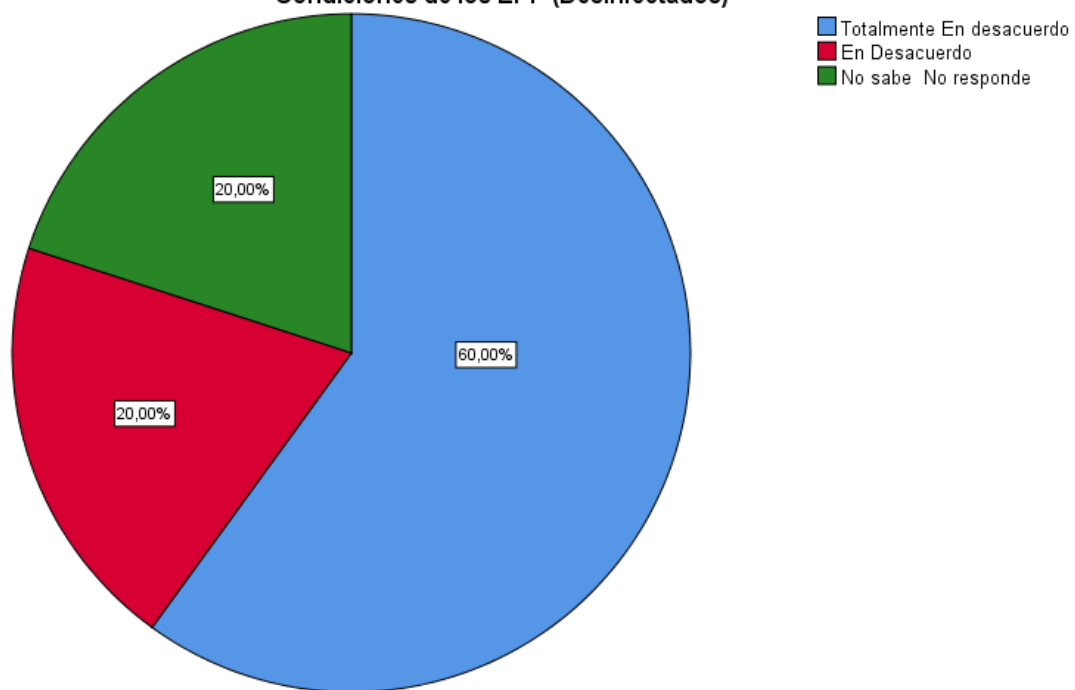
Condiciones de los EPP (Limpios)

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Totalmente En desacuerdo	6	60,0	60,0	60,0
	En Desacuerdo	2	20,0	20,0	80,0
	No sabe No responde	2	20,0	20,0	100,0
	Total	10	100,0	100,0	



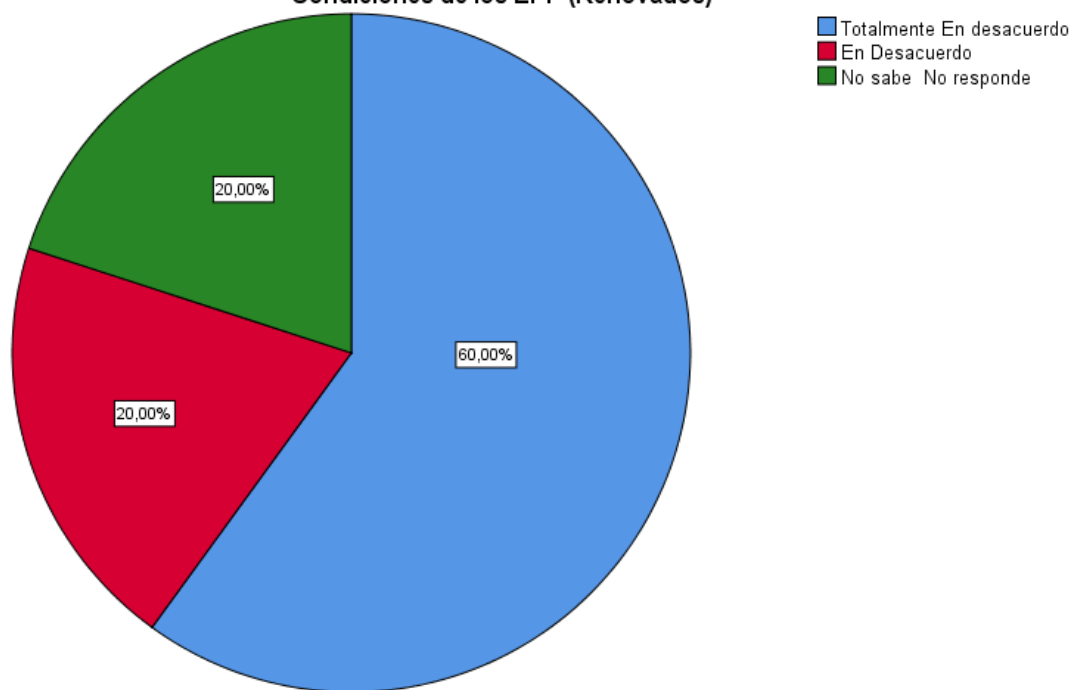
Condiciones de los EPP (Desinfectados)

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Totalmente En desacuerdo	6	60,0	60,0	60,0
	En Desacuerdo	2	20,0	20,0	80,0
	No sabe No responde	2	20,0	20,0	100,0
	Total	10	100,0	100,0	

Condiciones de los EPP (Desinfectados)

Condiciones de los EPP (Renovados)

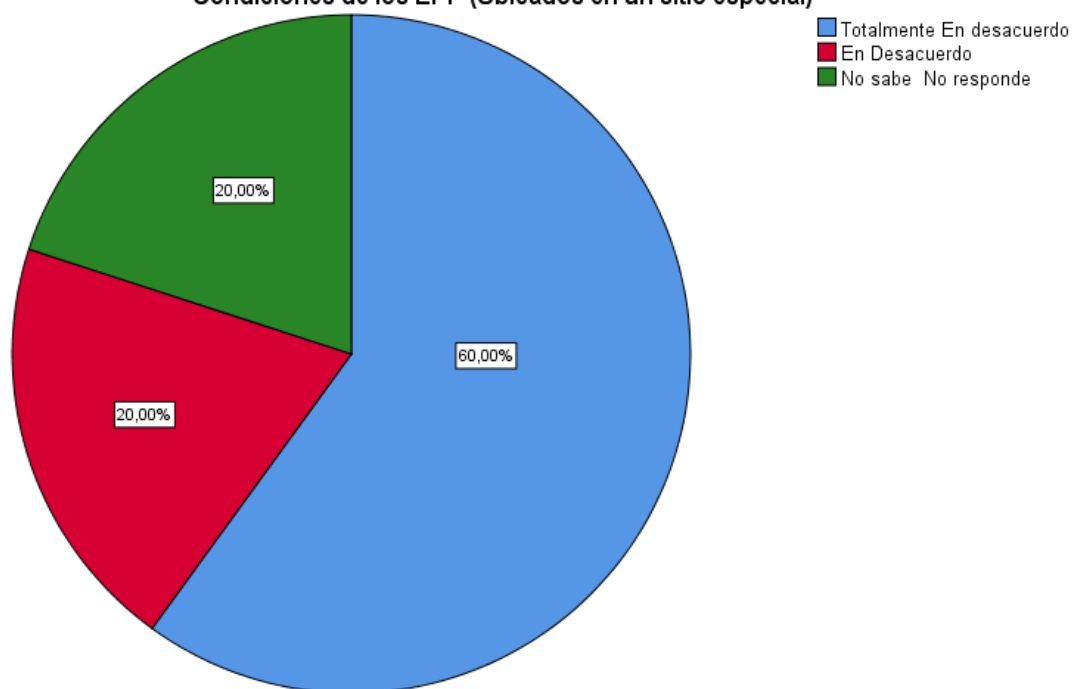
		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Totalmente En desacuerdo	6	60,0	60,0	60,0
	En Desacuerdo	2	20,0	20,0	80,0
	No sabe No responde	2	20,0	20,0	100,0
	Total	10	100,0	100,0	

Condiciones de los EPP (Renovados)

Condiciones de los EPP (Ubicados en un sitio especial)

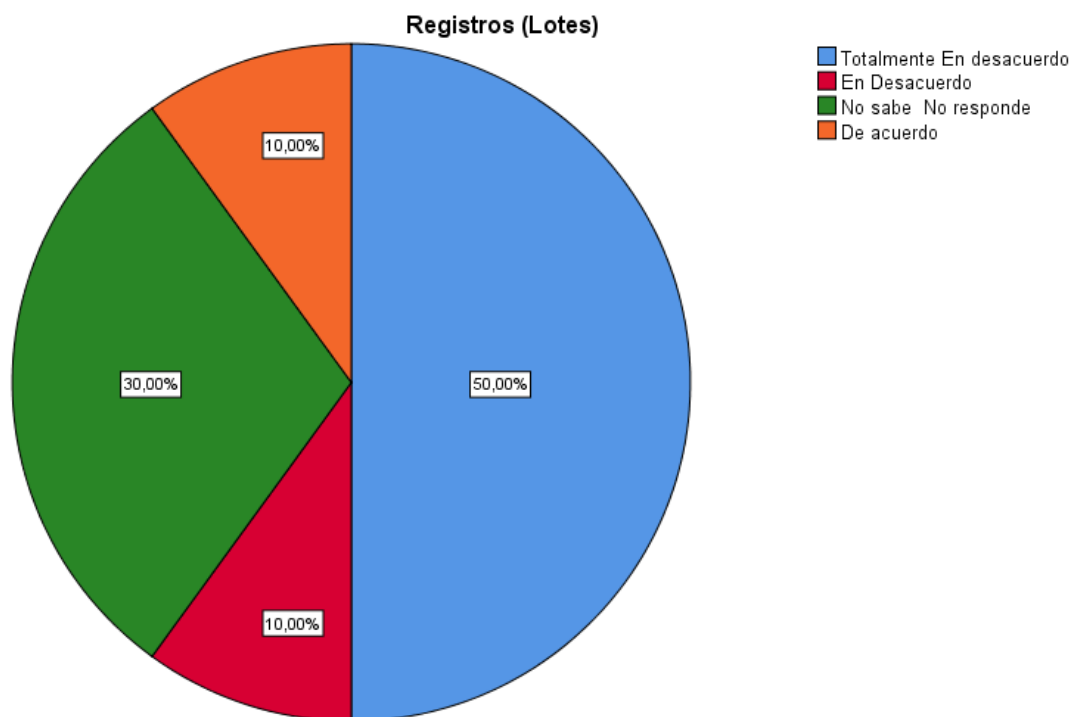
		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Totalmente En desacuerdo	6	60,0	60,0	60,0
	En Desacuerdo	2	20,0	20,0	80,0
	No sabe No responde	2	20,0	20,0	100,0
	Total	10	100,0	100,0	

Condiciones de los EPP (Ubicados en un sitio especial)



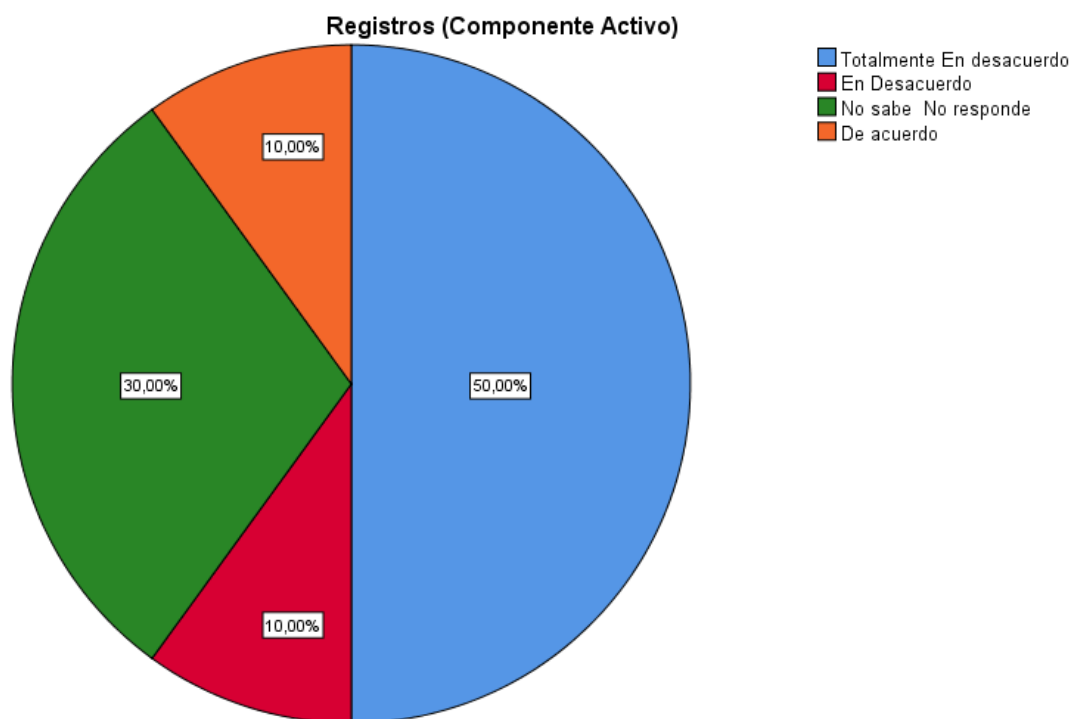
5. ¿Al aplicar los plaguicidas en la Institución quedan registros y o formatos sobre lotes, componente activo y cultivos?

		Registros (Lotes)			
		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Totalmente En desacuerdo	5	50,0	50,0	50,0
	En Desacuerdo	1	10,0	10,0	60,0
	No sabe No responde	3	30,0	30,0	90,0
	De acuerdo	1	10,0	10,0	100,0
	Total	10	100,0	100,0	



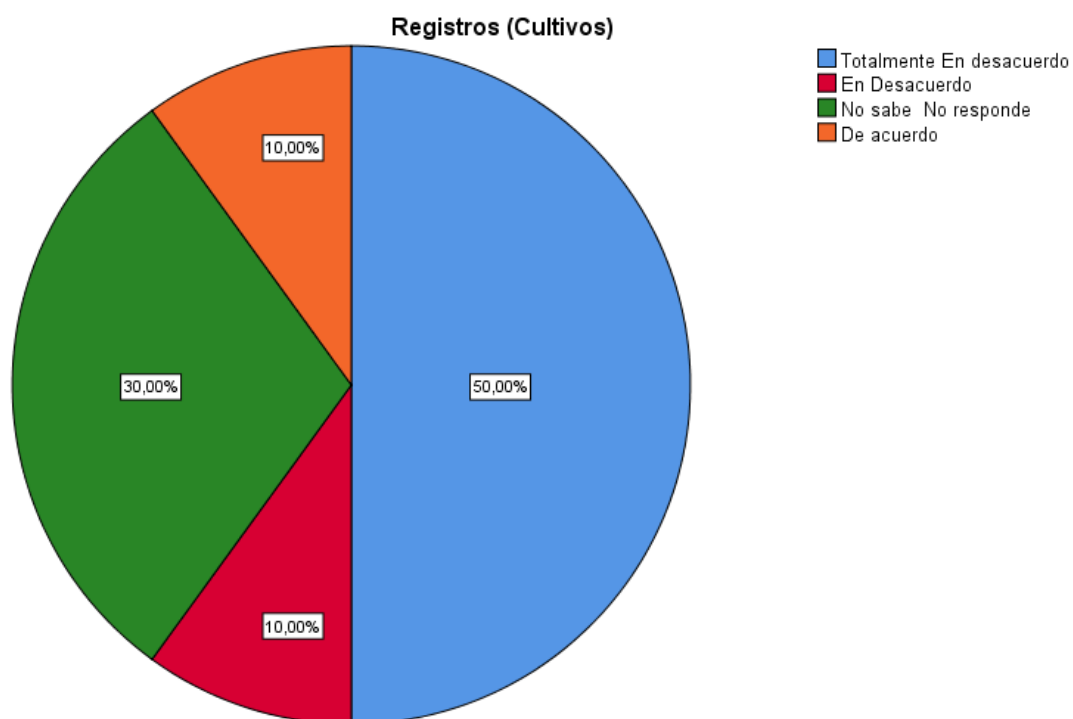
Registros (Componente Activo)

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Totalmente En desacuerdo	5	50,0	50,0	50,0
	En Desacuerdo	1	10,0	10,0	60,0
	No sabe No responde	3	30,0	30,0	90,0
	De acuerdo	1	10,0	10,0	100,0
	Total	10	100,0	100,0	



Registros (Cultivos)

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Totalmente En desacuerdo	5	50,0	50,0	50,0
	En Desacuerdo	1	10,0	10,0	60,0
	No sabe No responde	3	30,0	30,0	90,0
	De acuerdo	1	10,0	10,0	100,0
	Total	10	100,0	100,0	

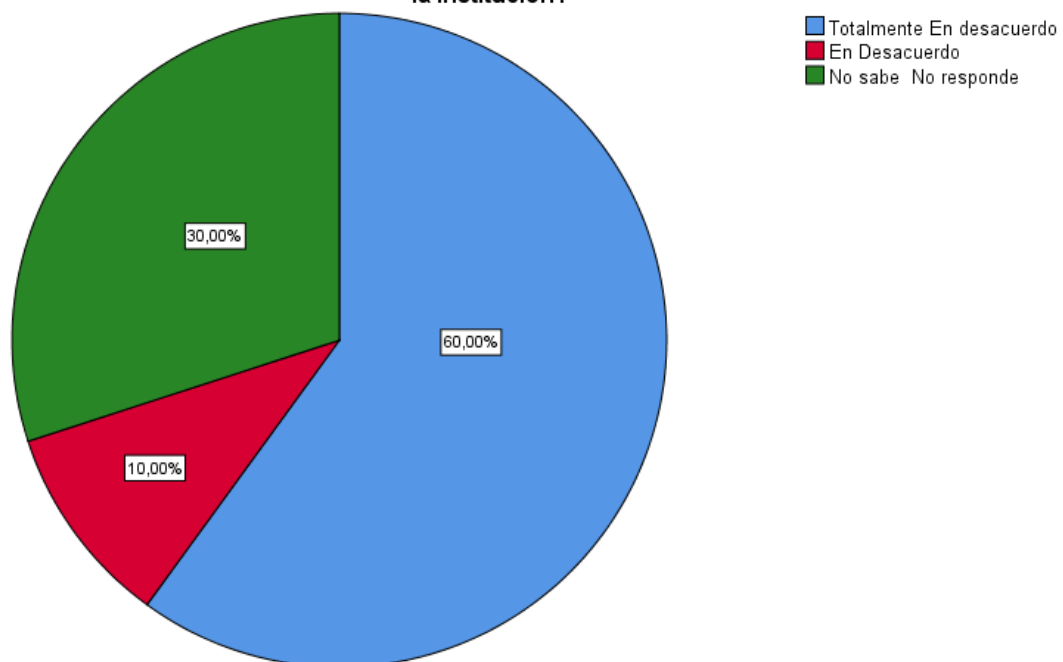


6. ¿Existe un Manejo Integrado de Plagas (MIP) articulado con las prácticas académicas y demás actividades de la Institución?

¿Existe un Manejo Integrado de Plagas (MIP) articulado con las prácticas académicas y demás actividades de la institución?

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Totalmente En desacuerdo	6	60,0	60,0	60,0
	En Desacuerdo	1	10,0	10,0	70,0
	No sabe No responde	3	30,0	30,0	100,0
	Total	10	100,0	100,0	

¿Existe un Manejo Integrado de Plagas (MIP) articulado con las prácticas académicas y demás actividades de la institución?

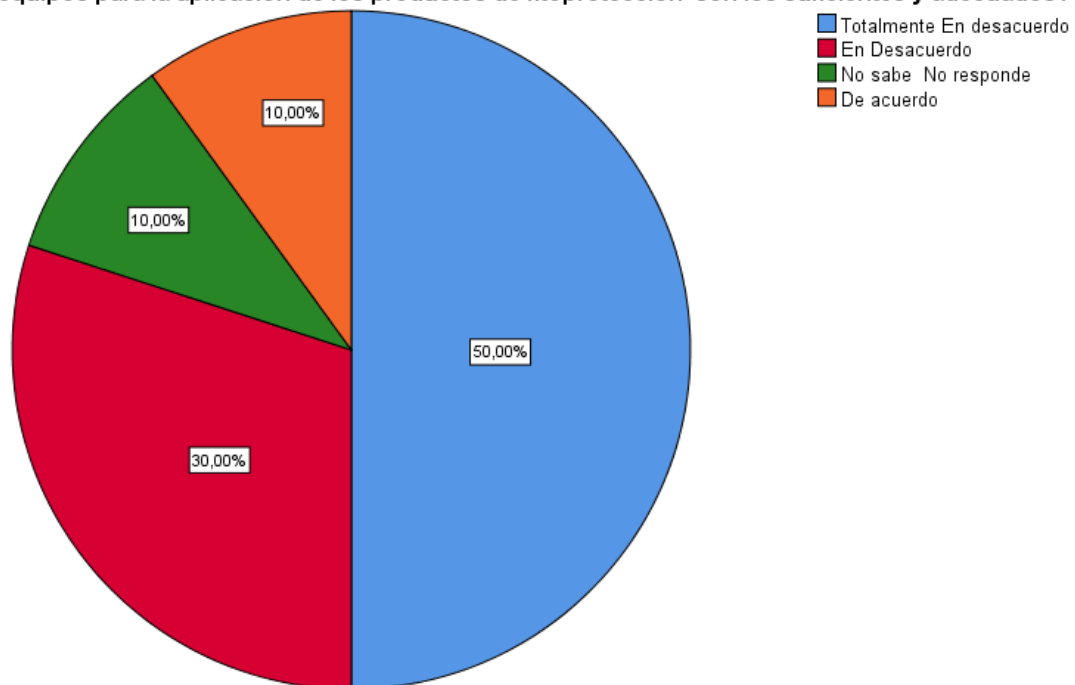


7. ¿Los equipos para la aplicación de los productos de fitoprotección son los suficientes y adecuados?

¿Los equipos para la aplicación de los productos de fitoprotección son los suficientes y adecuados?

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Totalmente En desacuerdo	5	50,0	50,0	50,0
	En Desacuerdo	3	30,0	30,0	80,0
	No sabe No responde	1	10,0	10,0	90,0
	De acuerdo	1	10,0	10,0	100,0
	Total	10	100,0	100,0	

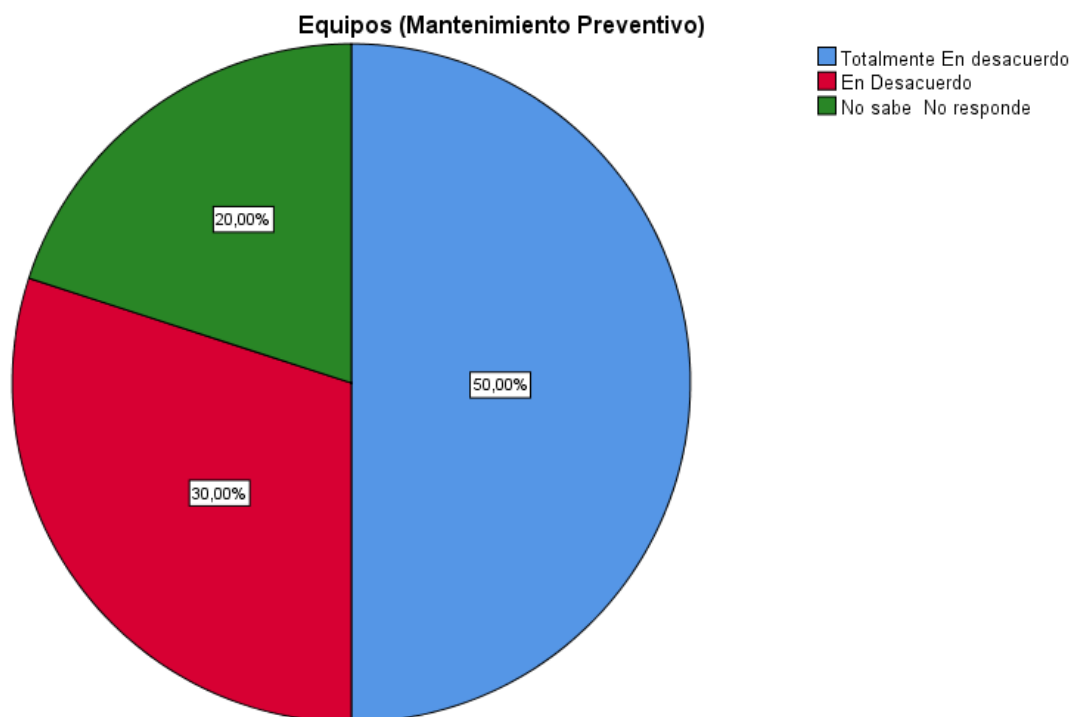
¿Los equipos para la aplicación de los productos de fitoprotección son los suficientes y adecuados?



8. ¿Los equipos de aplicación de plaguicidas cuentan con mantenimiento preventivo, correctivo y hojas de vida?

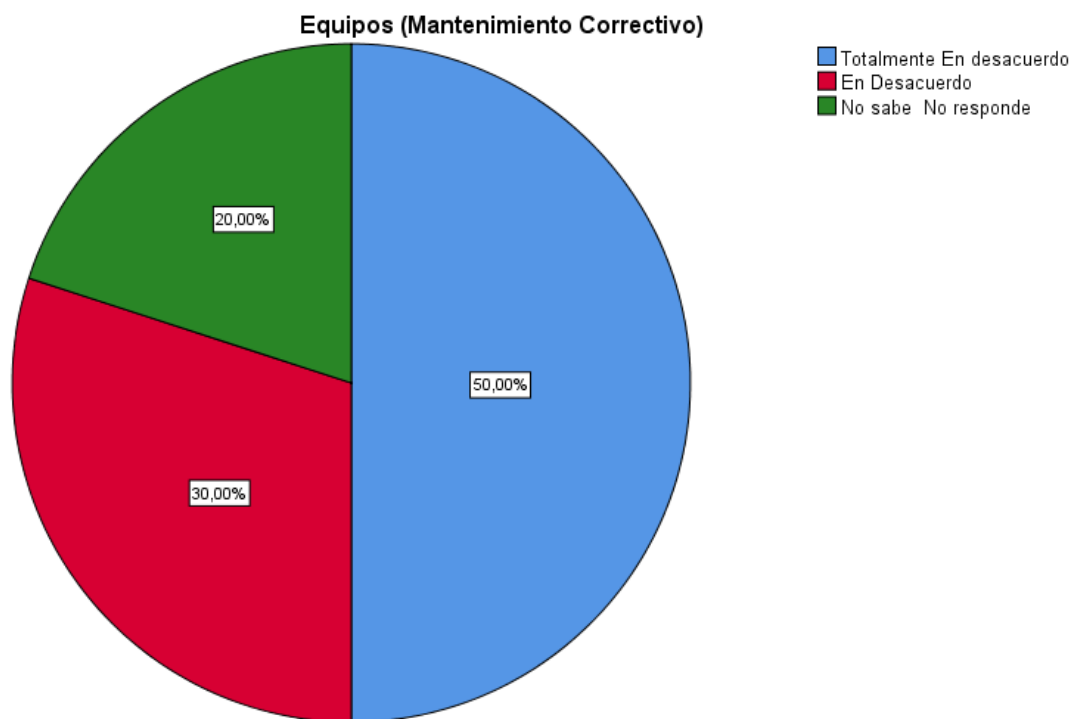
Equipos (Mantenimiento Preventivo)

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Totalmente En desacuerdo	5	50,0	50,0	50,0
	En Desacuerdo	3	30,0	30,0	80,0
	No sabe No responde	2	20,0	20,0	100,0
	Total	10	100,0	100,0	



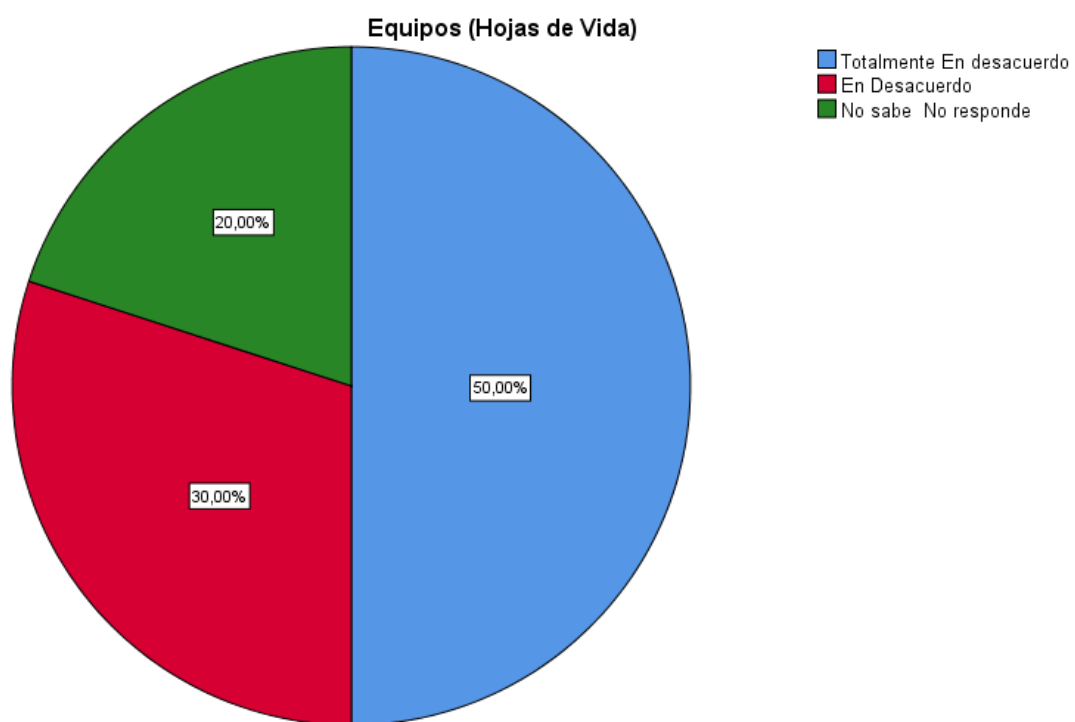
Equipos (Mantenimiento Correctivo)

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Totalmente En desacuerdo	5	50,0	50,0	50,0
	En Desacuerdo	3	30,0	30,0	80,0
	No sabe No responde	2	20,0	20,0	100,0
	Total	10	100,0	100,0	



Equipos (Hojas de Vida)

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Totalmente En desacuerdo	5	50,0	50,0	50,0
	En Desacuerdo	3	30,0	30,0	80,0
	No sabe No responde	2	20,0	20,0	100,0
	Total	10	100,0	100,0	

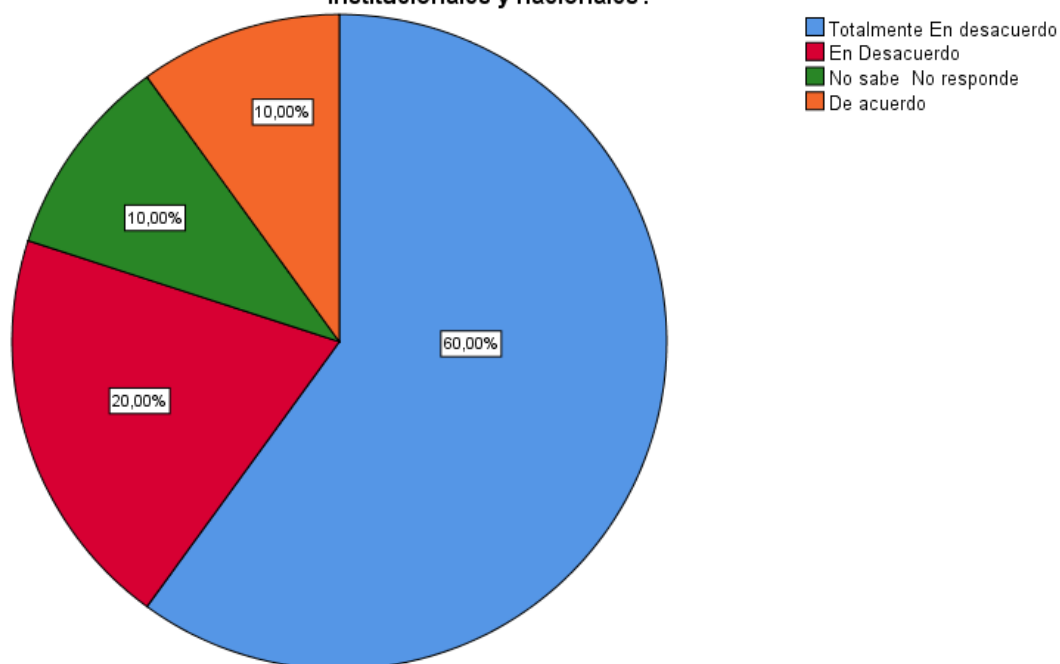


9. ¿El manejo de los residuos del uso y manipulación de plaguicidas es acorde a los lineamientos Institucionales y Nacionales?

¿El manejo de los residuos resultantes del uso y manipulación de plaguicidas es acorde a los lineamientos institucionales y nacionales?

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Totalmente En desacuerdo	6	60,0	60,0	60,0
	En Desacuerdo	2	20,0	20,0	80,0
	No sabe No responde	1	10,0	10,0	90,0
	De acuerdo	1	10,0	10,0	100,0
	Total	10	100,0	100,0	

¿El manejo de los residuos resultantes del uso y manipulación de plaguicidas es acorde a los lineamientos institucionales y nacionales?

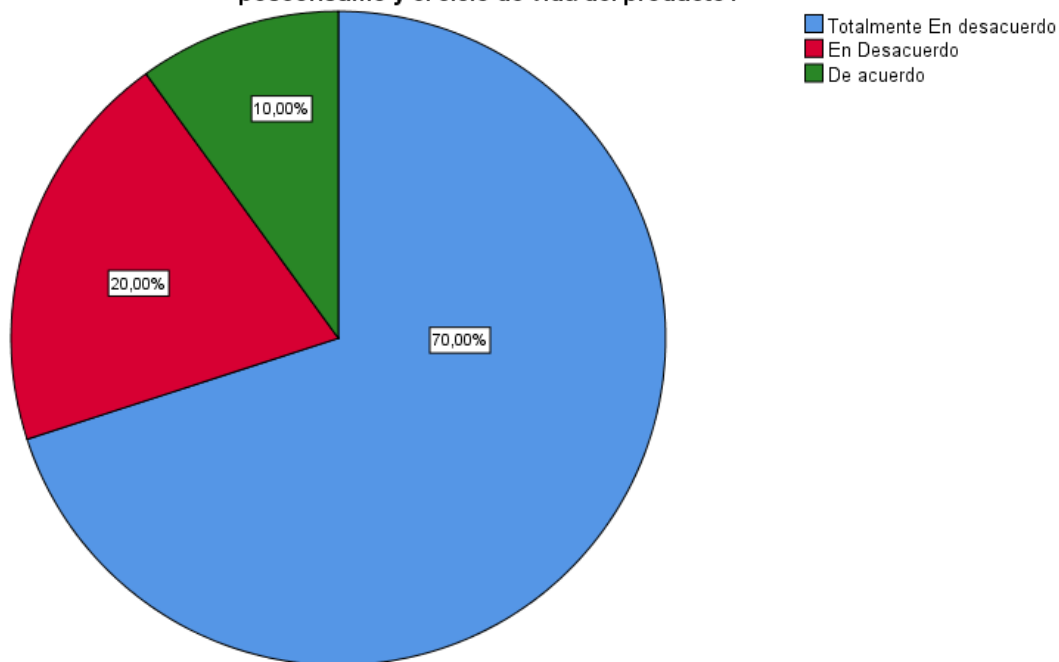


10. ¿El tratamiento y disposición final de los envases de plaguicidas están acordes con la normatividad posconsumo y el ciclo de vida del producto?

¿El tratamiento y disposición final de los envases de plaguicidas están acordes con la normatividad posconsumo y el ciclo de vida del producto?

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Totalmente En desacuerdo	7	70,0	70,0	70,0
	En Desacuerdo	2	20,0	20,0	90,0
	De acuerdo	1	10,0	10,0	100,0
	Total	10	100,0	100,0	

¿El tratamiento y disposición final de los envases de plaguicidas están acordes con la normatividad posconsumo y el ciclo de vida del producto?

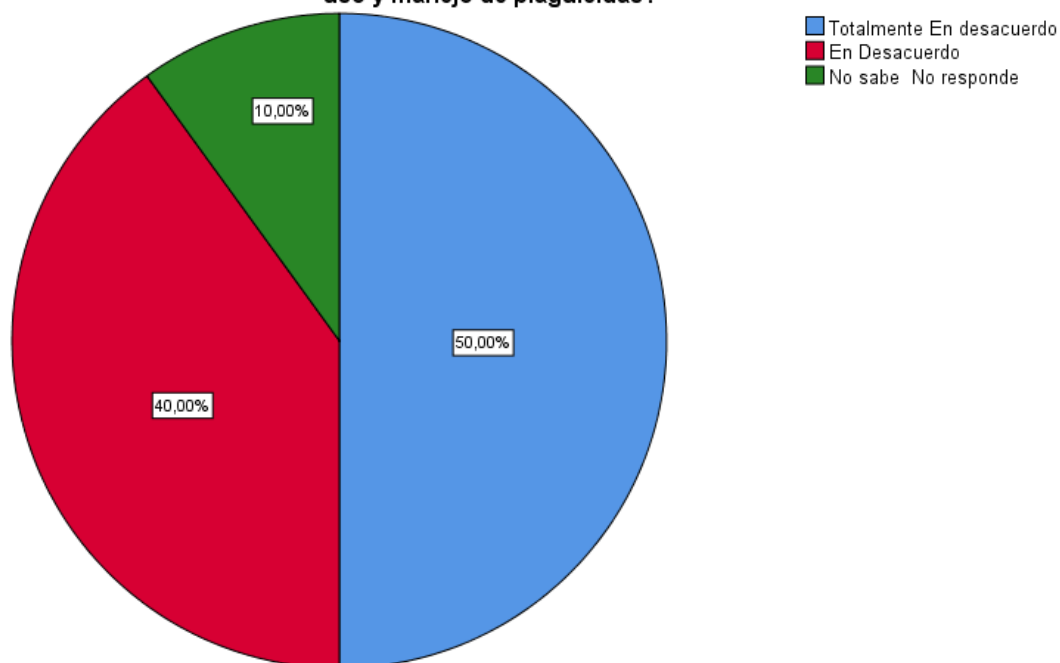


11. ¿Existe un Kit Antiderrames y es adecuado para atender emergencias ante un derrame en las actividades de uso y manejo de plaguicidas?

¿Existe un Kit Antiderrames y es adecuado para atender emergencias ante un derrame en las actividades de uso y manejo de plaguicidas?

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Totalmente En desacuerdo	5	50,0	50,0	50,0
	En Desacuerdo	4	40,0	40,0	90,0
	No sabe No responde	1	10,0	10,0	100,0
	Total	10	100,0	100,0	

¿Existe un Kit Antiderrames y es adecuado para atender emergencias ante un derrame en las actividades de uso y manejo de plaguicidas?

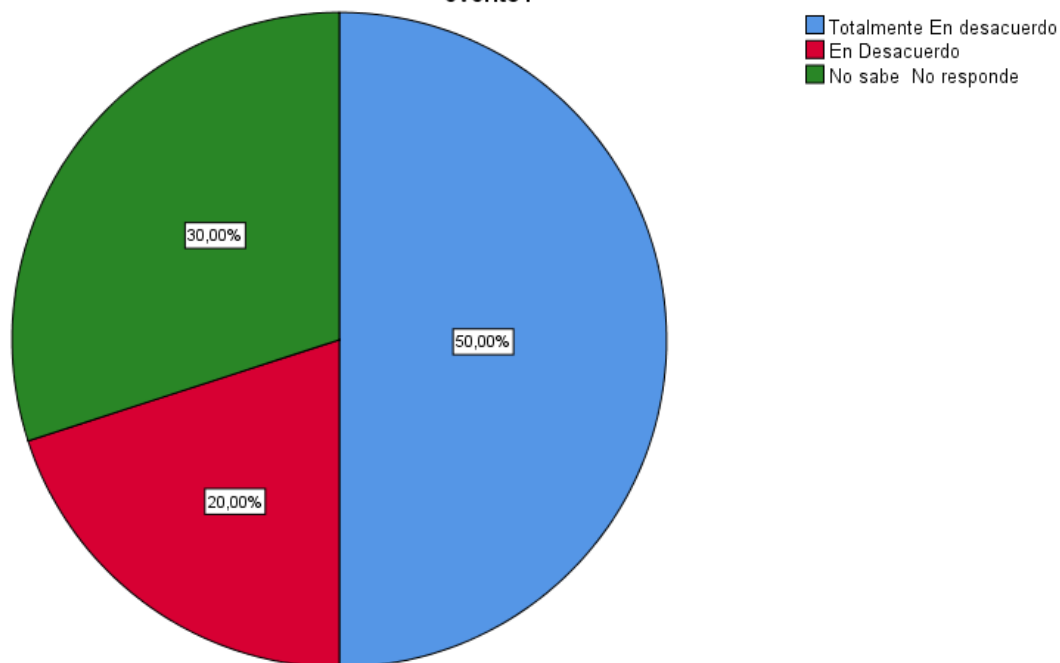


12. ¿Conoce el procedimiento en caso de presentarse una intoxicación con plaguicidas y a quien reportar dicho evento?

¿Conoce el procedimiento en caso de presentarse una intoxicación con plaguicidas y a quien reportar dicho evento?

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Totalmente En desacuerdo	5	50,0	50,0	50,0
	En Desacuerdo	2	20,0	20,0	70,0
	No sabe No responde	3	30,0	30,0	100,0
	Total	10	100,0	100,0	

¿Conoce el procedimiento en caso de presentarse una intoxicación con plaguicidas y a quien reportar dicho evento?



Resultados encuesta sobre el manejo de plaguicidas en la Universidad de Pamplona

Actores claves de la Comunidad Universitaria encuestados: 10 Docentes.

Actores claves de la Comunidad Universitaria

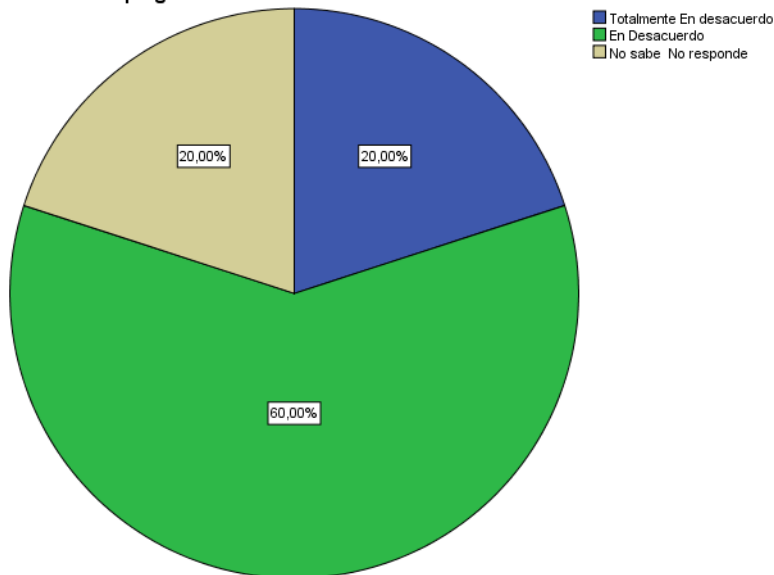
		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Docente	10	100,0	100,0	100,0

1. ¿Las condiciones de las instalaciones en las áreas de almacenamiento de plaguicidas son las adecuadas en cuanto a:

¿Las condiciones de las instalaciones en las áreas de almacenamiento de plaguicidas son las adecuadas en cuanto a Ubicación:

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Totalmente En desacuerdo	2	20,0	20,0	20,0
	En Desacuerdo	6	60,0	60,0	80,0
	No sabe No responde	2	20,0	20,0	100,0
	Total	10	100,0	100,0	

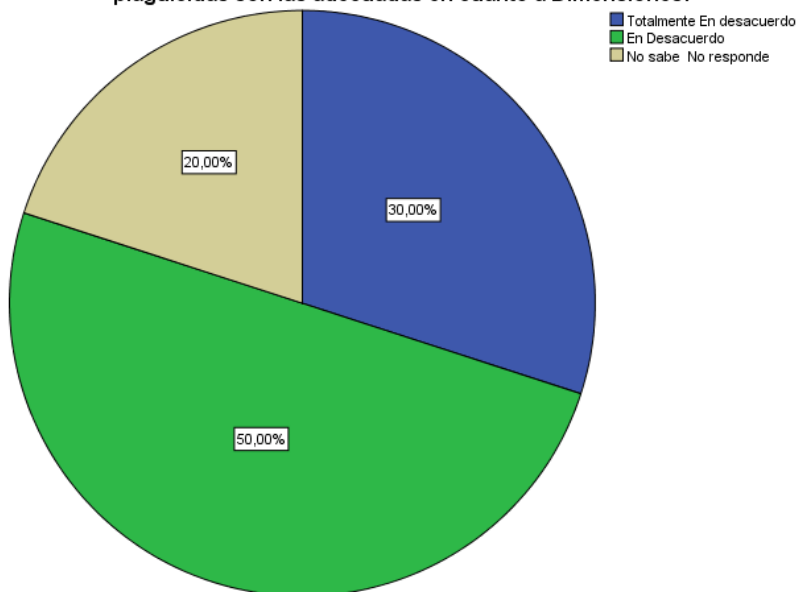
¿Las condiciones de las instalaciones en las áreas de almacenamiento de plaguicidas son las adecuadas en cuanto a Ubicación:



¿Las condiciones de las instalaciones en las áreas de almacenamiento de plaguicidas son las adecuadas en cuanto a Dimensiones:

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Totalmente En desacuerdo	3	30,0	30,0	30,0
	En Desacuerdo	5	50,0	50,0	80,0
	No sabe No responde	2	20,0	20,0	100,0
	Total	10	100,0	100,0	

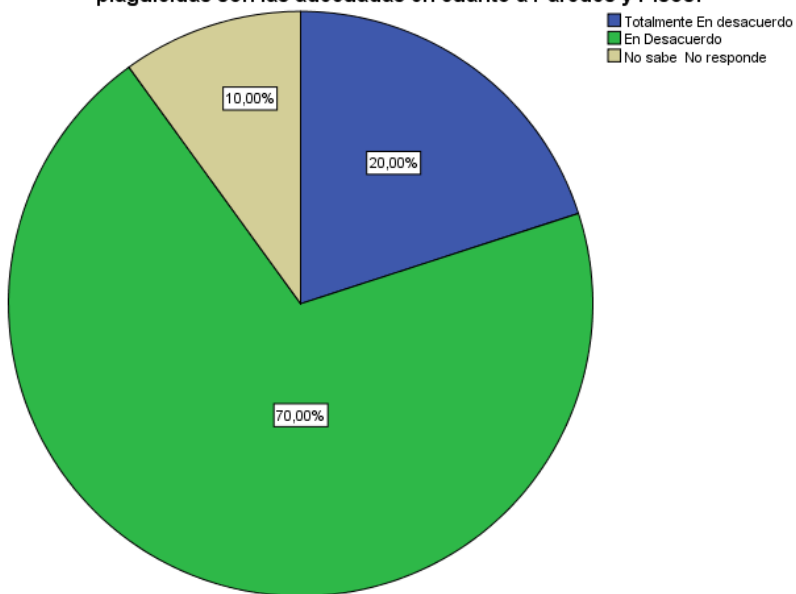
¿Las condiciones de las instalaciones en las áreas de almacenamiento de plaguicidas son las adecuadas en cuanto a Dimensiones:



¿Las condiciones de las instalaciones en las áreas de almacenamiento de plaguicidas son las adecuadas en cuanto a Paredes y Pisos:

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Totalmente En desacuerdo	2	20,0	20,0	20,0
	En Desacuerdo	7	70,0	70,0	90,0
	No sabe No responde	1	10,0	10,0	100,0
	Total	10	100,0	100,0	

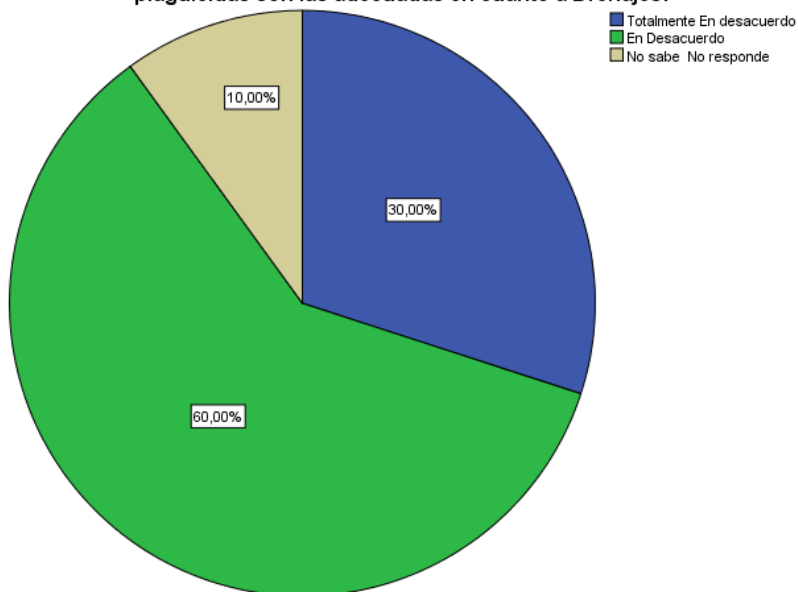
¿Las condiciones de las instalaciones en las áreas de almacenamiento de plaguicidas son las adecuadas en cuanto a Paredes y Pisos:



¿Las condiciones de las instalaciones en las áreas de almacenamiento de plaguicidas son las adecuadas en cuanto a Drenajes:

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Totalmente En desacuerdo	3	30,0	30,0	30,0
	En Desacuerdo	6	60,0	60,0	90,0
	No sabe No responde	1	10,0	10,0	100,0
	Total	10	100,0	100,0	

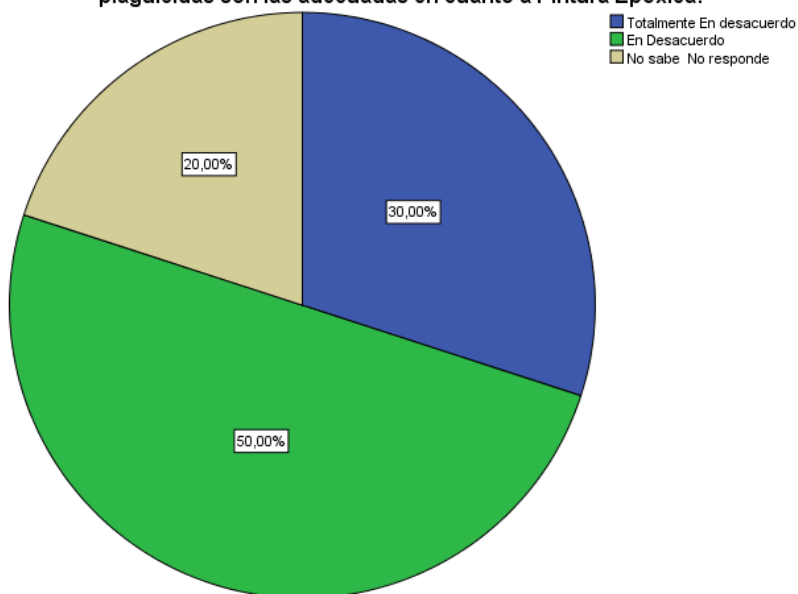
¿Las condiciones de las instalaciones en las áreas de almacenamiento de plaguicidas son las adecuadas en cuanto a Drenajes:



¿Las condiciones de las instalaciones en las áreas de almacenamiento de plaguicidas son las adecuadas en cuanto a Pintura Epóxica:

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Totalmente En desacuerdo	3	30,0	30,0	30,0
	En Desacuerdo	5	50,0	50,0	80,0
	No sabe No responde	2	20,0	20,0	100,0
	Total	10	100,0	100,0	

¿Las condiciones de las instalaciones en las áreas de almacenamiento de plaguicidas son las adecuadas en cuanto a Pintura Epóxica:

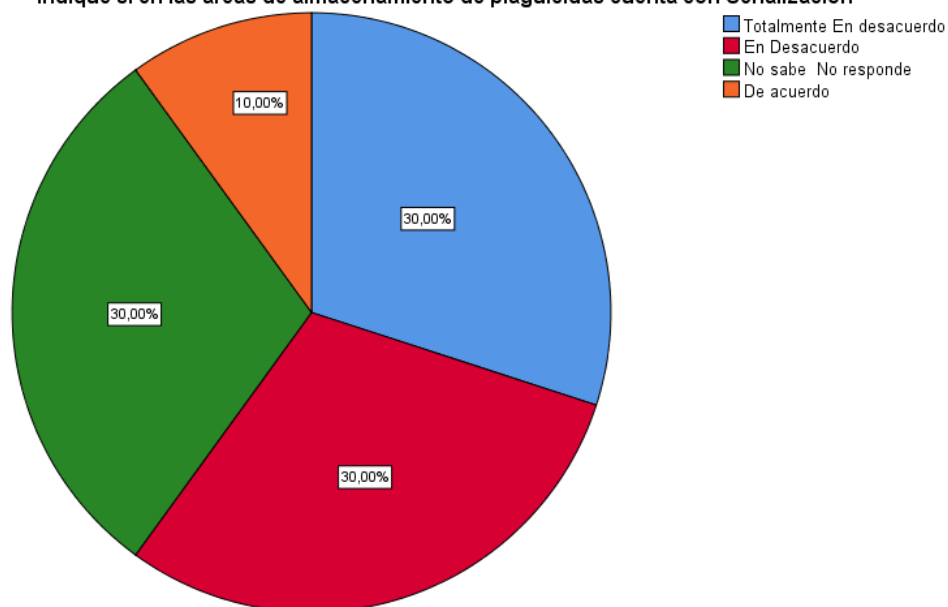


2. Indique si en las áreas de almacenamiento de plaguicidas cuenta con:

Indique si en las áreas de almacenamiento de plaguicidas cuenta con Señalización

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Totalmente En desacuerdo	3	30,0	30,0	30,0
	En Desacuerdo	3	30,0	30,0	60,0
	No sabe No responde	3	30,0	30,0	90,0
	De acuerdo	1	10,0	10,0	100,0
	Total	10	100,0	100,0	

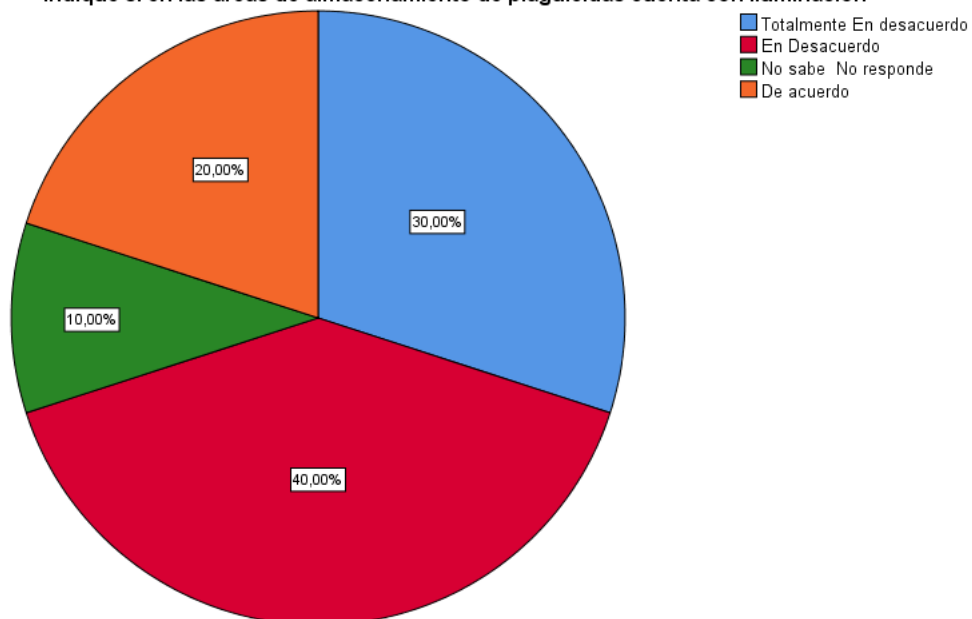
Indique si en las áreas de almacenamiento de plaguicidas cuenta con Señalización



Indique si en las áreas de almacenamiento de plaguicidas cuenta con Iluminación

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Totalmente En desacuerdo	3	30,0	30,0	30,0
	En Desacuerdo	4	40,0	40,0	70,0
	No sabe No responde	1	10,0	10,0	80,0
	De acuerdo	2	20,0	20,0	100,0
	Total	10	100,0	100,0	

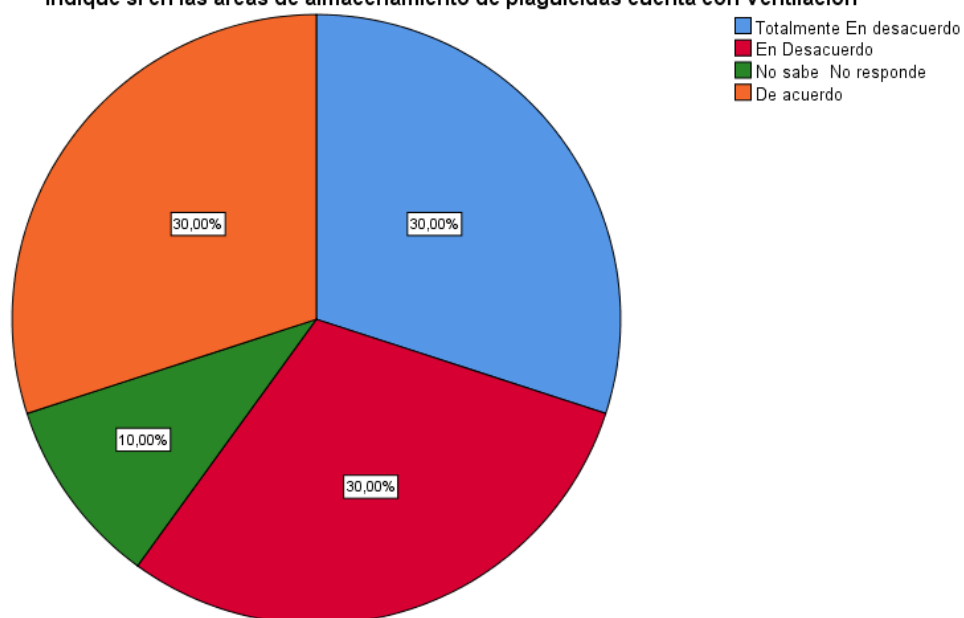
Indique si en las áreas de almacenamiento de plaguicidas cuenta con Iluminación



Indique si en las áreas de almacenamiento de plaguicidas cuenta con Ventilación

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Totalmente En desacuerdo	3	30,0	30,0	30,0
	En Desacuerdo	3	30,0	30,0	60,0
	No sabe No responde	1	10,0	10,0	70,0
	De acuerdo	3	30,0	30,0	100,0
	Total	10	100,0	100,0	

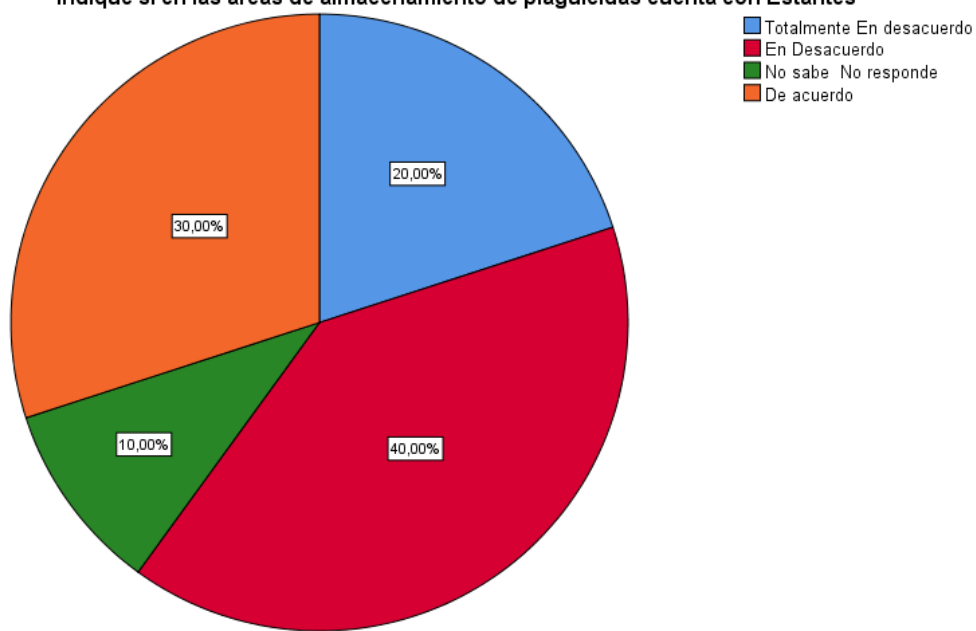
Indique si en las áreas de almacenamiento de plaguicidas cuenta con Ventilación



Indique si en las áreas de almacenamiento de plaguicidas cuenta con Estantes

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Totalmente En desacuerdo	2	20,0	20,0	20,0
	En Desacuerdo	4	40,0	40,0	60,0
	No sabe No responde	1	10,0	10,0	70,0
	De acuerdo	3	30,0	30,0	100,0
	Total	10	100,0	100,0	

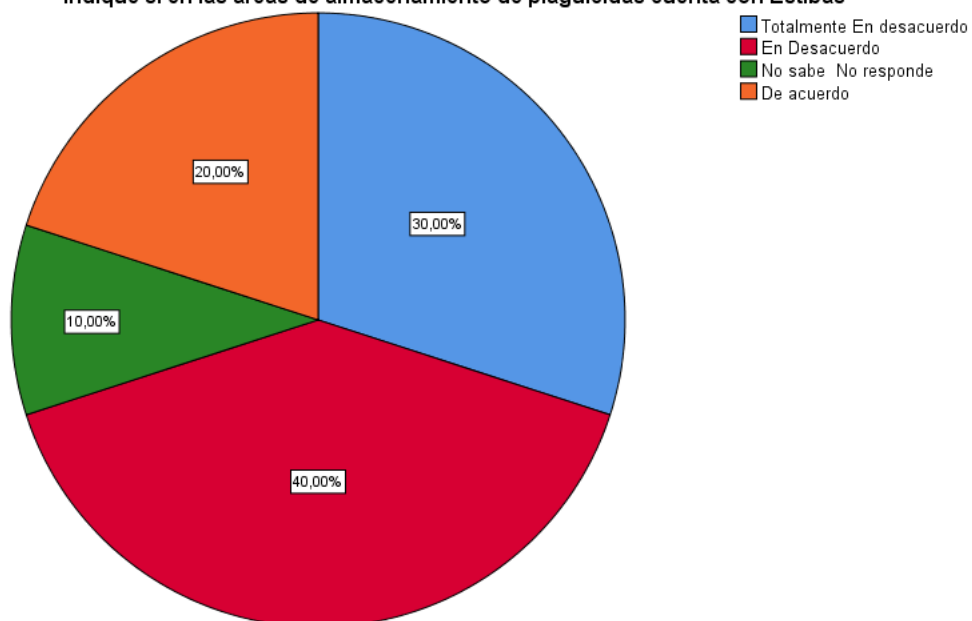
Indique si en las áreas de almacenamiento de plaguicidas cuenta con Estantes



Indique si en las áreas de almacenamiento de plaguicidas cuenta con Estibas

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Totalmente En desacuerdo	3	30,0	30,0	30,0
	En Desacuerdo	4	40,0	40,0	70,0
	No sabe No responde	1	10,0	10,0	80,0
	De acuerdo	2	20,0	20,0	100,0
	Total	10	100,0	100,0	

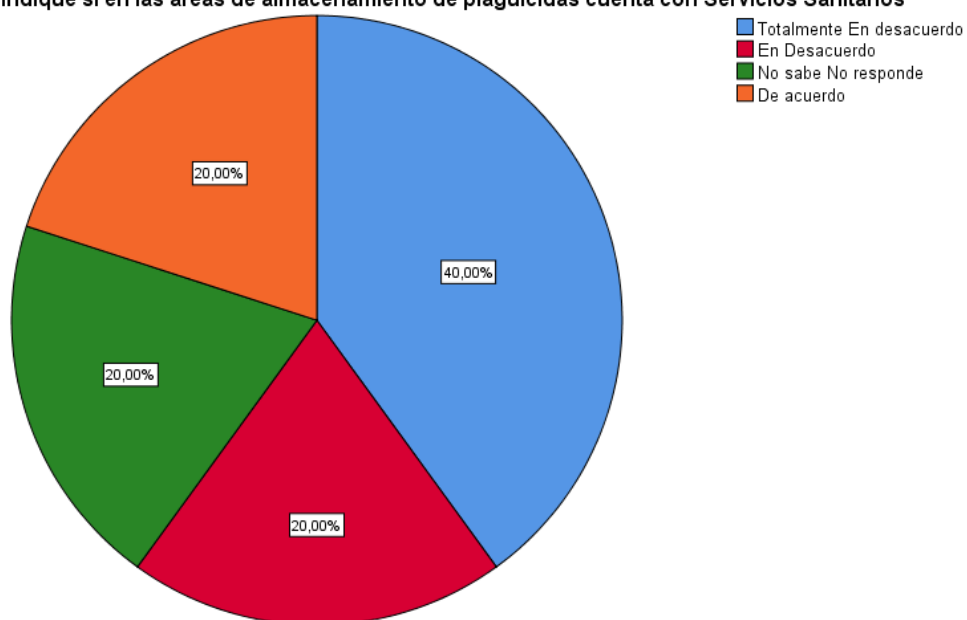
Indique si en las áreas de almacenamiento de plaguicidas cuenta con Estibas



Indique si en las áreas de almacenamiento de plaguicidas cuenta con Servicios Sanitarios

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Totalmente En desacuerdo	4	40,0	40,0	40,0
	En Desacuerdo	2	20,0	20,0	60,0
	No sabe No responde	2	20,0	20,0	80,0
	De acuerdo	2	20,0	20,0	100,0
	Total	10	100,0	100,0	

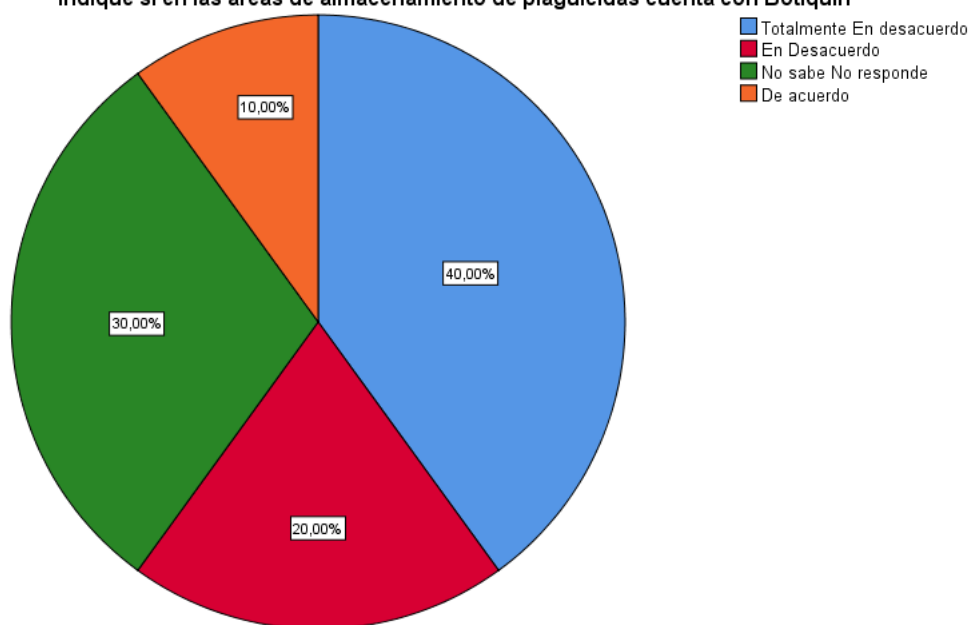
Indique si en las áreas de almacenamiento de plaguicidas cuenta con Servicios Sanitarios



Indique si en las áreas de almacenamiento de plaguicidas cuenta con Botiquín

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Totalmente En desacuerdo	4	40,0	40,0	40,0
	En Desacuerdo	2	20,0	20,0	60,0
	No sabe No responde	3	30,0	30,0	90,0
	De acuerdo	1	10,0	10,0	100,0
	Total	10	100,0	100,0	

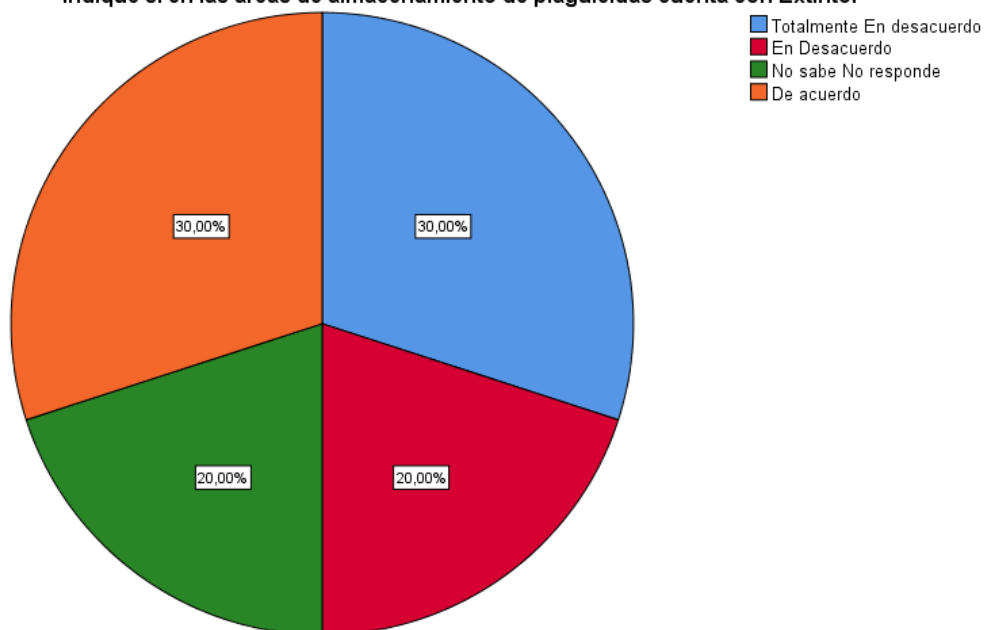
Indique si en las áreas de almacenamiento de plaguicidas cuenta con Botiquín



Indique si en las áreas de almacenamiento de plaguicidas cuenta con Extintor

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Totalmente En desacuerdo	3	30,0	30,0	30,0
	En Desacuerdo	2	20,0	20,0	50,0
	No sabe No responde	2	20,0	20,0	70,0
	De acuerdo	3	30,0	30,0	100,0
	Total	10	100,0	100,0	

Indique si en las áreas de almacenamiento de plaguicidas cuenta con Extintor

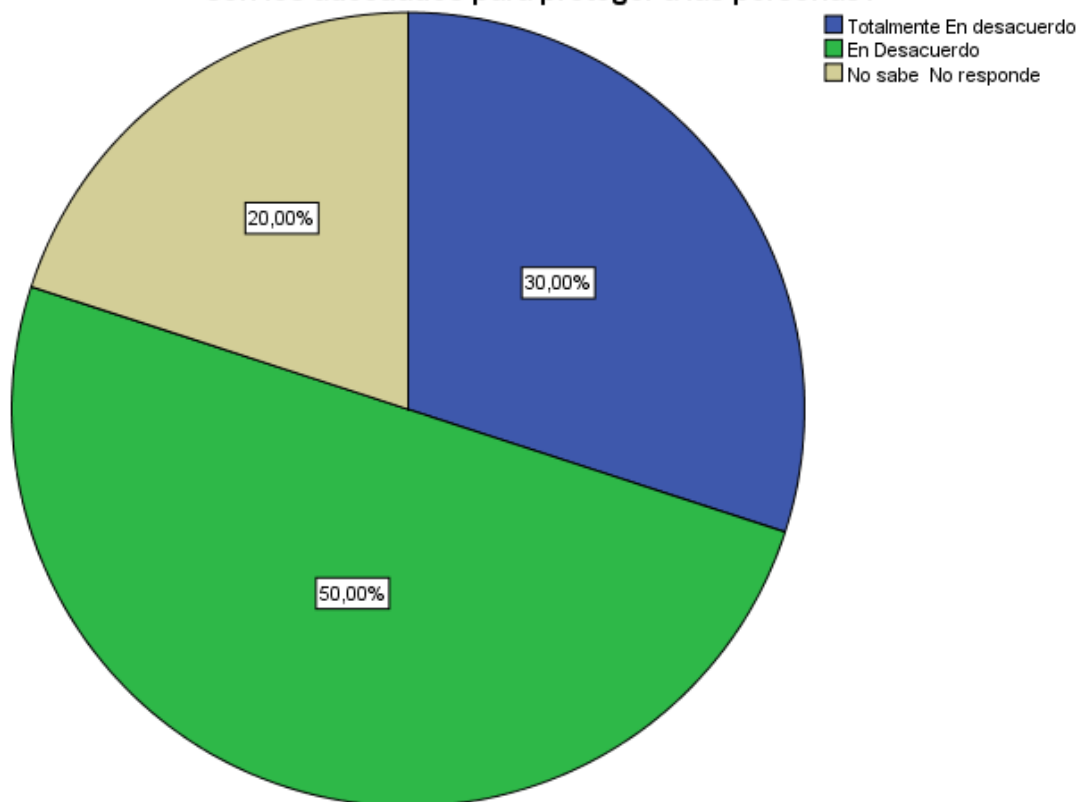


3. ¿Los elementos de protección personal utilizados en el manejo de plaguicidas son los adecuados para proteger a las personas?

¿Los Elementos de Protección Personal utilizados en el manejo de plaguicidas son los adecuados para proteger a las personas?

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido Totalmente En desacuerdo	3	30,0	30,0	30,0
En Desacuerdo	5	50,0	50,0	80,0
No sabe No responde	2	20,0	20,0	100,0
Total	10	100,0	100,0	

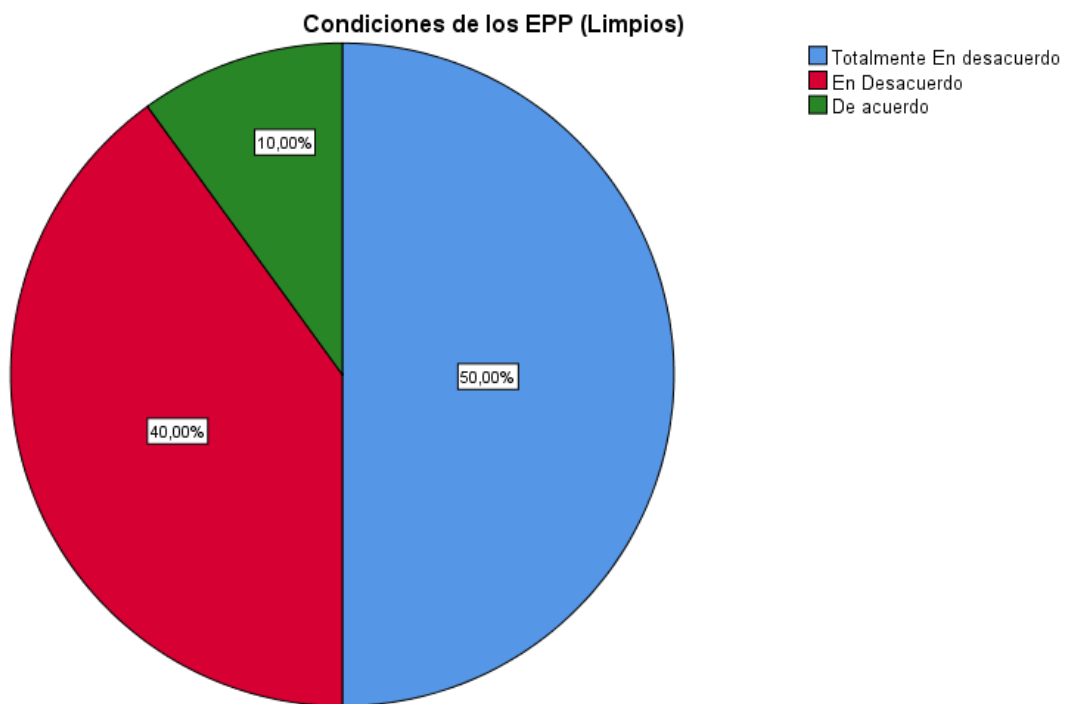
¿Los Elementos de Protección Personal utilizados en el manejo de plaguicidas son los adecuados para proteger a las personas?



4. ¿Los elementos de protección personal utilizados se encuentran limpios, desinfectados, ubicados adecuadamente y renovados cada vez que es necesario?

Condiciones de los EPP (Limpios)

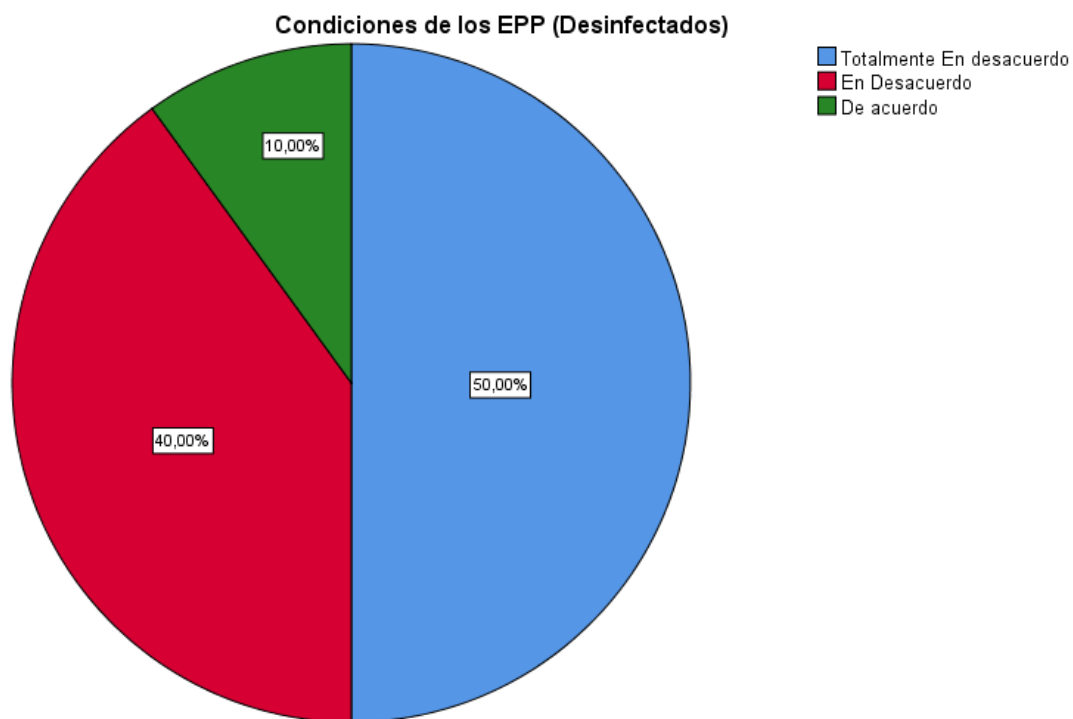
		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Totalmente En desacuerdo	5	50,0	50,0	50,0
	En Desacuerdo	4	40,0	40,0	90,0
	De acuerdo	1	10,0	10,0	100,0
	Total	10	100,0	100,0	



Nota al pie

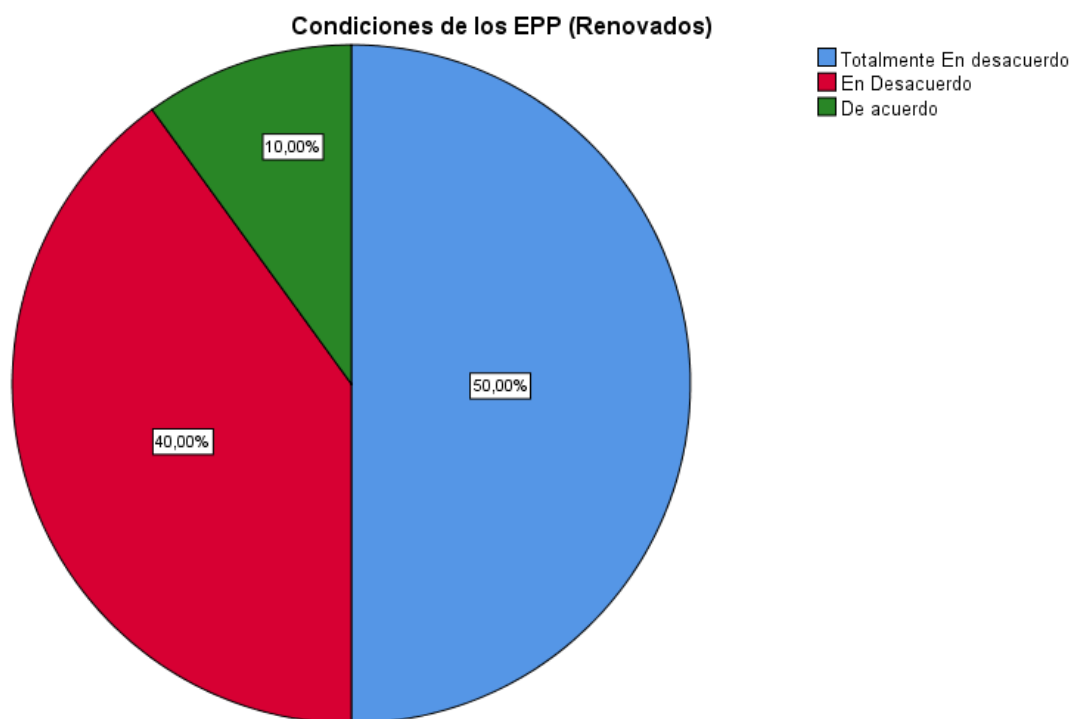
Condiciones de los EPP (Desinfectados)

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Totalmente En desacuerdo	5	50,0	50,0	50,0
	En Desacuerdo	4	40,0	40,0	90,0
	De acuerdo	1	10,0	10,0	100,0
	Total	10	100,0	100,0	



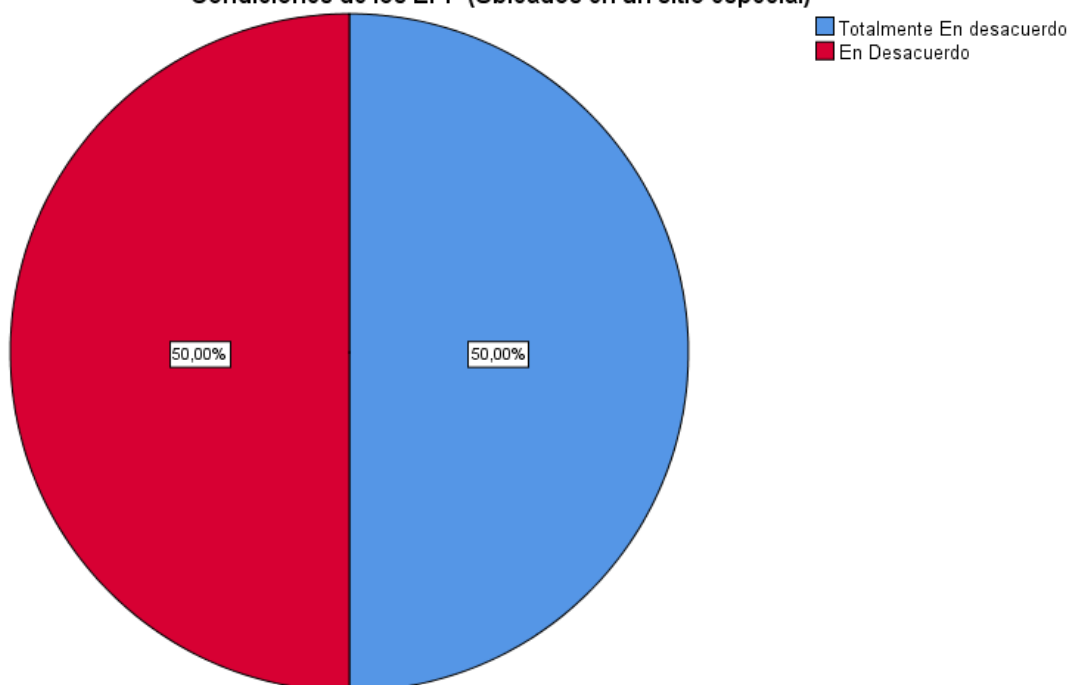
Condiciones de los EPP (Renovados)

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Totalmente En desacuerdo	5	50,0	50,0	50,0
	En Desacuerdo	4	40,0	40,0	90,0
	De acuerdo	1	10,0	10,0	100,0
	Total	10	100,0	100,0	



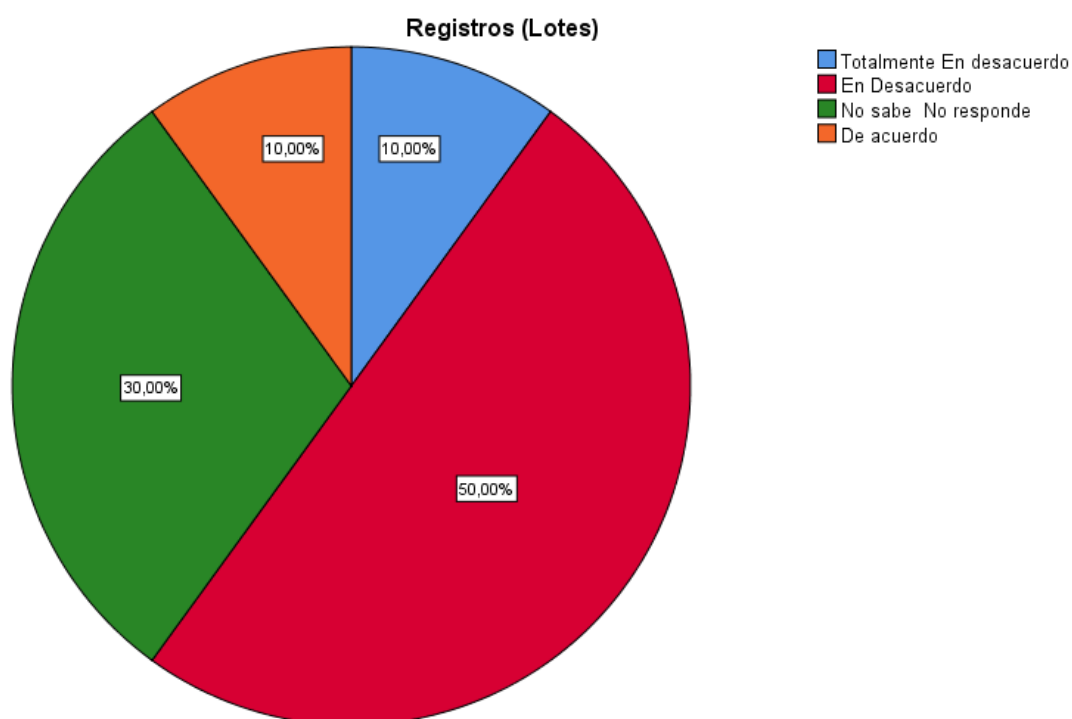
Condiciones de los EPP (Ubicados en un sitio especial)

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Totalmente En desacuerdo	5	50,0	50,0	50,0
	En Desacuerdo	5	50,0	50,0	100,0
	Total	10	100,0	100,0	

Condiciones de los EPP (Ubicados en un sitio especial)

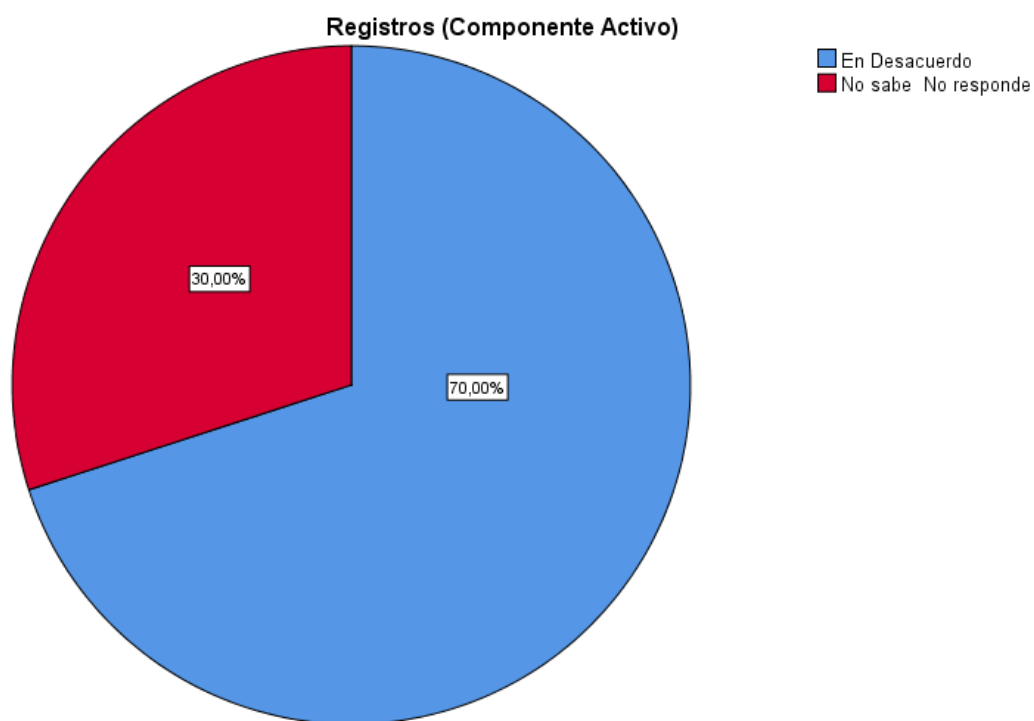
5. ¿Al aplicar los plaguicidas en la Institución quedan registros y o formatos sobre lotes, componente activo y cultivos?

		Registros (Lotes)			
		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Totalmente En desacuerdo	1	10,0	10,0	10,0
	En Desacuerdo	5	50,0	50,0	60,0
	No sabe No responde	3	30,0	30,0	90,0
	De acuerdo	1	10,0	10,0	100,0
	Total	10	100,0	100,0	



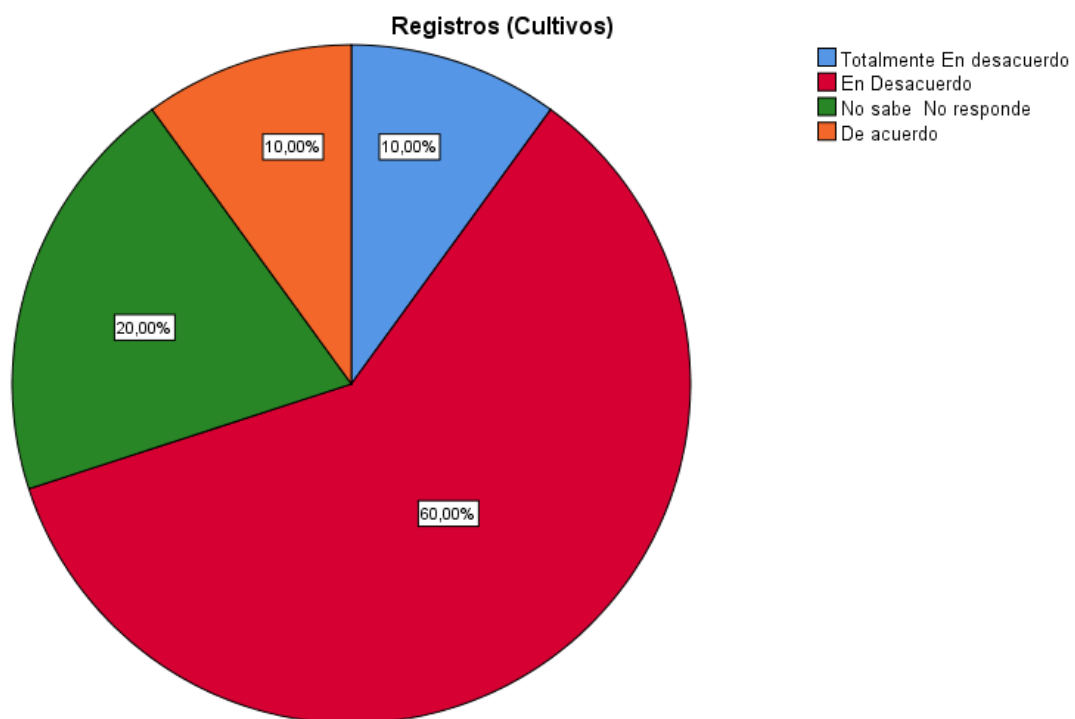
Registros (Componente Activo)

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	En Desacuerdo	7	70,0	70,0	70,0
	No sabe No responde	3	30,0	30,0	100,0
	Total	10	100,0	100,0	



Registros (Cultivos)

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Totalmente En desacuerdo	1	10,0	10,0	10,0
	En Desacuerdo	6	60,0	60,0	70,0
	No sabe No responde	2	20,0	20,0	90,0
	De acuerdo	1	10,0	10,0	100,0
	Total	10	100,0	100,0	

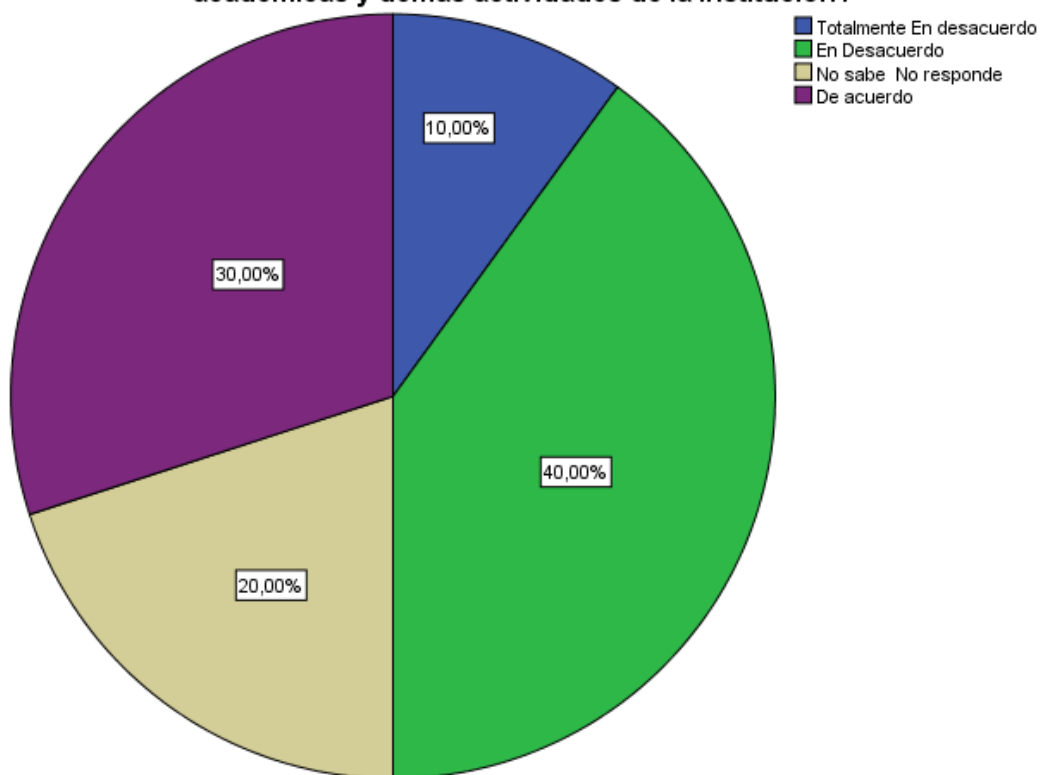


6. ¿Existe un Manejo Integrado de Plagas (MIP) articulado con las prácticas académicas y demás actividades de la Institución?

¿Existe un Manejo Integrado de Plagas (MIP) articulado con las prácticas académicas y demás actividades de la institución?

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Totalmente En desacuerdo	1	10,0	10,0	10,0
	En Desacuerdo	4	40,0	40,0	50,0
	No sabe No responde	2	20,0	20,0	70,0
	De acuerdo	3	30,0	30,0	100,0
	Total	10	100,0	100,0	

¿Existe un Manejo Integrado de Plagas (MIP) articulado con las prácticas académicas y demás actividades de la institución?

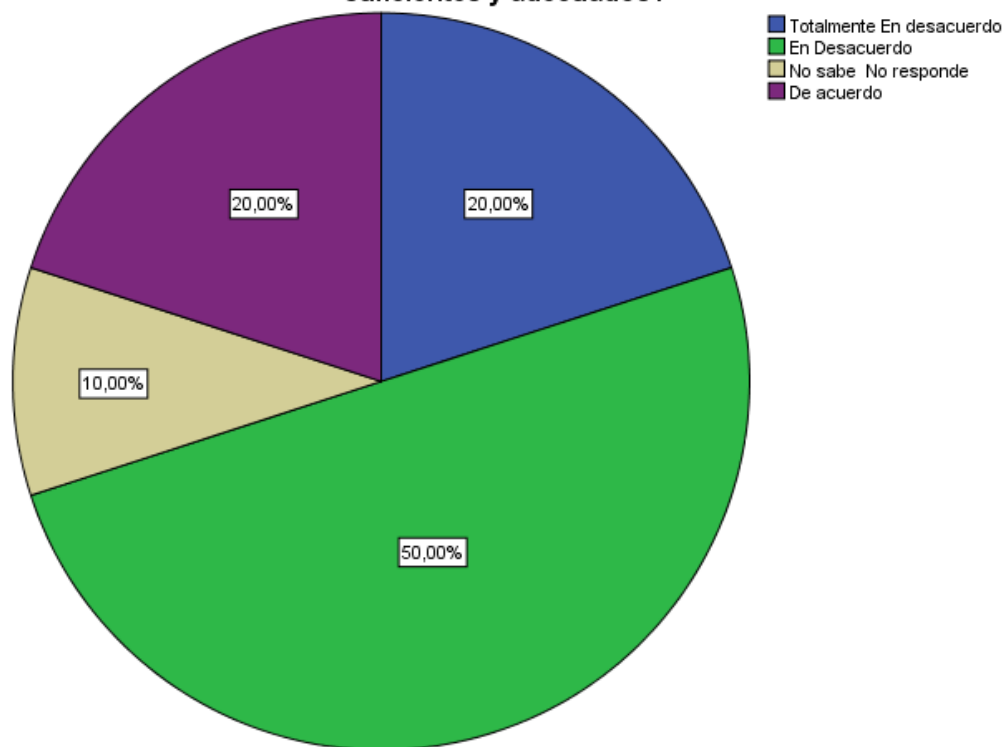


7. ¿Los equipos para la aplicación de los productos de fitoprotección son los suficientes y adecuados?

¿Los equipos para la aplicación de los productos de fitoprotección son los suficientes y adecuados?

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Totalmente En desacuerdo	2	20,0	20,0	20,0
	En Desacuerdo	5	50,0	50,0	70,0
	No sabe No responde	1	10,0	10,0	80,0
	De acuerdo	2	20,0	20,0	100,0
	Total	10	100,0	100,0	

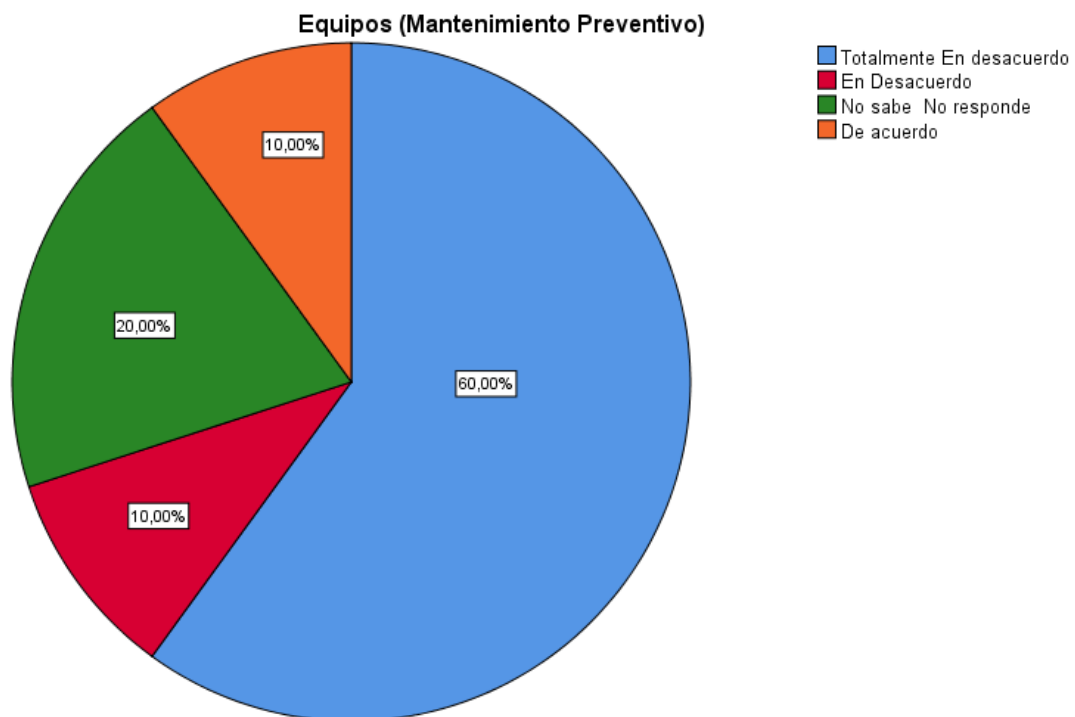
¿Los equipos para la aplicación de los productos de fitoprotección son los suficientes y adecuados?



8. ¿Los equipos de aplicación de plaguicidas cuentan con mantenimiento preventivo, correctivo y hojas de vida?

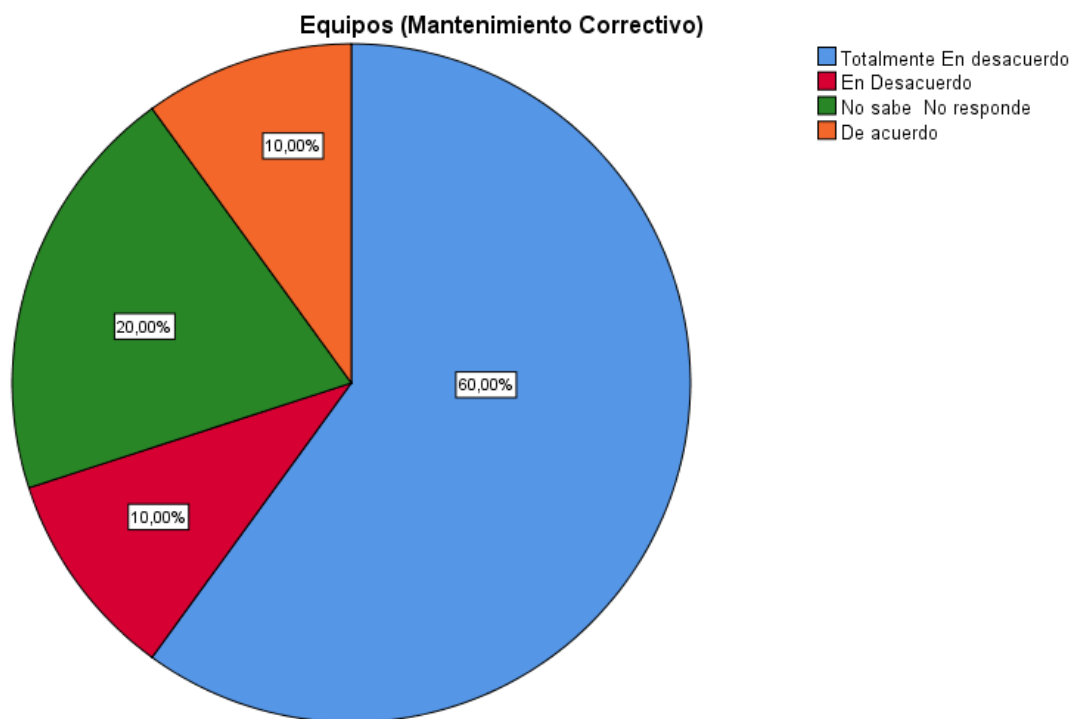
Equipos (Mantenimiento Preventivo)

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Totalmente En desacuerdo	6	60,0	60,0	60,0
	En Desacuerdo	1	10,0	10,0	70,0
	No sabe No responde	2	20,0	20,0	90,0
	De acuerdo	1	10,0	10,0	100,0
	Total	10	100,0	100,0	



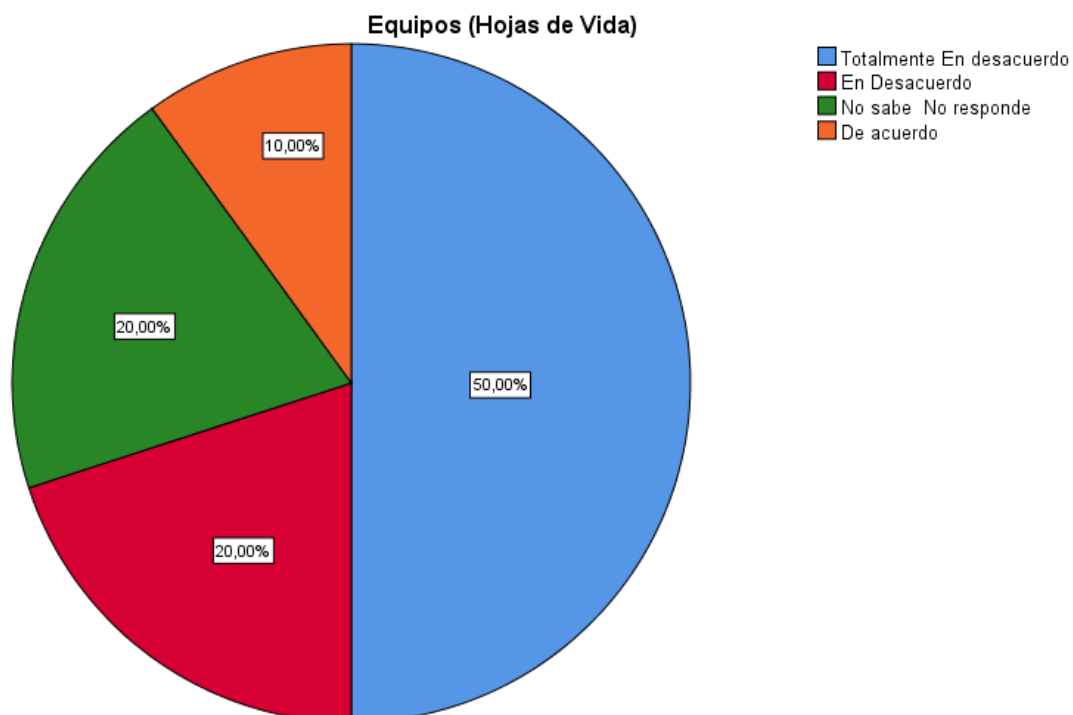
Equipos (Mantenimiento Correctivo)

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Totalmente En desacuerdo	6	60,0	60,0	60,0
	En Desacuerdo	1	10,0	10,0	70,0
	No sabe No responde	2	20,0	20,0	90,0
	De acuerdo	1	10,0	10,0	100,0
	Total	10	100,0	100,0	



Equipos (Hojas de Vida)

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Totalmente En desacuerdo	5	50,0	50,0	50,0
	En Desacuerdo	2	20,0	20,0	70,0
	No sabe No responde	2	20,0	20,0	90,0
	De acuerdo	1	10,0	10,0	100,0
	Total	10	100,0	100,0	

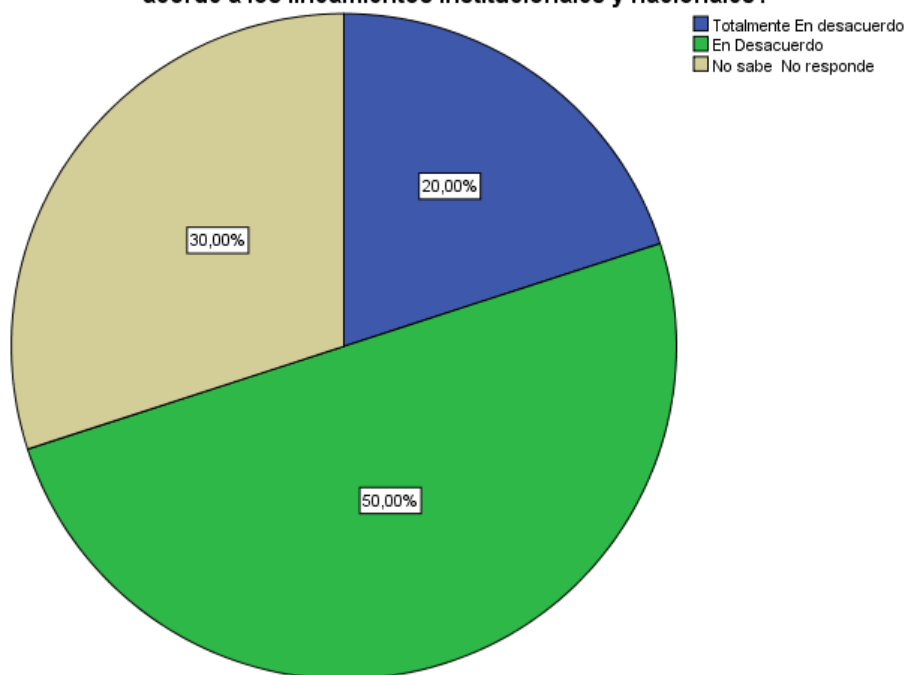


9. ¿El manejo de los residuos del uso y manipulación de plaguicidas es acorde a los lineamientos Institucionales y Nacionales?

¿El manejo de los residuos resultantes del uso y manipulación de plaguicidas es acorde a los lineamientos institucionales y nacionales?

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido Totalmente En desacuerdo	2	20,0	20,0	20,0
En Desacuerdo	5	50,0	50,0	70,0
No sabe No responde	3	30,0	30,0	100,0
Total	10	100,0	100,0	

¿El manejo de los residuos resultantes del uso y manipulación de plaguicidas es acorde a los lineamientos institucionales y nacionales?

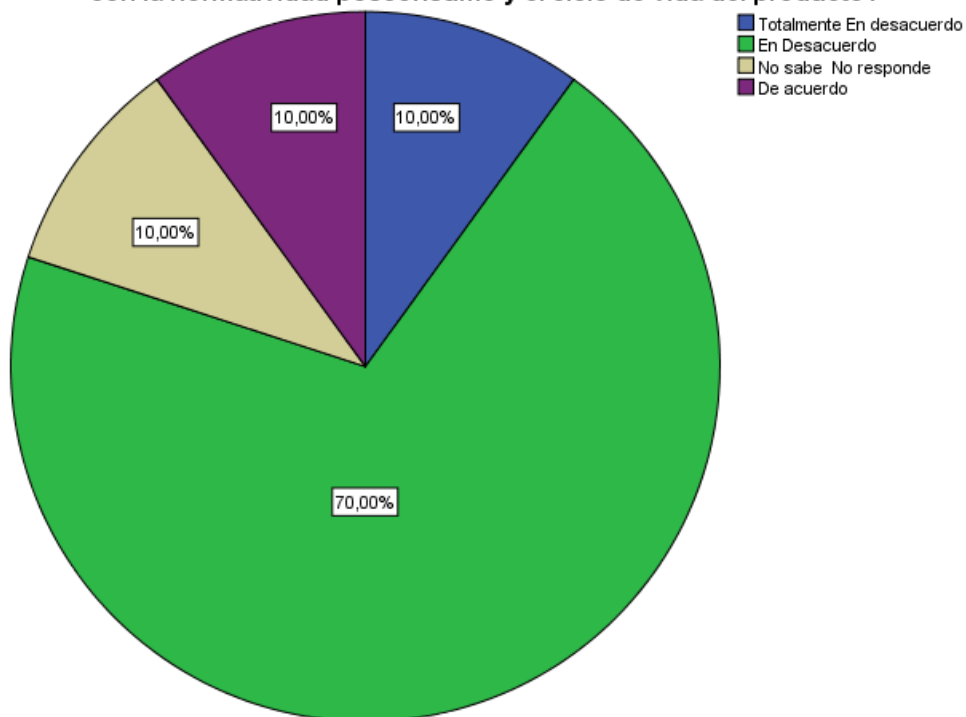


10. ¿El tratamiento y disposición final de los envases de plaguicidas están acordes con la normatividad posconsumo y el ciclo de vida del producto?

¿El tratamiento y disposición final de los envases de plaguicidas están acordes con la normatividad posconsumo y el ciclo de vida del producto?

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Totalmente En desacuerdo	1	10,0	10,0	10,0
	En Desacuerdo	7	70,0	70,0	80,0
	No sabe No responde	1	10,0	10,0	90,0
	De acuerdo	1	10,0	10,0	100,0
	Total	10	100,0	100,0	

¿El tratamiento y disposición final de los envases de plaguicidas están acordes con la normatividad posconsumo y el ciclo de vida del producto?

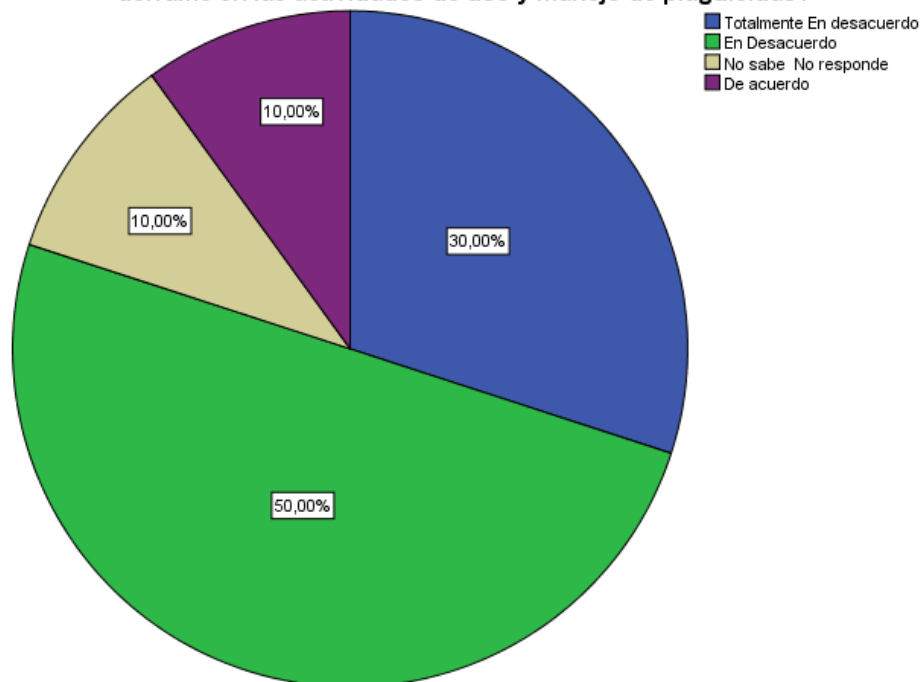


11. ¿Existe un Kit Antiderrames y es adecuado para atender emergencias ante un derrame en las actividades de uso y manejo de plaguicidas?

¿Existe un Kit Antiderrames y es adecuado para atender emergencias ante un derrame en las actividades de uso y manejo de plaguicidas?

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Totalmente En desacuerdo	3	30,0	30,0	30,0
	En Desacuerdo	5	50,0	50,0	80,0
	No sabe No responde	1	10,0	10,0	90,0
	De acuerdo	1	10,0	10,0	100,0
	Total	10	100,0	100,0	

¿Existe un Kit Antiderrames y es adecuado para atender emergencias ante un derrame en las actividades de uso y manejo de plaguicidas?

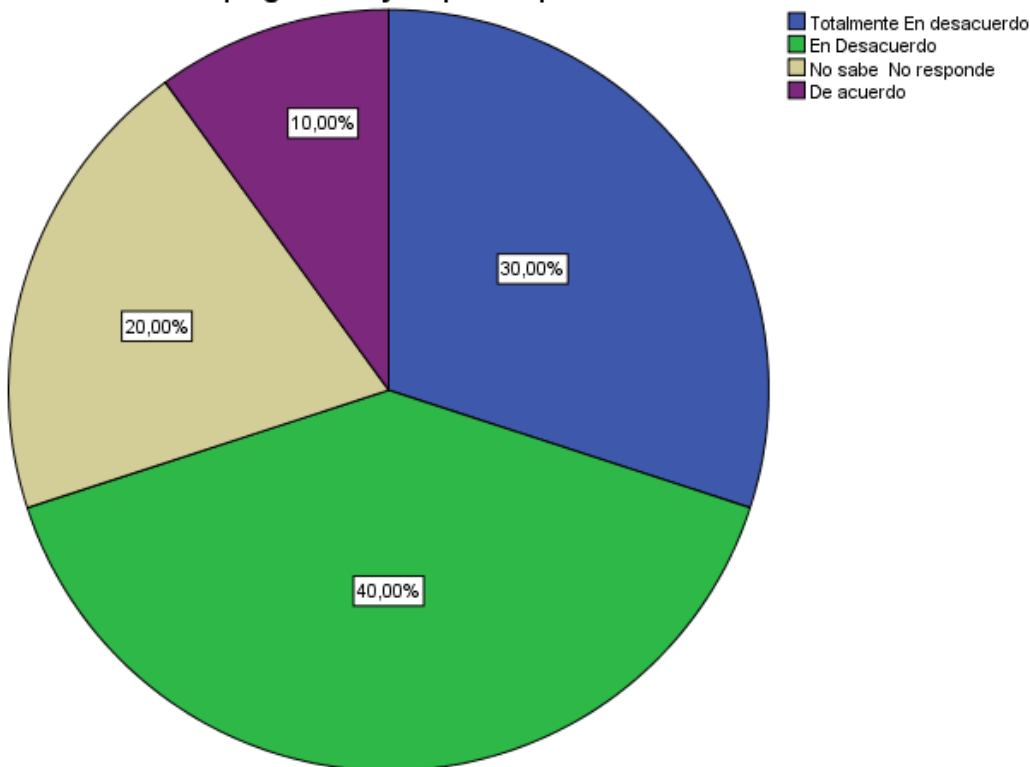


12. ¿Conoce el procedimiento en caso de presentarse una intoxicación con plaguicidas y a quien reportar dicho evento?

¿Conoce el procedimiento en caso de presentarse una intoxicación con plaguicidas y a quien reportar dicho evento?

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Totalmente En desacuerdo	3	30,0	30,0	30,0
	En Desacuerdo	4	40,0	40,0	70,0
	No sabe No responde	2	20,0	20,0	90,0
	De acuerdo	1	10,0	10,0	100,0
	Total	10	100,0	100,0	

¿Conoce el procedimiento en caso de presentarse una intoxicación con plaguicidas y a quien reportar dicho evento?



Resultados encuesta sobre el manejo de plaguicidas en la Universidad de Pamplona

Actores claves de la Comunidad Universitaria encuestados: 10 Estudiantes.

Actores claves de la Comunidad Universitaria

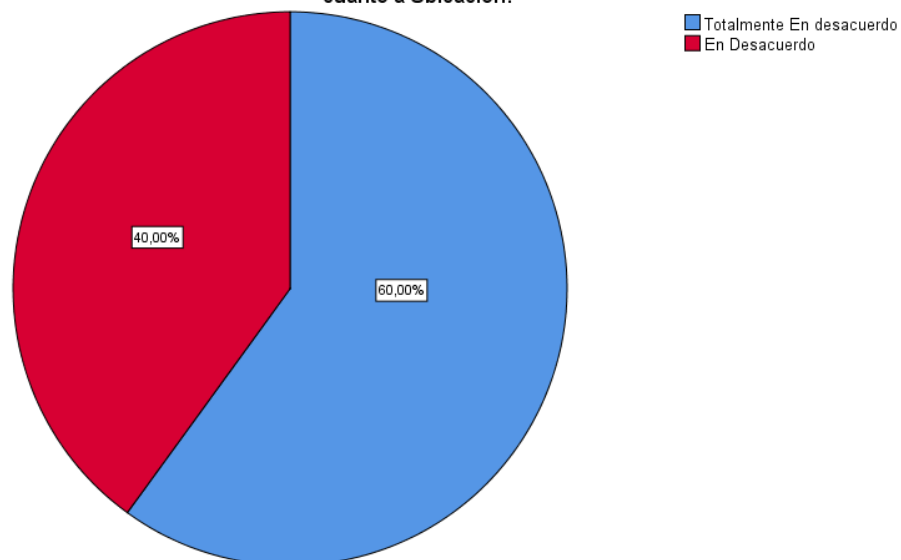
		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Estudiante	10	100,0	100,0	100,0

1. ¿Las condiciones de las instalaciones en las áreas de almacenamiento de plaguicidas son las adecuadas en cuanto a:

¿Las condiciones de las instalaciones en las áreas de almacenamiento de plaguicidas son las adecuadas en cuanto a Ubicación:

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Totalmente En desacuerdo	6	60,0	60,0	60,0
	En Desacuerdo	4	40,0	40,0	100,0
	Total	10	100,0	100,0	

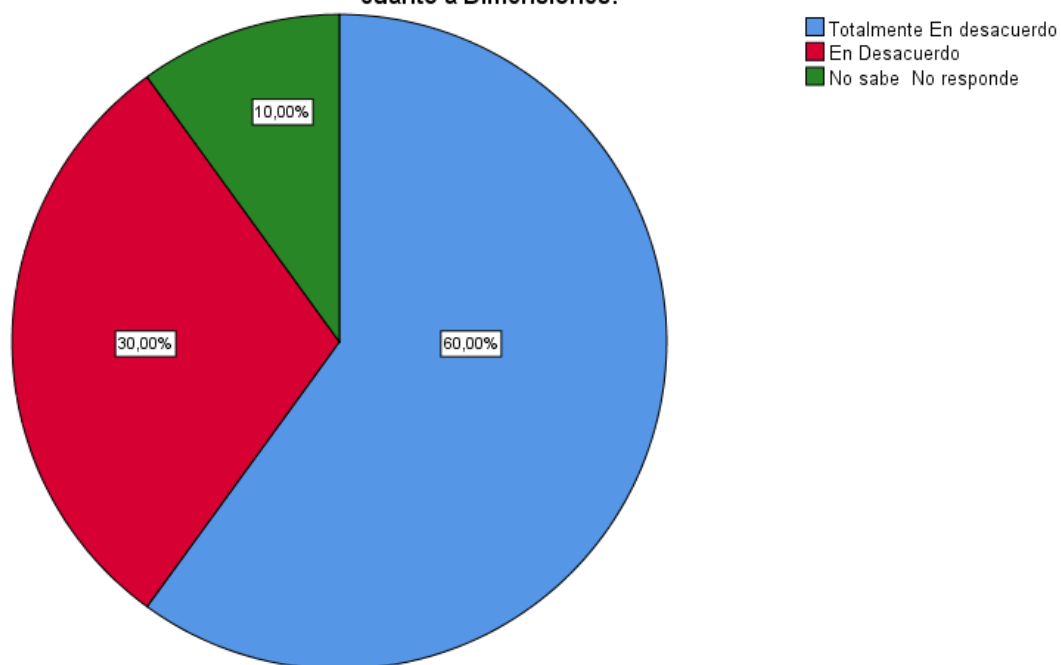
¿Las condiciones de las instalaciones en las áreas de almacenamiento de plaguicidas son las adecuadas en cuanto a Ubicación:



¿Las condiciones de las instalaciones en las áreas de almacenamiento de plaguicidas son las adecuadas en cuanto a Dimensiones:

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Totalmente En desacuerdo	6	60,0	60,0	60,0
	En Desacuerdo	3	30,0	30,0	90,0
	No sabe No responde	1	10,0	10,0	100,0
	Total	10	100,0	100,0	

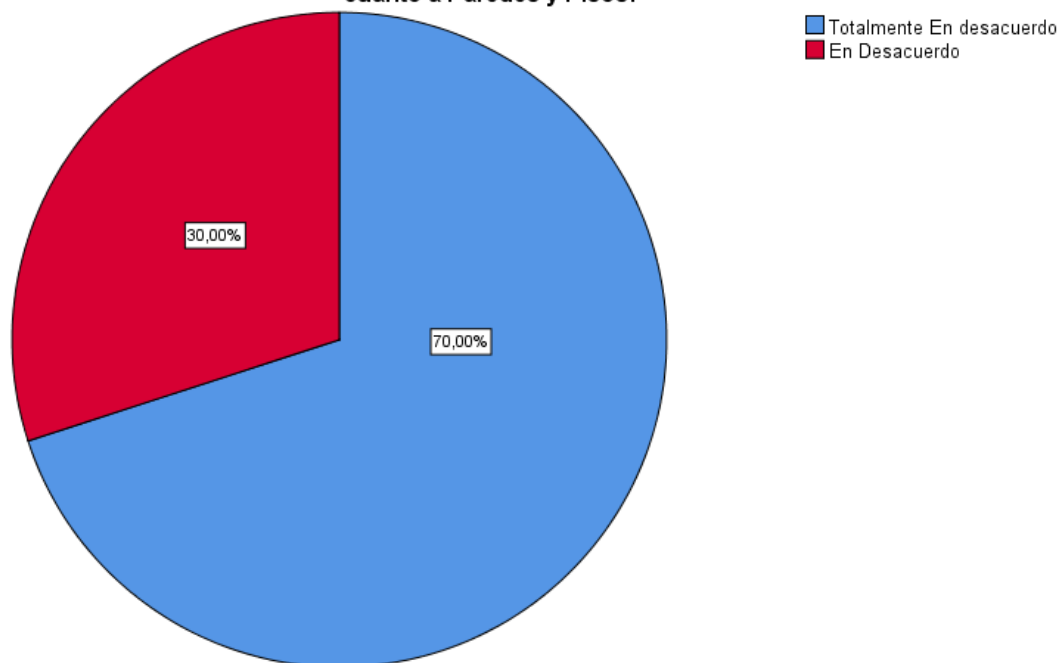
¿Las condiciones de las instalaciones en las áreas de almacenamiento de plaguicidas son las adecuadas en cuanto a Dimensiones:



¿Las condiciones de las instalaciones en las áreas de almacenamiento de plaguicidas son las adecuadas en cuanto a Paredes y Pisos:

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Totalmente En desacuerdo	7	70,0	70,0	70,0
	En Desacuerdo	3	30,0	30,0	100,0
	Total	10	100,0	100,0	

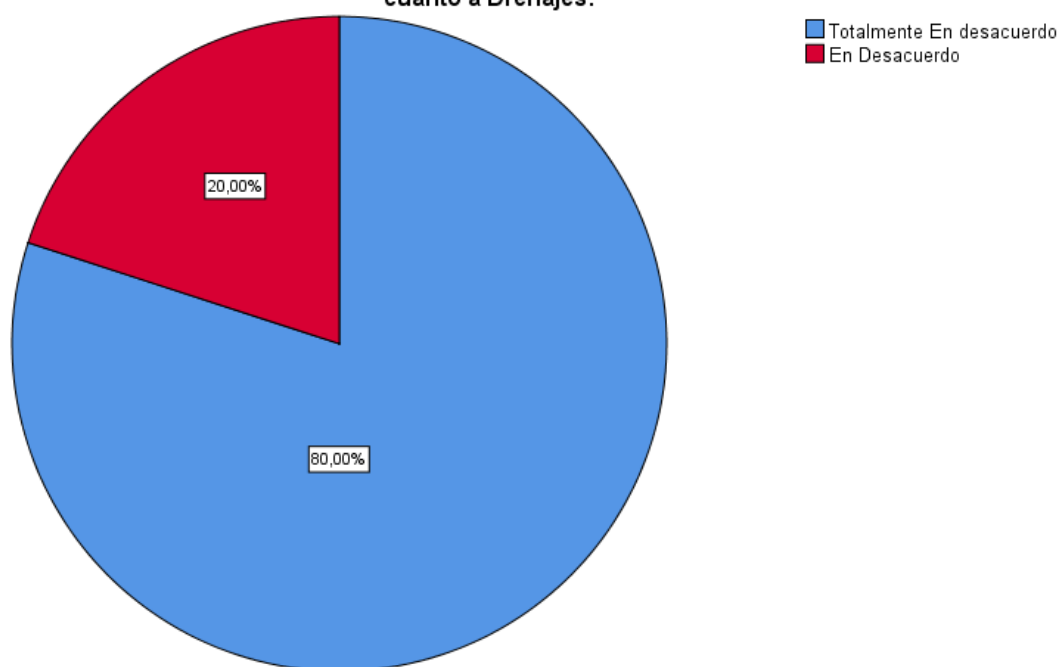
¿Las condiciones de las instalaciones en las áreas de almacenamiento de plaguicidas son las adecuadas en cuanto a Paredes y Pisos:



¿Las condiciones de las instalaciones en las áreas de almacenamiento de plaguicidas son las adecuadas en cuanto a Drenajes:

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Totalmente En desacuerdo	8	80,0	80,0	80,0
	En Desacuerdo	2	20,0	20,0	100,0
	Total	10	100,0	100,0	

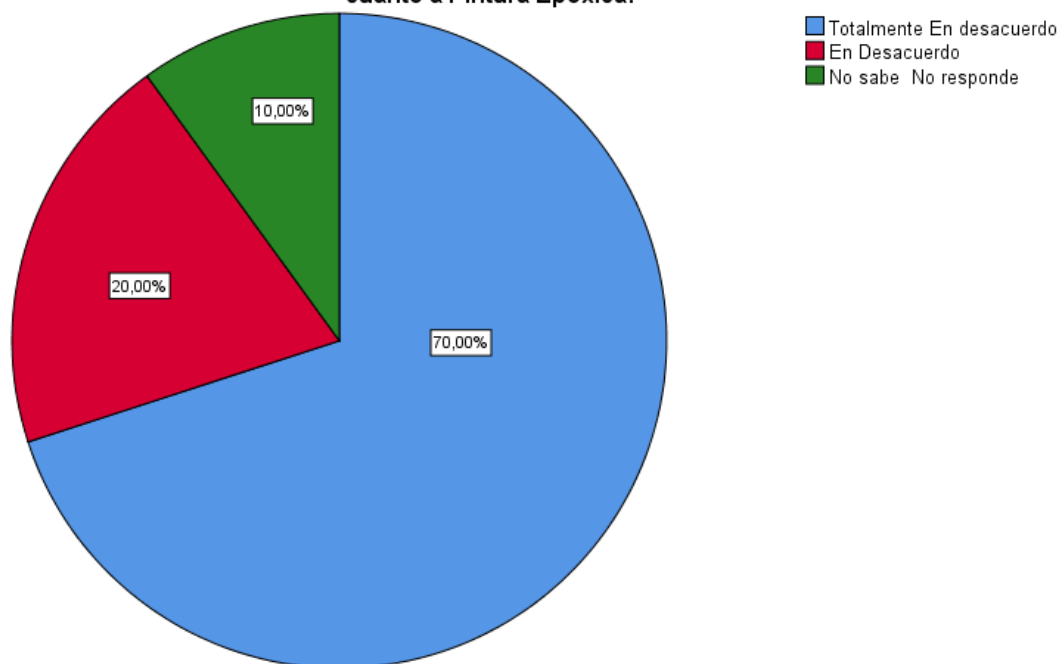
¿Las condiciones de las instalaciones en las áreas de almacenamiento de plaguicidas son las adecuadas en cuanto a Drenajes:



¿Las condiciones de las instalaciones en las áreas de almacenamiento de plaguicidas son las adecuadas en cuanto a Pintura Epóxica:

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Totalmente En desacuerdo	7	70,0	70,0	70,0
	En Desacuerdo	2	20,0	20,0	90,0
	No sabe No responde	1	10,0	10,0	100,0
	Total	10	100,0	100,0	

¿Las condiciones de las instalaciones en las áreas de almacenamiento de plaguicidas son las adecuadas en cuanto a Pintura Epóxica:

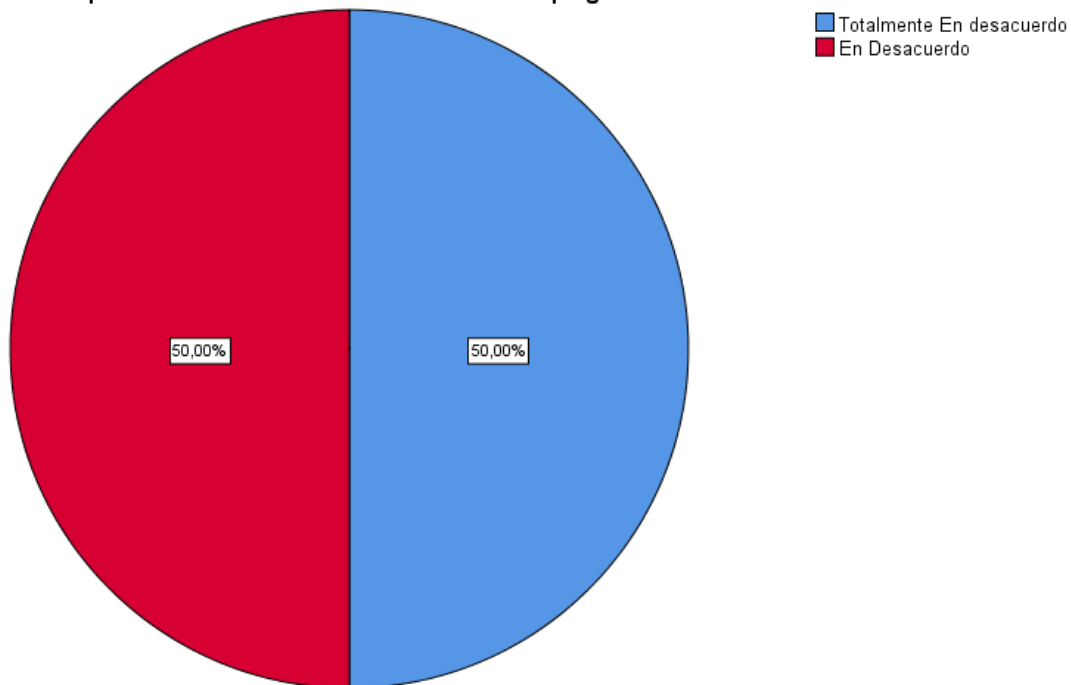


2. Indique si en las áreas de almacenamiento de plaguicidas cuenta con:

Indique si en las áreas de almacenamiento de plaguicidas cuenta con Señalización

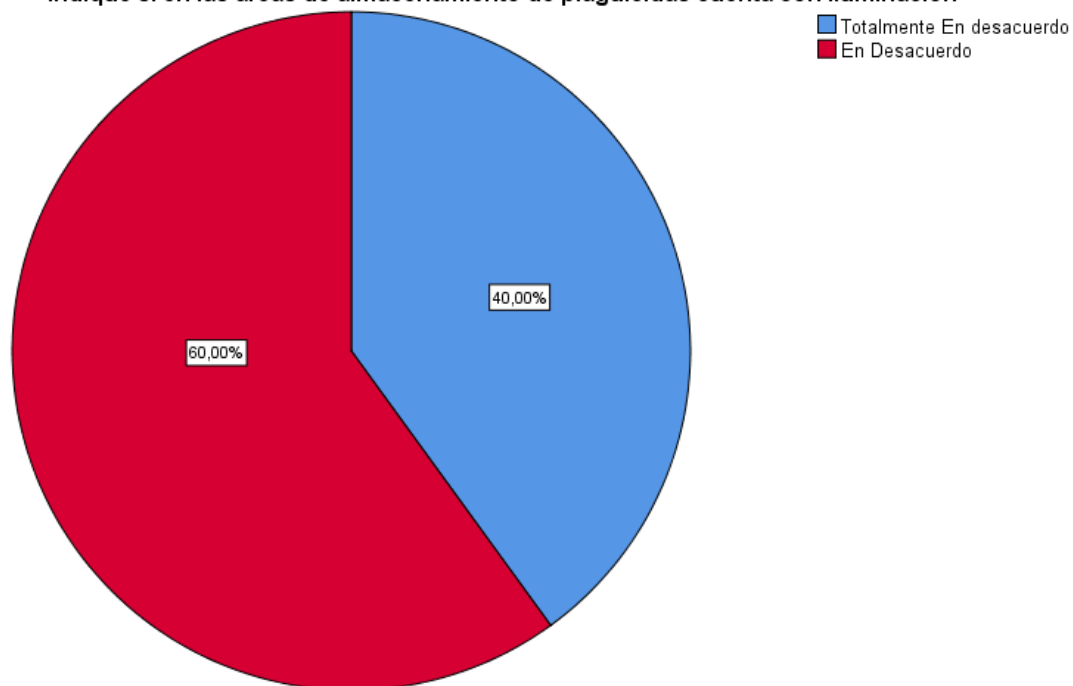
		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Totalmente En desacuerdo	5	50,0	50,0	50,0
	En Desacuerdo	5	50,0	50,0	100,0
	Total	10	100,0	100,0	

Indique si en las áreas de almacenamiento de plaguicidas cuenta con Señalización



Indique si en las áreas de almacenamiento de plaguicidas cuenta con Iluminación

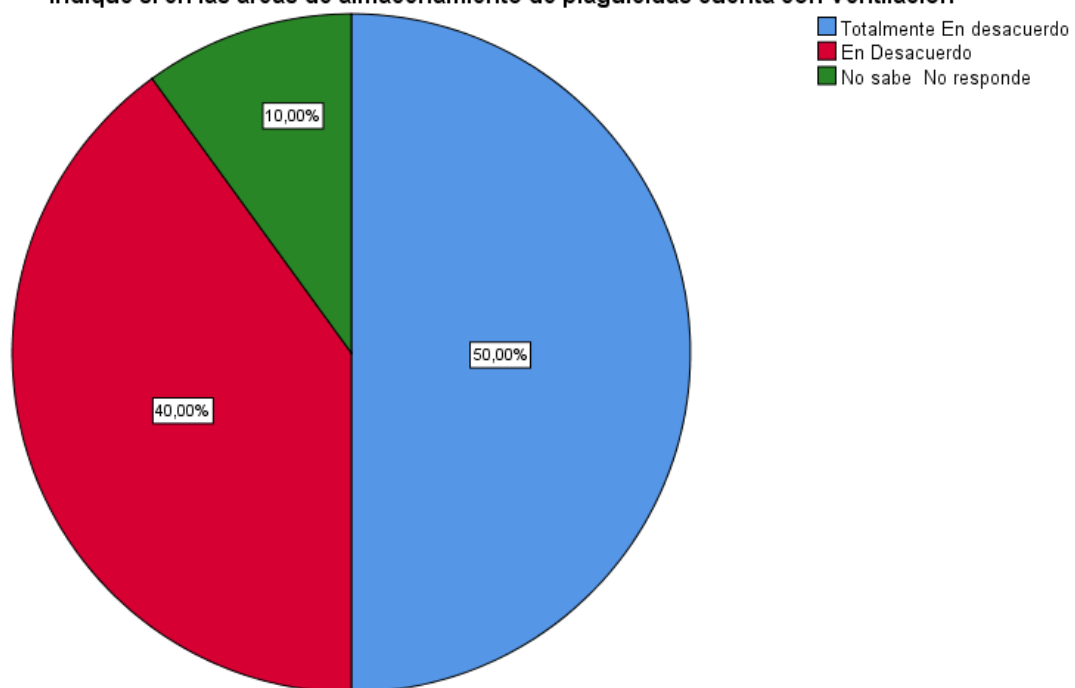
		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Totalmente En desacuerdo	4	40,0	40,0	40,0
	En Desacuerdo	6	60,0	60,0	100,0
	Total	10	100,0	100,0	

Indique si en las áreas de almacenamiento de plaguicidas cuenta con Iluminación

Indique si en las áreas de almacenamiento de plaguicidas cuenta con Ventilación

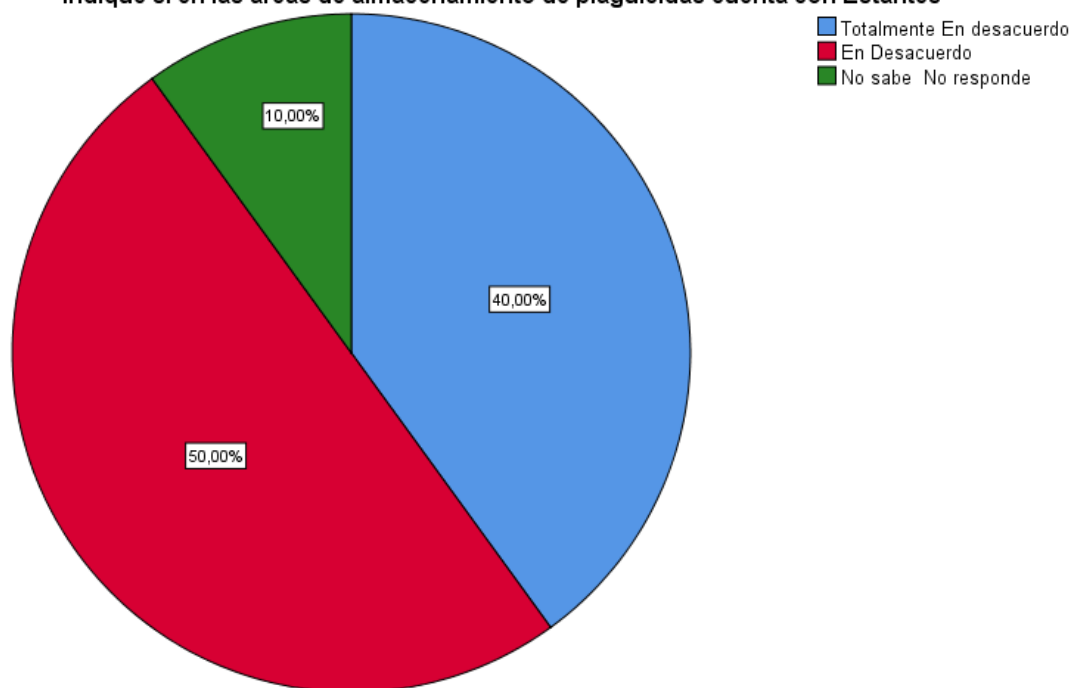
		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Totalmente En desacuerdo	5	50,0	50,0	50,0
	En Desacuerdo	4	40,0	40,0	90,0
	No sabe No responde	1	10,0	10,0	100,0
	Total	10	100,0	100,0	

Indique si en las áreas de almacenamiento de plaguicidas cuenta con Ventilación



Indique si en las áreas de almacenamiento de plaguicidas cuenta con Estantes

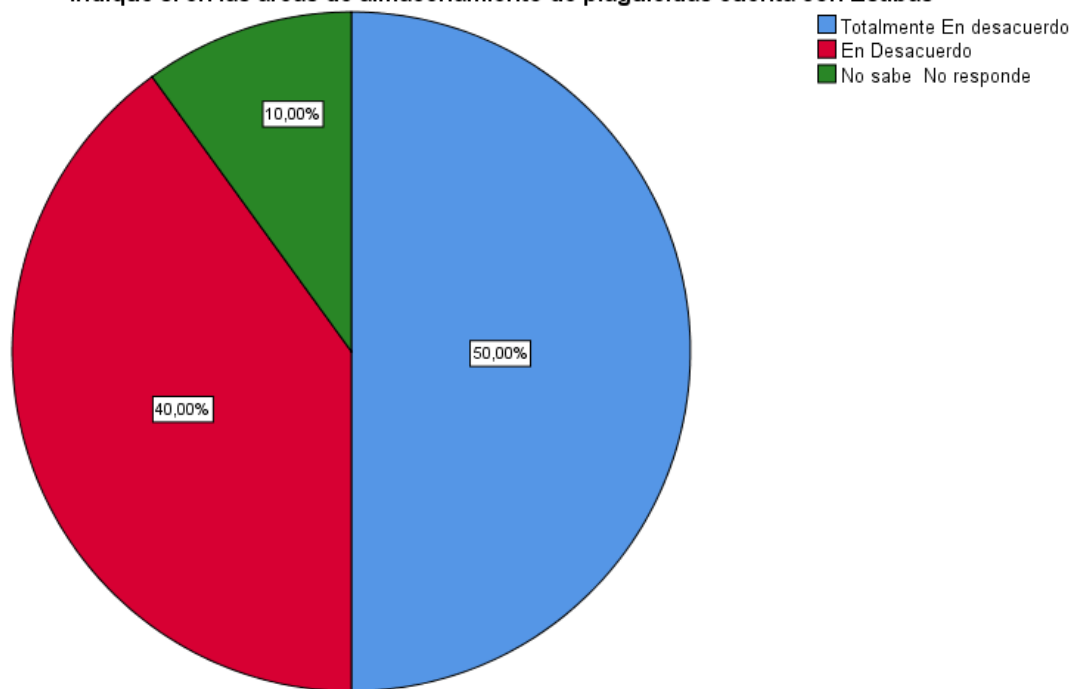
		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Totalmente En desacuerdo	4	40,0	40,0	40,0
	En Desacuerdo	5	50,0	50,0	90,0
	No sabe No responde	1	10,0	10,0	100,0
	Total	10	100,0	100,0	

Indique si en las áreas de almacenamiento de plaguicidas cuenta con Estantes

Indique si en las áreas de almacenamiento de plaguicidas cuenta con Estibas

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Totalmente En desacuerdo	5	50,0	50,0	50,0
	En Desacuerdo	4	40,0	40,0	90,0
	No sabe No responde	1	10,0	10,0	100,0
	Total	10	100,0	100,0	

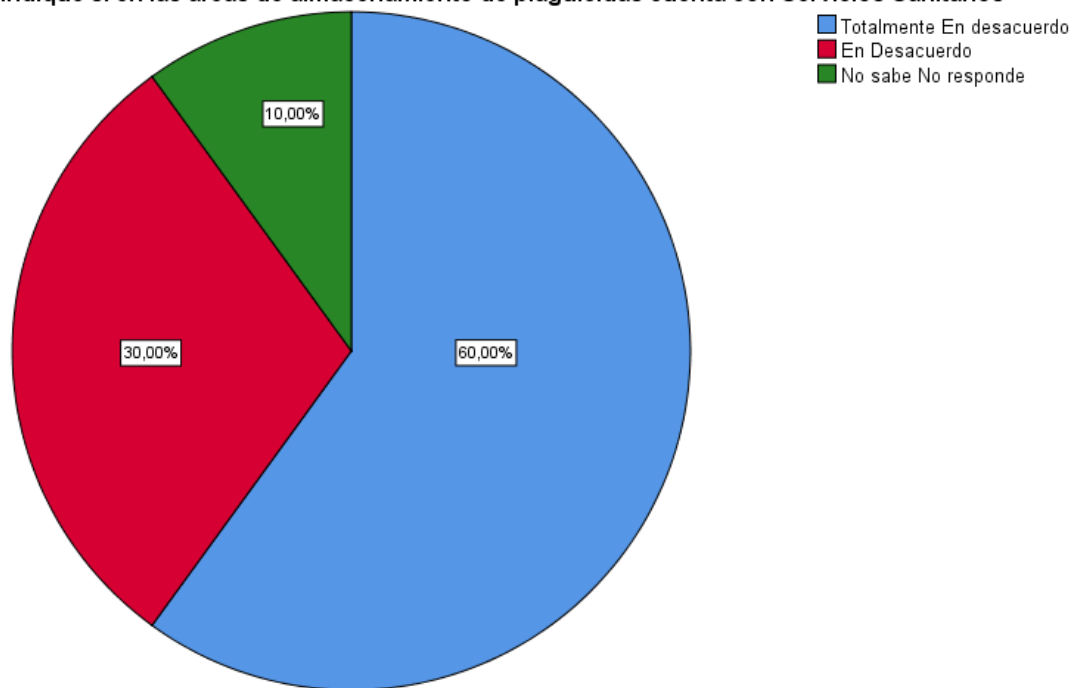
Indique si en las áreas de almacenamiento de plaguicidas cuenta con Estibas



Indique si en las áreas de almacenamiento de plaguicidas cuenta con Servicios Sanitarios

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Totalmente En desacuerdo	6	60,0	60,0	60,0
	En Desacuerdo	3	30,0	30,0	90,0
	No sabe No responde	1	10,0	10,0	100,0
	Total	10	100,0	100,0	

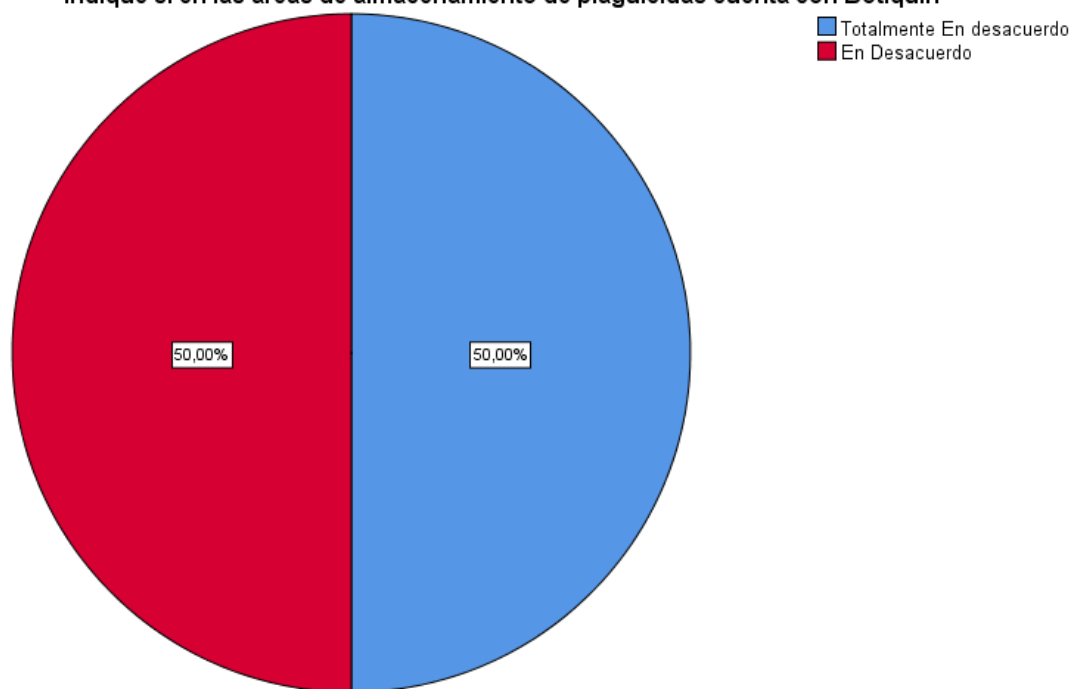
Indique si en las áreas de almacenamiento de plaguicidas cuenta con Servicios Sanitarios



Indique si en las áreas de almacenamiento de plaguicidas cuenta con Botiquín

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Totalmente En desacuerdo	5	50,0	50,0	50,0
	En Desacuerdo	5	50,0	50,0	100,0
	Total	10	100,0	100,0	

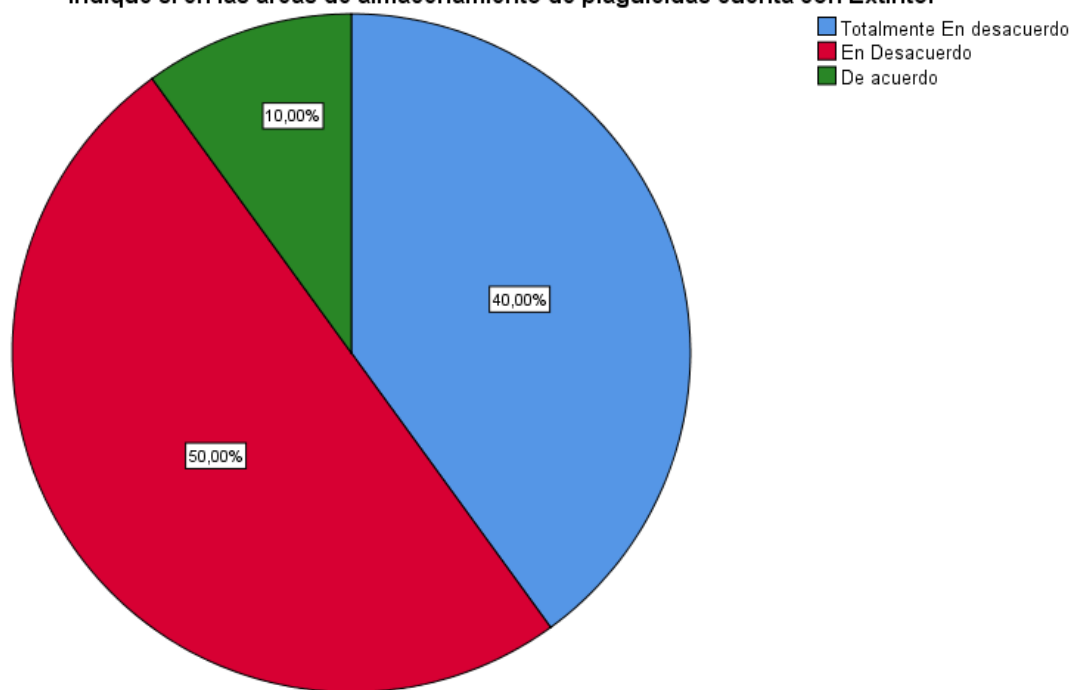
Indique si en las áreas de almacenamiento de plaguicidas cuenta con Botiquín



Indique si en las áreas de almacenamiento de plaguicidas cuenta con Extintor

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Totalmente En desacuerdo	4	40,0	40,0	40,0
	En Desacuerdo	5	50,0	50,0	90,0
	De acuerdo	1	10,0	10,0	100,0
	Total	10	100,0	100,0	

Indique si en las áreas de almacenamiento de plaguicidas cuenta con Extintor

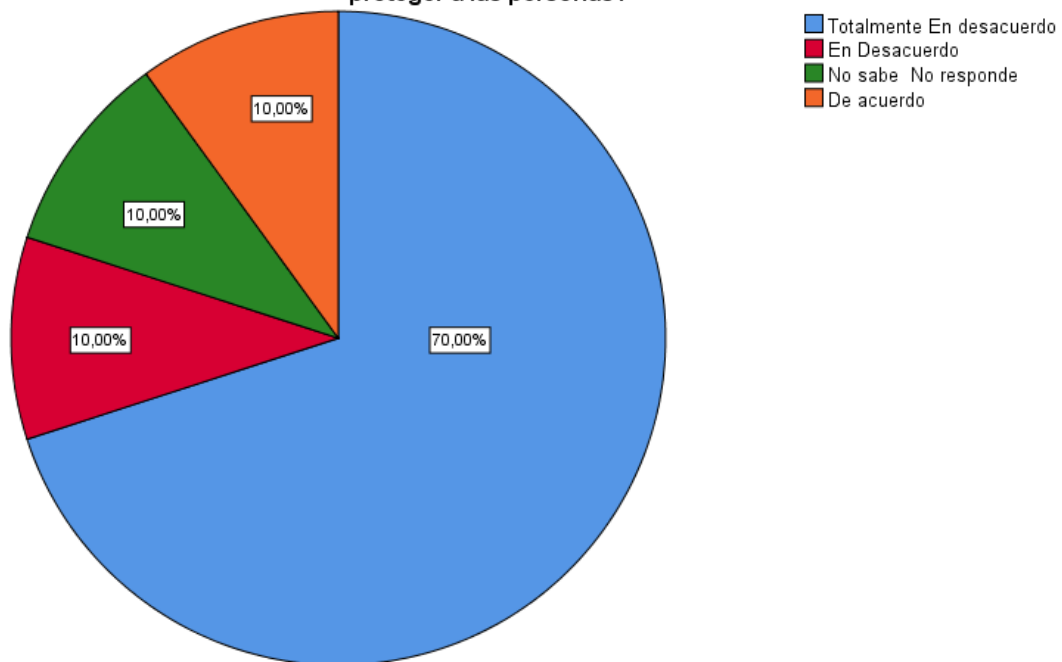


3. ¿Los elementos de protección personal utilizados en el manejo de plaguicidas son los adecuados para proteger a las personas?

¿Los Elementos de Protección Personal utilizados en el manejo de plaguicidas son los adecuados para proteger a las personas?

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Totalmente En desacuerdo	7	70,0	70,0	70,0
	En Desacuerdo	1	10,0	10,0	80,0
	No sabe No responde	1	10,0	10,0	90,0
	De acuerdo	1	10,0	10,0	100,0
	Total	10	100,0	100,0	

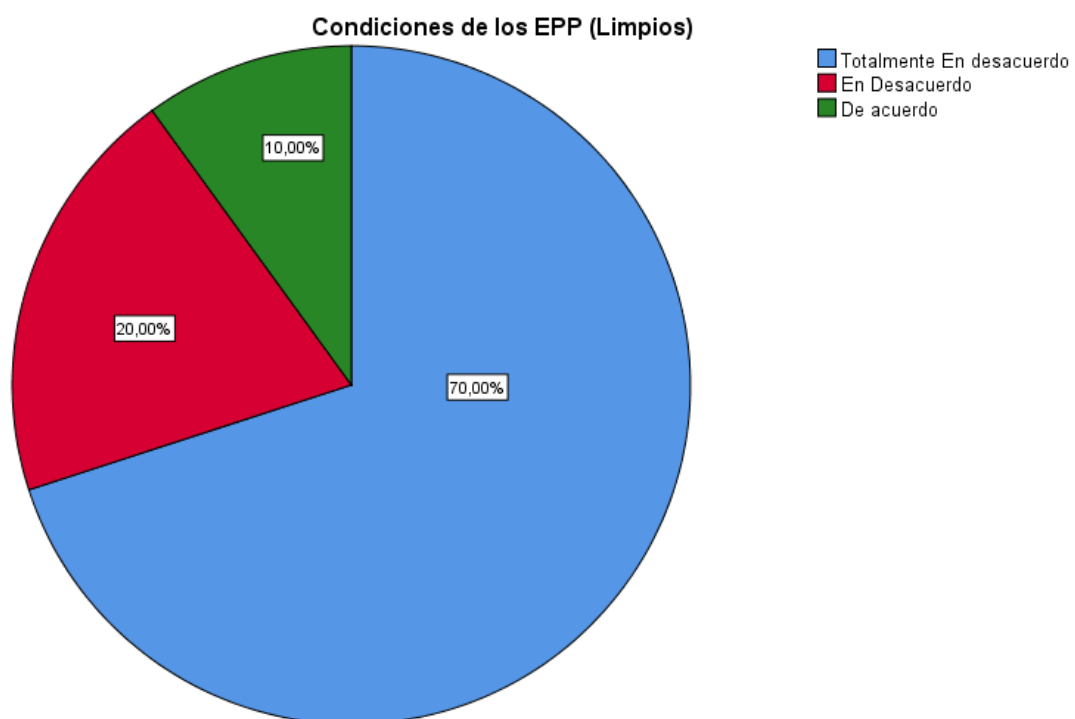
¿Los Elementos de Protección Personal utilizados en el manejo de plaguicidas son los adecuados para proteger a las personas?



4. ¿Los elementos de protección personal utilizados se encuentran limpios, desinfectados, ubicados adecuadamente y renovados cada vez que es necesario?

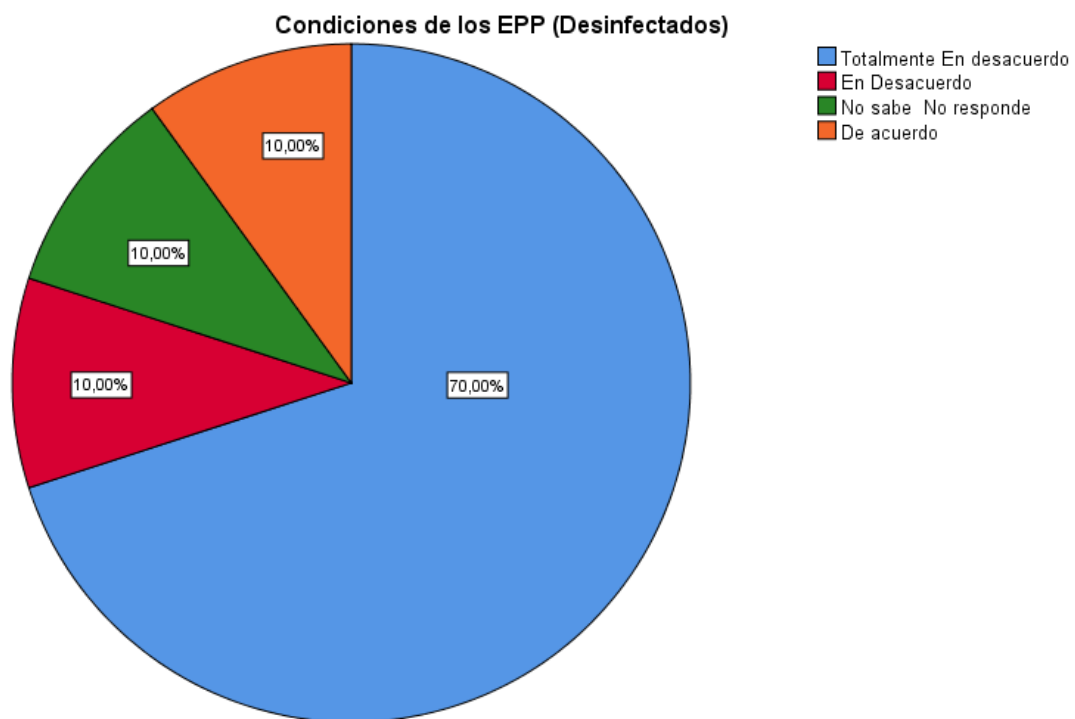
Condiciones de los EPP (Limpios)

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Totalmente En desacuerdo	7	70,0	70,0	70,0
	En Desacuerdo	2	20,0	20,0	90,0
	De acuerdo	1	10,0	10,0	100,0
	Total	10	100,0	100,0	



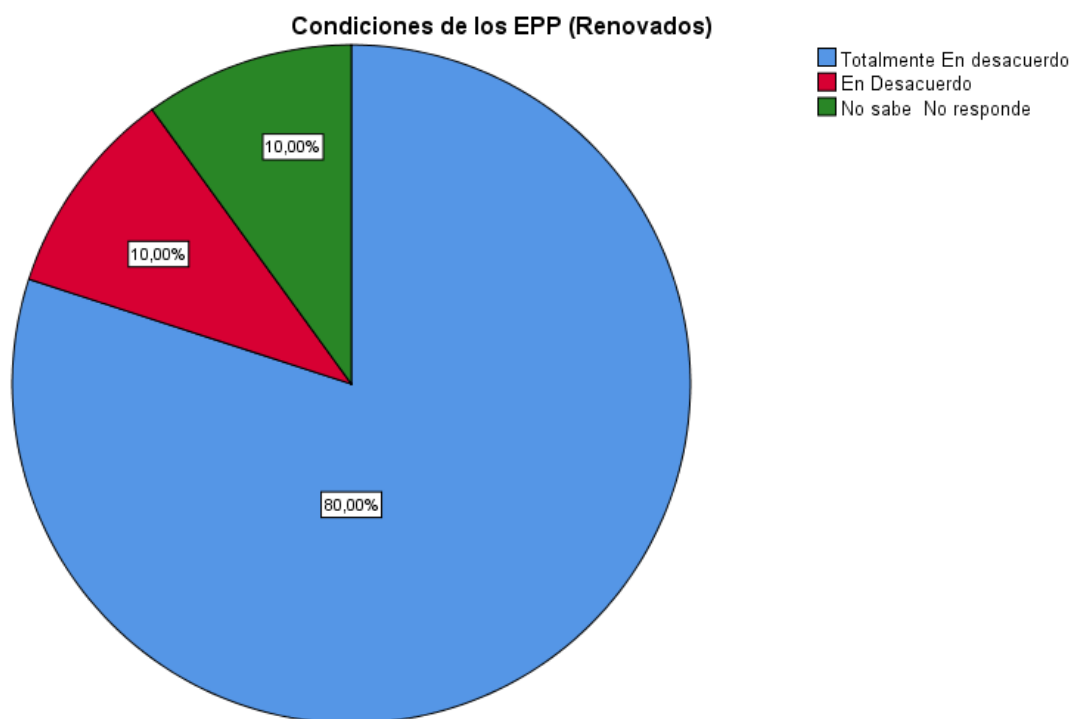
Condiciones de los EPP (Desinfectados)

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Totalmente En desacuerdo	7	70,0	70,0	70,0
	En Desacuerdo	1	10,0	10,0	80,0
	No sabe No responde	1	10,0	10,0	90,0
	De acuerdo	1	10,0	10,0	100,0
Total		10	100,0	100,0	



Condiciones de los EPP (Renovados)

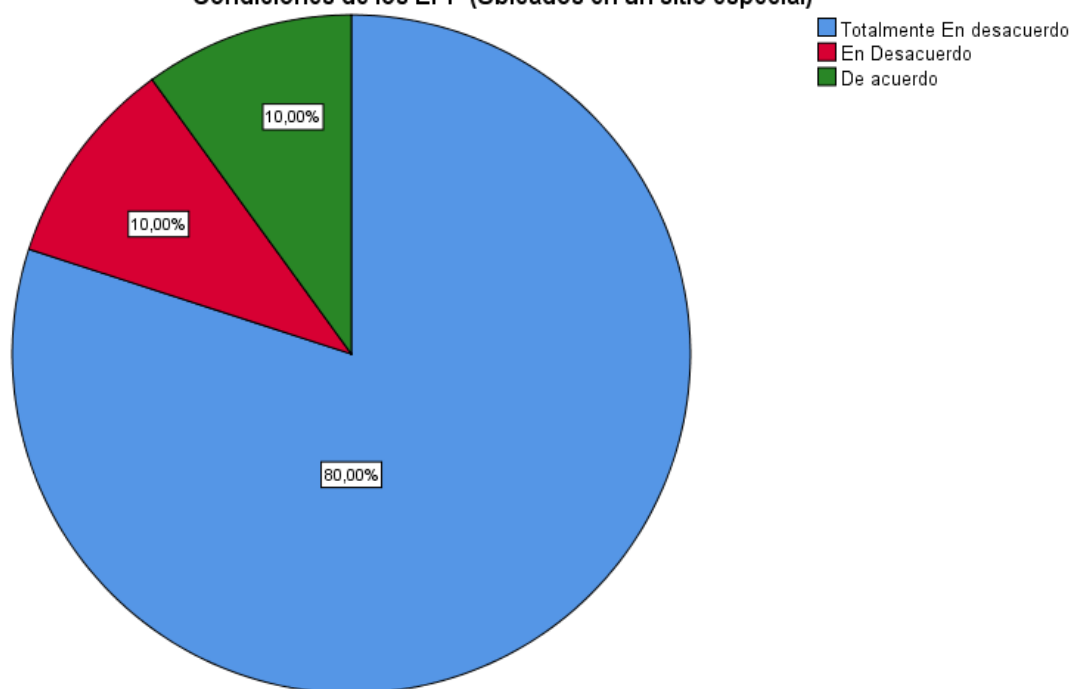
		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Totalmente En desacuerdo	8	80,0	80,0	80,0
	En Desacuerdo	1	10,0	10,0	90,0
	No sabe No responde	1	10,0	10,0	100,0
	Total	10	100,0	100,0	



Condiciones de los EPP (Ubicados en un sitio especial)

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Totalmente En desacuerdo	8	80,0	80,0	80,0
	En Desacuerdo	1	10,0	10,0	90,0
	De acuerdo	1	10,0	10,0	100,0
	Total	10	100,0	100,0	

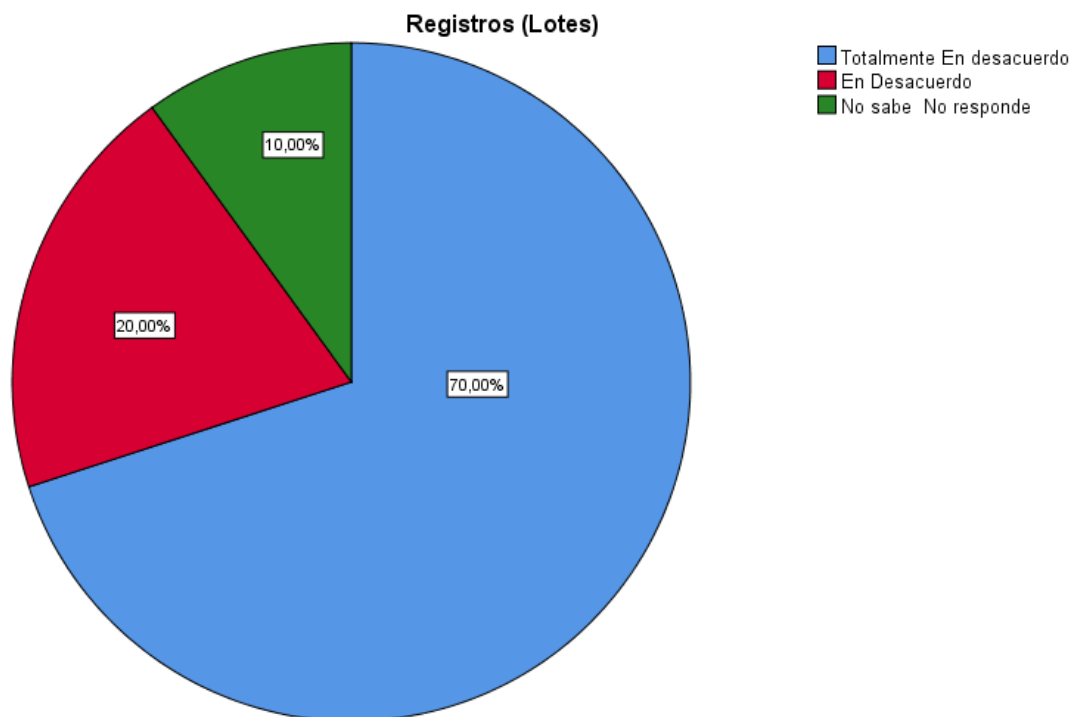
Condiciones de los EPP (Ubicados en un sitio especial)



5. ¿Al aplicar los plaguicidas en la Institución quedan registros y o formatos sobre lotes, componente activo y cultivos?

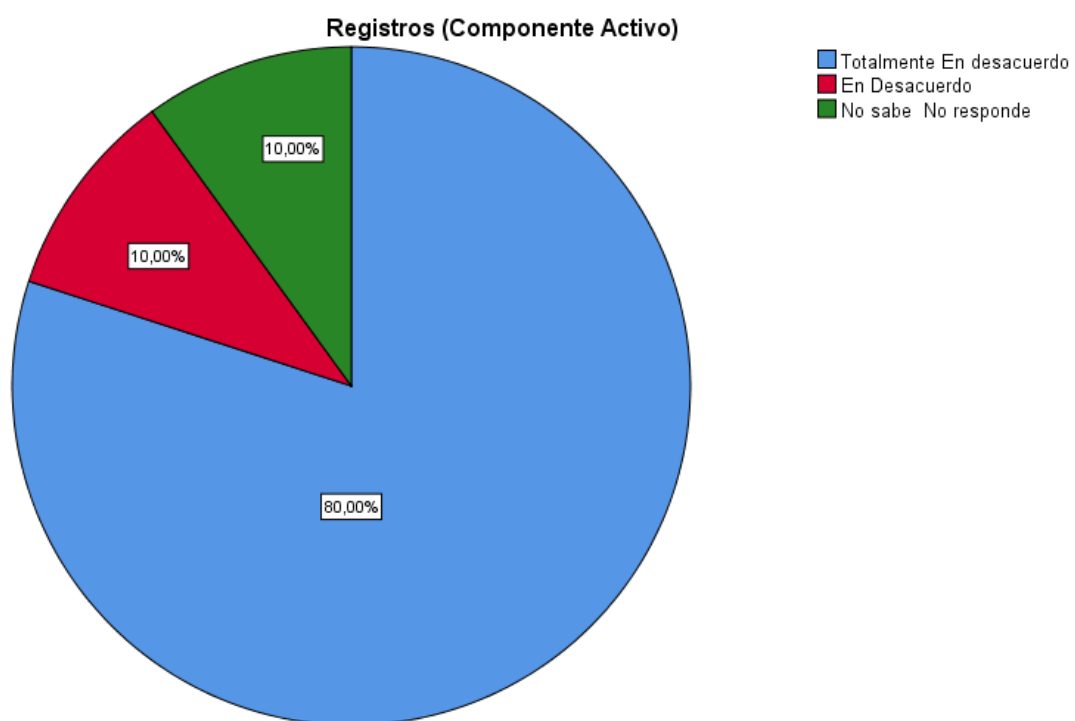
Registros (Lotes)

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Totalmente En desacuerdo	7	70,0	70,0	70,0
	En Desacuerdo	2	20,0	20,0	90,0
	No sabe No responde	1	10,0	10,0	100,0
	Total	10	100,0	100,0	



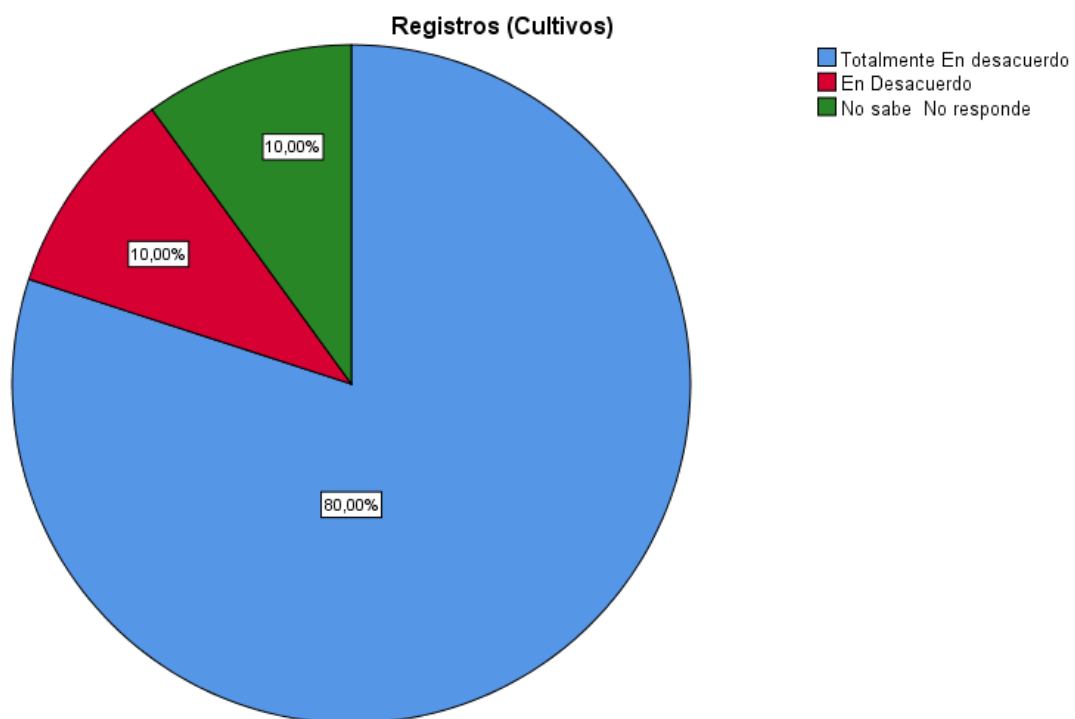
Registros (Componente Activo)

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Totalmente En desacuerdo	8	80,0	80,0	80,0
	En Desacuerdo	1	10,0	10,0	90,0
	No sabe No responde	1	10,0	10,0	100,0
	Total	10	100,0	100,0	



Registros (Cultivos)

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Totalmente En desacuerdo	8	80,0	80,0	80,0
	En Desacuerdo	1	10,0	10,0	90,0
	No sabe No responde	1	10,0	10,0	100,0
	Total	10	100,0	100,0	

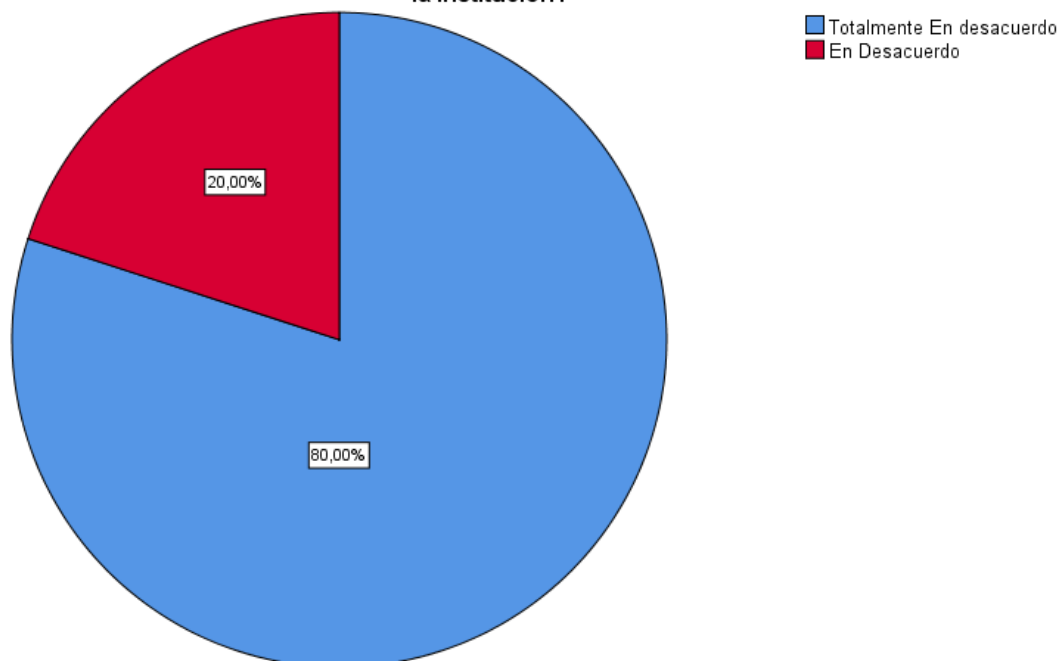


6. ¿Existe un Manejo Integrado de Plagas (MIP) articulado con las prácticas académicas y demás actividades de la Institución?

¿Existe un Manejo Integrado de Plagas (MIP) articulado con las prácticas académicas y demás actividades de la institución?

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Totalmente En desacuerdo	8	80,0	80,0	80,0
	En Desacuerdo	2	20,0	20,0	100,0
Total		10	100,0	100,0	

¿Existe un Manejo Integrado de Plagas (MIP) articulado con las prácticas académicas y demás actividades de la institución?

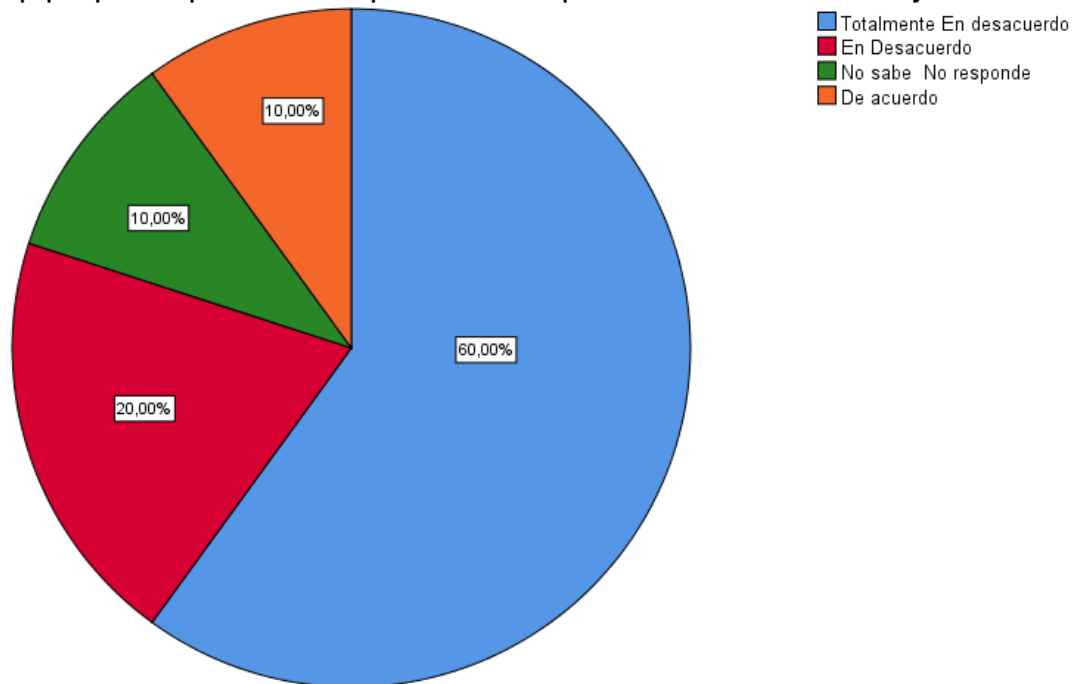


7. ¿Los equipos para la aplicación de los productos de fitoprotección son los suficientes y adecuados?

¿Los equipos para la aplicación de los productos de fitoprotección son los suficientes y adecuados?

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Totalmente En desacuerdo	6	60,0	60,0	60,0
	En Desacuerdo	2	20,0	20,0	80,0
	No sabe No responde	1	10,0	10,0	90,0
	De acuerdo	1	10,0	10,0	100,0
	Total	10	100,0	100,0	

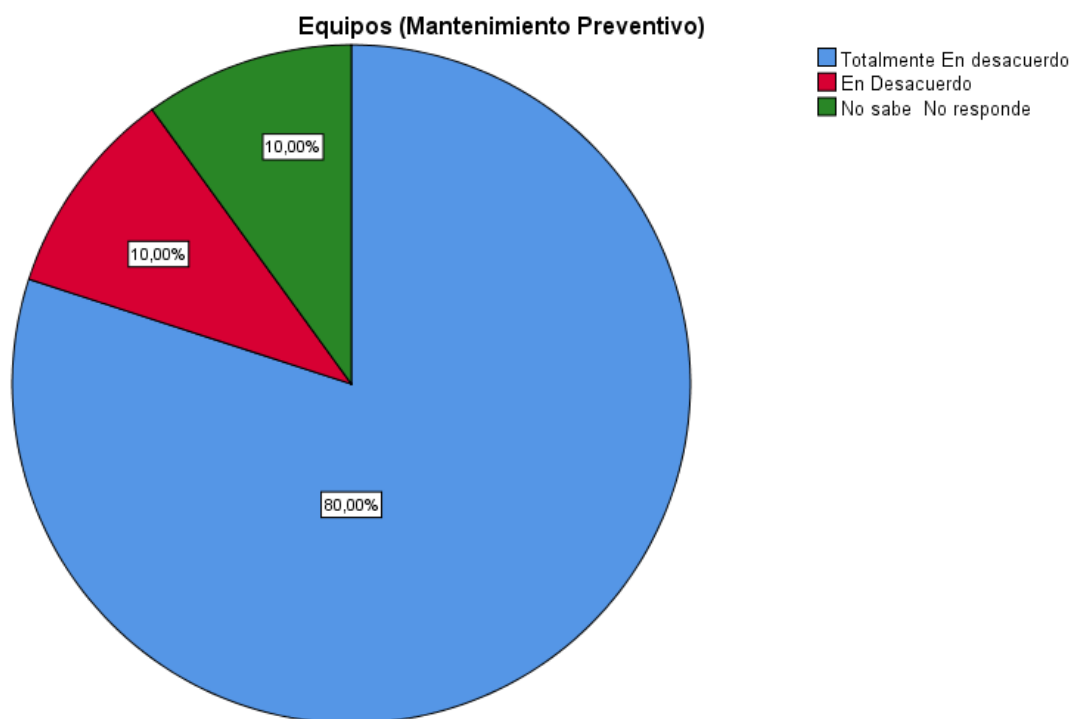
¿Los equipos para la aplicación de los productos de fitoprotección son los suficientes y adecuados?



8. ¿Los equipos de aplicación de plaguicidas cuentan con mantenimiento preventivo, correctivo y hojas de vida?

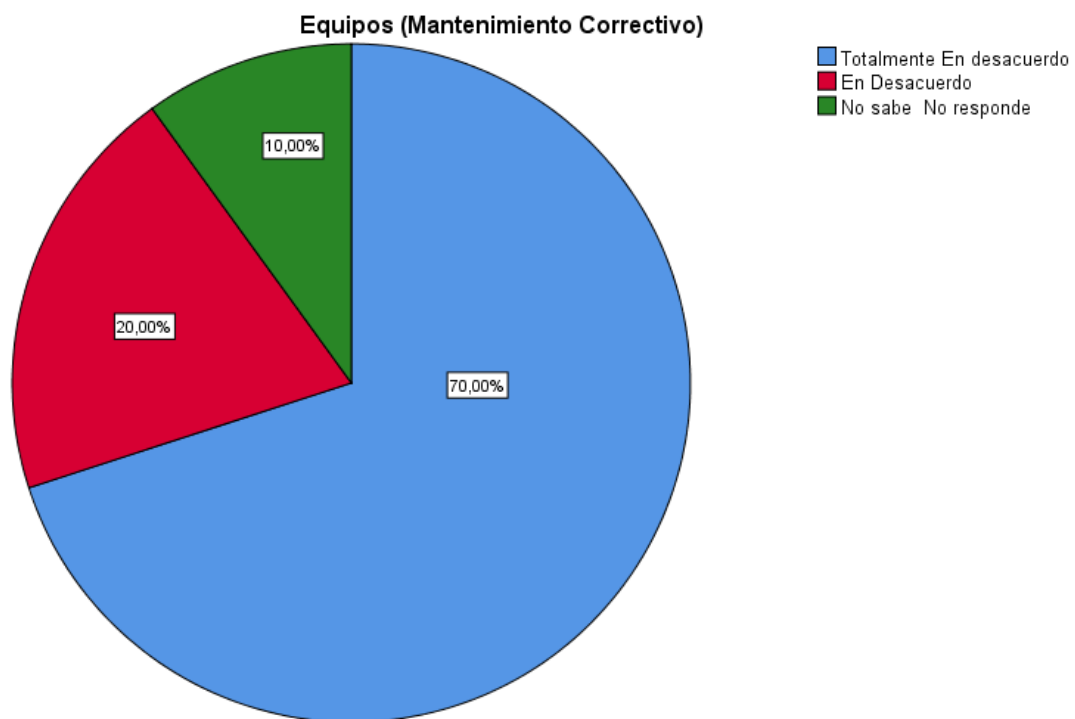
Equipos (Mantenimiento Preventivo)

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Totalmente En desacuerdo	8	80,0	80,0	80,0
	En Desacuerdo	1	10,0	10,0	90,0
	No sabe No responde	1	10,0	10,0	100,0
	Total	10	100,0	100,0	



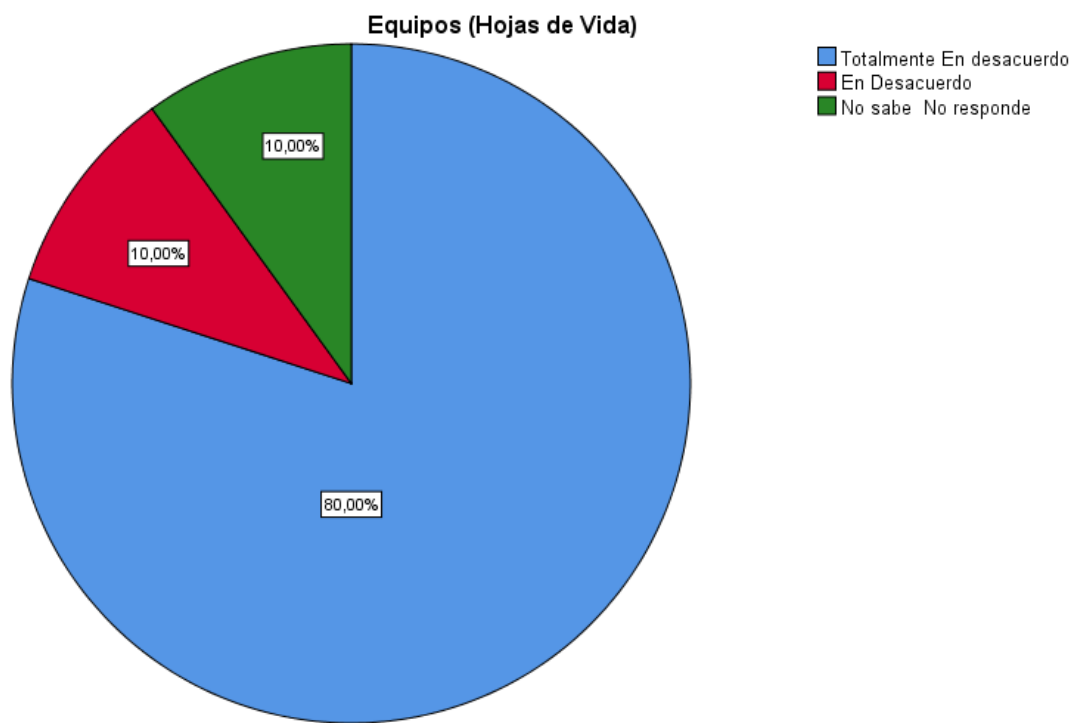
Equipos (Mantenimiento Correctivo)

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Totalmente En desacuerdo	7	70,0	70,0	70,0
	En Desacuerdo	2	20,0	20,0	90,0
	No sabe No responde	1	10,0	10,0	100,0
	Total	10	100,0	100,0	



Equipos (Hojas de Vida)

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Totalmente En desacuerdo	8	80,0	80,0	80,0
	En Desacuerdo	1	10,0	10,0	90,0
	No sabe No responde	1	10,0	10,0	100,0
	Total	10	100,0	100,0	

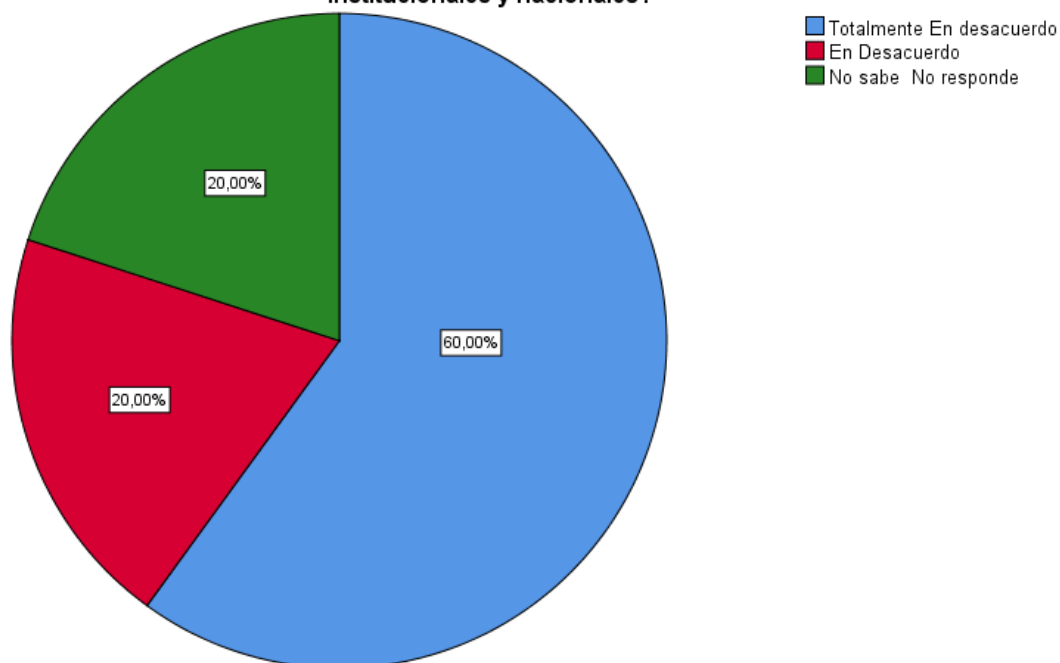


9. ¿El manejo de los residuos del uso y manipulación de plaguicidas es acorde a los lineamientos Institucionales y Nacionales?

¿El manejo de los residuos resultantes del uso y manipulación de plaguicidas es acorde a los lineamientos institucionales y nacionales?

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Totalmente En desacuerdo	6	60,0	60,0	60,0
	En Desacuerdo	2	20,0	20,0	80,0
	No sabe No responde	2	20,0	20,0	100,0
	Total	10	100,0	100,0	

¿El manejo de los residuos resultantes del uso y manipulación de plaguicidas es acorde a los lineamientos institucionales y nacionales?

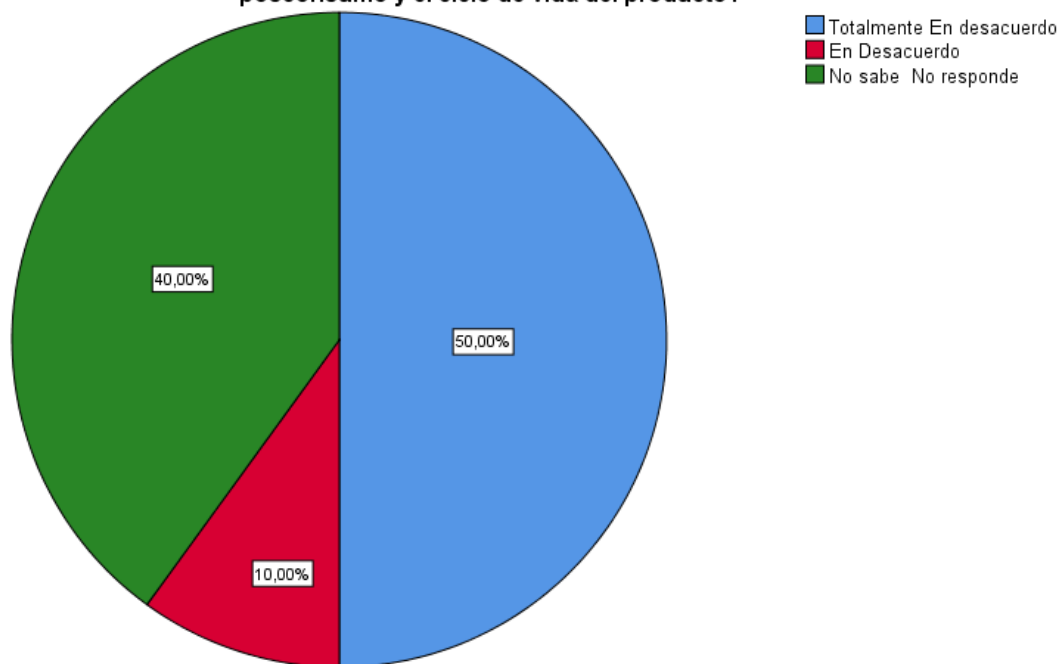


10. ¿El tratamiento y disposición final de los envases de plaguicidas están acordes con la normatividad posconsumo y el ciclo de vida del producto?

¿El tratamiento y disposición final de los envases de plaguicidas están acordes con la normatividad posconsumo y el ciclo de vida del producto?

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Totalmente En desacuerdo	5	50,0	50,0	50,0
	En Desacuerdo	1	10,0	10,0	60,0
	No sabe No responde	4	40,0	40,0	100,0
	Total	10	100,0	100,0	

¿El tratamiento y disposición final de los envases de plaguicidas están acordes con la normatividad posconsumo y el ciclo de vida del producto?

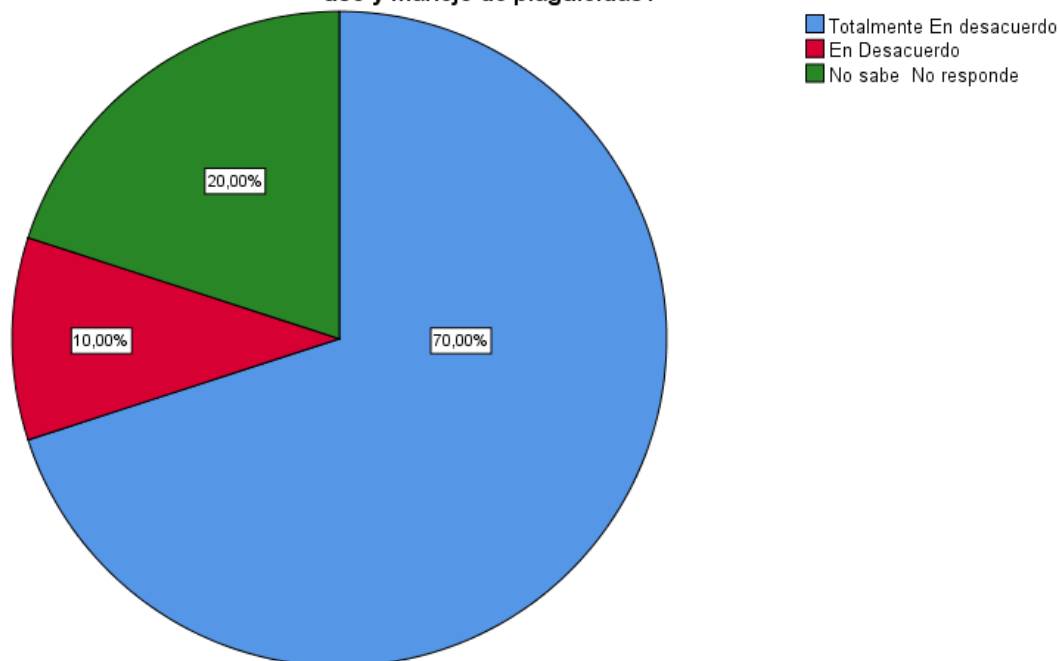


11. ¿Existe un Kit Antiderrames y es adecuado para atender emergencias ante un derrame en las actividades de uso y manejo de plaguicidas?

¿Existe un Kit Antiderrames y es adecuado para atender emergencias ante un derrame en las actividades de uso y manejo de plaguicidas?

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Totalmente En desacuerdo	7	70,0	70,0	70,0
	En Desacuerdo	1	10,0	10,0	80,0
	No sabe No responde	2	20,0	20,0	100,0
	Total	10	100,0	100,0	

¿Existe un Kit Antiderrames y es adecuado para atender emergencias ante un derrame en las actividades de uso y manejo de plaguicidas?



12. ¿Conoce el procedimiento en caso de presentarse una intoxicación con plaguicidas y a quien reportar dicho evento?

¿Conoce el procedimiento en caso de presentarse una intoxicación con plaguicidas y a quien reportar dicho evento?

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Totalmente En desacuerdo	4	40,0	40,0	40,0
	En Desacuerdo	1	10,0	10,0	50,0
	No sabe No responde	5	50,0	50,0	100,0
	Total	10	100,0	100,0	

¿Conoce el procedimiento en caso de presentarse una intoxicación con plaguicidas y a quien reportar dicho evento?

