FUMIABA S.A.S.

CONTROLANDO PLAGAS, PROTEGEMOS EL MEDIO AMBIENTE

PROTOCOLO PRESTACION DE SERVICIOS FUMIABA S.A.S.

CONTENIDO

INTRODUCCION 2
PROTOCOLOS PROGRAMAS DE CONTROL DE PLAGAS 3
PROTOCOLO DE DESRATIZACION: 3
PROTOCOLO CONTROL DE INSECTOS VOLADORES Y RASTREROS: 4
CARACTERISTICAS GENERALES DE VECTORES 5
METODOS DE CONTROL DE PLAGAS 9
ASPERSION Y NEBULIZACION 9
DESRATIZACION 11
TERMONEBULIZACION 12
APLICACIÓN GEL 13
INMUNIZACION 14
DESINFECCION 15
SANITIZACION 16
CARACTERISTICAS DE LOS PRODUCTOS QUIMICOS 17
FORMATO DE INSPECCION PARA LA EJECUCION DE LOS PROCEDMIENTOS DE CONTROL 19
MEDIDAS DE CONTROL PARA EL ANTES, DURANTE Y DESPUES DE CADA PROCESO DE APLICACIÓN DE PRODUCTOS QUIMICOS 21
HOJAS DE SEGURIDAD DE LOS PRODUCTOS QUIMICOS 23
PROTOCOLO SISTEMA DE LAVADO Y TRATAMIENTO REALIZADO A LAS AGUAS DE LAVADO DE EQUIPOS Y ELEMENTOS DE PROTECCION PERSONAL 24
PROTOCOLO DE ALMACENAMIENTO, DISTRIBUCION FISICA, TRANSPORTE, APLICACIÓN, PLAN DE EMERGENCIA Y CONTINGENCIA 25
PLAN DE CONTINGENCIA 26
PLANES DE EMERGENCIA 28

INTRODUCCION

FUMIABA S.A.S se dedica a programas de saneamiento para el control de insectos plagas a nivel industrial, residencial, comercial hospitalario, portuario, etc.; Haciendo aplicaciones con productos selectivos de baja toxicidad producidos por casas comerciales mundialmente reconocidas como son: ***BAYER, SYNGENTA, DOW AGROCIENCES, BASF QUIMICAS,ROTAN, ANASAC,*** *etc., las cuales dan respaldo y confianza a nuestros clientes, por los resultados obtenidos ejerciendo un excelente control de los vectores plagas, preservando el medio ambiente en beneficio de la salud de nuestra comunidad.*

Los productos aplicados están autorizados por la Organización Mundial de la Salud.

FUMIABA S.A.S.*, cuenta con un Departamento Técnico que nos permite recomendar a nuestros clientes un programa de saneamiento acorde a sus necesidades, ofreciéndole los siguientes servicios:*

- *Desinsectación: Control de Insectos Voladores y rastreros (Moscas, mosquitos, cucarachas, etc.)*
- *Control de Quirópteros (Murciélagos)*
- *Control de Xilófagos (Comején, Termes, Termitas, Polillas)*
- *Desratización: Control de Roedores (Ratas y ratones)*
- *Control de Ofidios (Serpientes y Culebras)*
- *Control de Aves (Palomas y otros)*
- *Control de Isópodos (Cuchunas)*
- *Mantenimiento de Jardines y Zonas Verdes.*
- *Podas y talas de arboles*
- *Sanitización de áreas blancas*
- *Lavado de tanques*

PROTOCOLOS PROGRAMAS DE CONTROL DE PLAGAS

PROTOCOLO DE DESRATIZACION:



Para ser exitosos en el control de Roedores en cualquier clase de predio o establecimiento, independientemente de su tamaño o de la gravedad del problema es indispensable considerar las siguientes actividades que buscan eliminar la plaga y evitar futuras proliferaciones.

1.- Se realiza un recorrido por todas las áreas de la edificación para identificar la magnitud de la invasión, los focos de infestación, ambientes desordenados y las especies de roedores presentes.

2.- Se diseña un plan de control de roedores (Control Cultural – Control Químico) teniendo en cuenta los aspectos detallados en el punto anterior.

3.- Una vez diseñado el plan de control, a seguir se instalará en diferentes áreas de la edificación monitores que nos permitan evaluar el nivel de consumo de producto aplicado, para determinar de acuerdo a este el grado de control.

4.- Para lograr un eficiente control a nivel de barrera química se aplicará cebos rodenticida de 2da y 3era generación; gránulos peletizados en áreas internas y mini bloques parafinados en áreas externas aislados de factores de riesgo.

5.-Considerando el ciclo reproductivo de los roedores, efectuamos auditorias continuas a fin de mantener poblaciones en índices que no representen riesgos para la salud y nuestra economía, apoyados con el control Cultural.

6.- La aplicación de ingredientes activos y formulación la variamos considerando los hábitos alimenticios del roedor.

7.- Adicionalmente pondremos en ejecución el Control Cultural que implica la concientización del personal que labora en la empresa, para hacer un buen manejo de los ambientes, evitando que se propicie la proliferación de la plaga: Organizar y limpiar bodegas, cocinas, recoger escombros y/o basuras, elementos en desuso y mantener aseo general.

8.- Se debe tapar todos los huecos que permitan el acceso de roedores a la edificación; colocar rejillas a los sifones, proteger puertas, ventanas, bajantes de agua, trampas de grasa, sistemas de Alcantarillado.

PROTOCOLO CONTROL DE INSECTOS VOLADORES Y RASTREROS:



Para ser exitosos en el control de Insectos Voladores y Rastreros en cualquier clase de predio o establecimiento e incluso en áreas externas, independientemente de su tamaño o de la gravedad del problema es indispensable considerar las siguientes actividades que buscan eliminar la plaga y evitar futuras proliferaciones.

1.- Se realiza un recorrido por todas las áreas de la edificación para monitorear e identificar el tipo de plaga, la magnitud de la invasión si es que la hay, mapificar los focos de infestación, evaluar los ambientes circundantes para determinar el programa a desarrollar.

2.- Se diseña un plan de control de Insectos Voladores y Rastreros (Control Cultural –Control Mecánico - Control Químico) teniendo en cuenta los aspectos detallados en el punto anterior, estableciendo un MIP.

3.- Una vez diseñado el plan de control, se escogerá la metodología más efectiva de control y que represente el menor índice de riesgos para la población. (Aspersión, Inyección, Nebulización, Termo nebulización).

4.- Para lograr un eficiente control a nivel de barrera química aplicada y mejorar la vida útil del producto aplicado (residualidad) dependiendo de las condiciones climáticas se determinará el tamaño de gota y el requerimiento de un adherente.

5.-Los productos aplicados se encuentran recomendados por la OMS y actúan sobre el sistema nervioso del insecto causando un efecto Now Down, de tal manera que el usuario puede observar resultados inmediatos y de acción continuada.

6.- La aplicación de productos gel es ideal en ambientes donde habitan o trabajan personas alérgicas, en estado de gestación, niños o personas de la tercera edad, en caso de clínicas habitaciones de los pacientes, quirófanos y unidades de cuidados intensivos UCI, Farmacias su limitación radica en que solo controla hormigas y cucarachas.

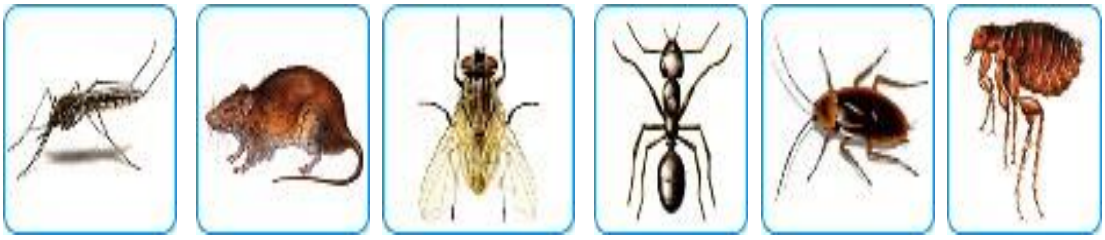
7.- Todo programa de Control de Insectos plagas voladores y rastreros, debe ir acompañado de un buen aseo que impida que las plagas encuentren un ambiente ideal para su proliferación.

8.- Como criterio general, evitamos las aplicaciones indiscriminadas; no utilizamos más producto de lo que sugiere el fabricante en su ficha técnica, pensamos que solo el 10% de lo aplicado llega a la plaga, el 90% restante se dispersa en el ecosistema contaminándolo.

CARACTERISTICAS GENERALES DE VECTORES

¿QUE TIPO DE PLAGAS SON LAS MAS HABITUALES?

Dentro de las voladoras tenemos: moscas, mosquitos, murciélagos y aves, principalmente palomas En cuanto a las rastreras tenemos: roedores (ratas y ratones), cucarachas, arañas, hormigas. De todas ellas las más comunes y que más preocupan desde el punto de vista higiénico-sanitario y de transmisión de ETAS en una fábrica de alimentos son: los roedores en general, las moscas, las cucarachas y las palomas.



Características Generales
Vectores Plagas.

Plagas	***Especies***	***Enfermedades que transmiten***	***Medidas Preventivas***
 ***Ratones***	*Aprox. 3000 esp. Orden: Rodonita Las más comunes son Rattus, Rattus norvegicus, Mus musculus, Oryzomis*	*Peste bubónica, fiebre hemorrágica, Leptospirosis, Neumosistosis, Meningoencefaliomelitis, Tifus murino, Ántrax Toxoplasmosis, Amebiasis, Yersiniosis, y otras más.*	*Cerrar los sitios de ingreso, e iniciar un programa de control químico continuo.*
 ***Cucarachas***	*Aprox. 4000 esp. Orden: Blattidae Las más comunes son: Blatella germánica, Periplaneta americana y Blatta orientalis.*	*Salmonelosis, Hepatitis, Gastroenteritis, Disinteria, Fiebre tifoidea y muchas más.*	*No dejar desperdicios orgánicos, eliminar grasas en cocinas, cerrar hendiduras en las cerámicas, desinfectar áreas y realizar plan manejo y control de plagas.*
	Aprox. 4000 esp. Orden: Díptera Las más peligrosas: Aedes aegypti, Anopheles, etc.	*Dengue, Malaria, fiebre amarilla selvática, encefalitis equina, Filariasis linfática y muchas más.*	*No dejar aguas estancadas para evitar la proliferación de larvas, macetas vacías, tanques de agua sin*

 ***Mosquitos***			*tapa; ejercer control estacional (larvicidas y adulticidas).*
 ***Moscas***	*Aprox. 120.000 esp.* *Orden: Díptera* *La más común es la mosca doméstica.*	*Cólera, Disentería, Fiebre tifoidea, Tuberculosis y muchas más.*	*No dejar materia orgánica expuesta para no generar focos potenciales; Establecer programas de control de acuerdo al grado de infestación.*
 ***Hormigas***	*Aprox. 12000 especies.* *Orden: Himenóptera.* *La especie que se considera invasora es la hormiga fuego*	*Si pican al hombre lo que, además del escozor, produce reacciones alérgicas y la incomodidad provocada es la vía mediante la cual pueden transmitir enfermedades de diversos tipos.*	*Verificar donde se encuentran los hormigueros a hacer aplicación dirigida con productos químicos específicos para eliminar la colonia.*
 ***Comejen – Termitas***	*Aprox. 2000 especies* *Orden: ISÓPTEROS* *Familia: Xilófagos.*	*Algunas especies Reticulitermes licifugus son transmisoras de alergias, por alimentarse de la celulosa contenida en el papel pueden acabar con archivos de empresas; pudren ramas de árboles que pueden generar accidentes al estar ubicadas sobre techos.*	*Aplicaciones continuas que permitan evitar proliferaciones de nuevas especies. (Barrera Química)*
 ***Avispas/ Abejas***	*Orden: Hymenoptera* *aproximadamente 25.000 insectos* *Unas 16.000 especies de avispas son parásitas y se alimentan de otros insectos o arañas, o de sus huevos.*	*El veneno de las avispas contiene histamina y un factor que disuelve los glóbulos rojos de la sangre. La picadura de la avispa puede ser fatal para las personas sensibles a ella. La inmunización puede lograrse por medio de inyecciones de extractos de antígenos.*	*Erradicación de panales.*

 ***Murcielago***	*Los murciélagos pertenecen al orden de los quirópteros o Chiroptera.* *Existen cerca de mil especies*	*Los animales forman con frecuencia nidos para la cría, con muchas hembras dando a luz en la misma área, que puede ser una cueva, un hueco en un árbol, o una cavidad en un edificio. La mayoría de los murciélagos son frugívoros o se alimentan de pequeños insectos. Los ataques de murciélagos a humanos son poco frecuentes aunque no raros* *Una mordida de murciélago por si misma resulta poco dañina sin embargo pueden transmitir enfermedades y parásitos en su saliva, El caso más evidente es la rabia.*	*Control periódico con repelentes para ahuyentarlos de las cuevas.*
 ***Serpientes***	*El Suborden de las Serpientes se caracteriza por la presencia de un esqueleto formado por un cráneo, una larga columna vertebral, costillas flotantes, ausencia de esternón; piel con escamas epidérmicas y, en algunas familias, rudimentos de pelvis y de miembros posteriores.*	*Una de los accidentes más frecuentes y peligrosos en las áreas rurales y enmontadas o cerca de brazos de ríos o humedales selva, son los producidos por la picadura de serpientes venenosas, que puede ocasionar gran destrucción de tejido e incluso la muerte.*	*Colocar cebos repelentes en forma de cordones o anillos para evitar acceso en áreas que puedan representar riesgo para la población.*
 ***Paloma***	*Se reconocen aproximadamente 308 especies. La mayor parte de ellas son bastante cosmopolitas, Columba livia (Paloma bravía), Columba oenas (Paloma zurita), Columba trocaz (Paloma de Madeira), Columba bollii (Paloma turqué), Columba junoniae (Paloma rabiche), Columba leucocephala (Paloma de corona blanca), Columba flavirostris (Paloma de pico rojo).*	*Las aves están consideradas por la mayoría de las personas como animales beneficiosos, pero desafortunadamente, las aves también tienen aspectos negativos cuando se asocian muy cercanamente con la gente. Ciertas especies de aves, frecuentemente son molestas o plagas capaces de transmitir enfermedades, contaminar nuestros alimentos y dañar*	*Ningún sistema de control de aves es 100% eficaz en todas las situaciones. En la mayoría de los casos se necesita una combinación de sistemas, incluso a veces es posible tener que eliminar algunos individuos.*

		nuestras estructuras.
	Columba fasciata (Paloma encinera), Columba rupestris (Paloma rupestre), Columba leuconota (Paloma nival), Columba guinea (Paloma de Guinea), Columba albitorques , entre otras	*Como plagas que pueden llegar a afectar a la salud pública, las aves pueden ser reservorios de organismos patógenos que pueden afectar a la gente y animales domésticos.* *Enfermedades que pueden provocar:* *Histoplasmosis* *Ornitosis* *Salmonelosis* *Gastroenteritis transmisible y cólera porcino* *Criptococosis*

METODOS DE CONTROL DE PLAGAS

ASPERSION Y NEBULIZACION

Aplicamos insecticidas específicos de Categorías Toxicológicas III-A III-B para el control de insectos voladores & rastreros, logrando un efectivo control de estas plagas que afectan la salud y economía de nuestra comunidad.

Estos productos están amparados por la autorización de la Organización Mundial de la Salud para su utilización en programas de saneamiento Industrial, Residencial, Hospitalario, etc.

La metodología de aplicación de estos productos puede variar dependiendo del grado de infestación de la plaga; Aspersión, Nebulización e Inyección, realizados con equipos de tecnología de punta como son:

> Bombas de espalda

>Nebulizadores

>Termonebulizadores






LIUGONG











DESRATIZACION

Conocedores de las características de estas plagas nuestro programa se orienta a la aplicación de cebos "anticoagulantes" dirigidos a la eliminación de poblaciones, mediante el uso de gránulos peletizados, mini bloques parafinados, hojuelas, y soluciones liquidas que tienen la particularidad de disecar al roedor no permitiendo malos olores.

Los cebos aplicados pertenecen a la Categoría toxicológica I que garantizan la muerte del roedor una vez consumido el cebo; los roedores tienen la particularidad de ser "neo fóbicos" por lo tanto este programa debe ser continuo para garantizar el control que se espera.









TERMONEBULIZACION





Para control específico con mayor y mejor cobertura de superficie en menor tiempo especialmente en bodegas.

APLICACIÓN GEL





Aplicación de Gel para causar muerte por efecto domino en poblaciones de cucarachas y hormigas, la gran ventaja de este control es que se minimizan los riesgos por efecto de contaminación





Para control de insectos Dípteros, realizamos aplicación con el método de brochado, la feromona aplicada atrae al insecto, el cual al entrar en contacto con la superficie donde se aplicó el producto muere.

INMUNIZACION

Para estructuras a nivel de machimbres, cocinas integrales, cielos rasos, clóset, paredes, pisos, estibas, estructuras en madera, etc., orientamos programas preventivos y curativos en el control de xilófagos, este programa de control de plagas implica el uso de tecnologías como inyección de productos, aspersión, pinturas protectoras, barreras químicas, etc.













DESINFECCION

El programa se orienta con el fin de eliminar la presencia de virus, hongos, bacterias, ricketcias, levaduras, etc., que pueda estar presente en áreas de procesamiento de alimentos, sacrificio de animales, áreas de cirugía, etc.

La presencia de estos patógenos puede afectar la calidad de alimentos hasta el punto de afectar la salud de quienes lo consuman.

Así mismo en áreas de quirófanos desinfectamos y esterilizamos para garantizar al paciente condiciones ideales en el momento de practicarse la cirugía.







SANITIZACION

Durante este proceso previamente efectuamos lavado de las áreas con detergente de alto poder con el uso de escobas y cepillos, posteriormente iniciamos Sanitización aplicando hipoclorito de calcio y como punto final aplicamos amonios cuaternarios (cloruro de benzalconio) o alcohol etílico según sea el caso. Este proceso se hace con ***el fin de evitar la reproducción y desarrollo de microorganismos patógenos. Esto comprende gérmenes****, virus, algas, bacterias, levaduras y hongos).*









CARACTERISTICAS DE LOS PRODUCTOS QUIMICOS

La Organización Mundial de la Salud, OMS, clasifica los plaguicidas principalmente en base a su toxicidad aguda en estudios con animales. Los plaguicidas se clasifican en Clases: extremadamente peligrosos (I), altamente peligrosos (II), moderadamente peligrosos (III A), Ligeramente peligrosos (III B).
Algunos plaguicidas son tan tóxicos que la ingestión de solo 5 ml (una cucharada de té) puede ser suficiente para matar a una persona adulta.

Categoría	***Definición***
I	*Extremadamente Toxico*
II	*Altamente Toxico*
III A	*Medianamente Toxico*
III B	*Ligeramente Toxico*

	Nombre del producto	Nivel de Toxicidad	Clasificación	Riesgo Químico
	ALCANFOR			
1	AQUA K- OTHRINE	III A	Insecticida	Toxico
2	ANITRALATO DE METILO	III B	Repelente para Aves	Toxico - Inflamable
3	ASEPTI – HB	II	Desinfectante	Irritante
3	ATONIT	III A	Plaguicida	Toxico - Inflamable
4	BLATTANEX	III B	Insecticida	Irritante
5	BRODIFACOUM	I	Rodenticida	Ligeramente Toxico
	CIPERMETRINA			
6	DELMOSTRYN	III A		
7	DEMAND 2,5	III A	Insecticida	Toxico - Inflamable
8	DEMON	IIIA	Insecticida piretroide	Ligeramente Toxico
9	DETIA GAS	I	Fumigante liberador de Fosfina	Extremadamente Toxico con riesgo de muerte – Irritante – Peligroso al contacto con agua
10	FENDONA SC 60	III A	Insecticida solución concentrada.	Irritante – Tóxico
11	FOSFAMIN A	I	Fumigante liberador de Fosfina	Extremadamente Toxico con riesgo de muerte – Irritante – Peligroso al contacto con agua
12	HAWKER	II	Insecticida	Irritante – Toxico
13	HIPOCLORITO DE CALCIO	II	Desinfectante	Irritante – Toxico
14	ICON 2,5 CE	III A	Insecticida Piretroide	Toxico - Inflamable
15	KLERAT PARAFINADO	I	Rodenticida	Nocivo
16	K – OBIOL	III A	Insecticida	Toxico – Inflamable
17	K – OTHRINE	III A	Insecticida	Tóxico – Nocivo – Inflamable
18	MURAVE	III B	Repelente para Aves	Tóxico - Inflamable
19	MARXFORCE GEL	III A	Insecticida	Toxico
20	PEGAMENTOS PARA ROEDORRES	III B	Trampas Pegantes	Toxico
21	PERMOST	III A	Insecticida Piretroide	Nocivo - Irritante
	PROSTORE	III A	Insecticida Piretroide	Irritante
22	RODILON MINIBLOQUE	I	Rodenticida - Insecticida	Nocivo - Toxico
23	SIEGE	III B	Insecticida	
24	SIPERTRIN	III A	Insecticida Piretroide	Tóxico - Inflamable
25	SOLFAC	III A	Insecticida	Altamente Toxico
26	STARYCIDE SC 480	III A	Ovicida	Ovicida
27	STORM	I	Rodenticida - Biocida	Tóxico – Nocivo Irritante
	SUMITHION	III	Insecticida	
28	TENOPA	III A	Insecticida Concentrado en Suspensión	Nocivo – Tóxico

FORMATO DE INSPECCION PARA LA EJECUCION DE LOS PROCEDMIENTOS DE CONTROL

FORMATO DE INSPECCION DE EQUIPOS

FUMIABA S.A.S. CONTROLANDO PLAGAS, PROTEGEMOS EL MEDIO AMBIENTE	FORMATO DE HOJA DE VIDA DE EQUIPOS	**VERSIÓN:** 001
		CÓDIGO:
		PÁGINA: 1 DE 1

IDENTIFICACIÓN Y ESPECIFICACIONES DE EQUIPO	
Nombre del Equipo:	
Ubicación del equipo:	
Marca:	
Modelo:	
Serie:	
Fecha de puesta en funcionamiento:	
DATOS DEL PROVEEDOR	
Fabricante y Lugar de origen:	
Fecha de adquisición:	
Nombre de proveedor y Dirección:	
Datos de contacto E-mail, teléfono:	
Posee catálogo de manejo u operación:	
Mantenimiento indicado por el fabricante:	
Condiciones de operación:	
CARACTERISTICAS METROLOGICAS DEL EQUIPO	
Medición a realizar:	
Resolución:	
Exactitud:	
Frecuencia de Calibración:	
Frecuencia de Verificación:	
Patrones:	
Garantía: SI____ NO_____	Fecha de Inicio: Fecha de Terminación:

SI LO REQUIERE SE PUEDE ANEXAR HOJA CON OBSERVACIONES

CONTROL DE ACTIVIDADES C: Calibración, V: Verificación, M: Mantenimiento.					
FECHA	**C**	**V**	**M**	**Descripción**	**Responsable**

1

FORMATO EPP

PLANILLA DE SEGURIDAD SOCIAL

Ver. Anexos.

MEDIDAS DE CONTROL PARA EL ANTES, DURANTE Y DESPUES DE CADA PROCESO DE APLICACIÓN DE PRODUCTOS QUIMICOS

1. *Objetivo:*

Informar al cliente sobre las medidas de seguridad que debe adoptar para una fumigación segura y eficaz

2. *Alcance:*

Este instructivo comprende las actividades que debe realizar el cliente antes, durante y posterior a una fumigación ya sea por aspersión, nebulización o termo nebulización.

3. *Definiciones:*

***Dosificar:** Determinar o graduar la cantidad de algo.*

***Período de reingreso al área tratada**: Tiempo mínimo que se debe esperar después de haberse hecho una aplicación para el ingreso de personas y/o animales al área tratada sin Equipo de Protección Personal.*

4. *Responsables:*

Los responsables de que este procedimiento se cumpla son los Técnicos aplicadores en Control de Plagas y la empresa cliente.

5. *Procedimiento:*

Sr(a). Cliente por favor lea detenidamente estas sugerencias que debe tomar en cuenta, durante el proceso de control de plaga, ya que nuestra empresa tiene como objetivo principal la salubridad, bienestar y un excelente servicio para usted.

ANTES:

- *Se debe comunicar, por parte del responsable del programa de control de plaga del cliente, con la antelación suficiente a todos los trabajadores de la planta, de las áreas y las estancias a tratar, las fechas y las horas de aplicación, así como el tratamiento a realizar y todas las medidas preventivas establecidas*
- *Se debe suministrar (MSDS) hoja de datos de seguridad química de los productos a utilizar*
- *Las áreas de aplicación deben estar libres de productos sin empacar o se deben proteger cubriéndolos con plásticos, los equipos y utensilios igualmente se deben cuidar de una posible contaminación.*
- *Apagar equipos eléctricos sobre todo aire acondicionado y ventiladores.*
- *Tapar computadores, electrodomésticos y/o artefactos electrónicos, papelería, etc. lo que este encima de escritorios, para evitar cualquier contacto con liquido pesticida.*
- *Limpiar todo residuo de grasa o aceite, donde se manipule alimentos.*
- *Desocupar: Gavetas, cajones, mesones, etc. y dejarlos abiertos. Se pueden utilizar controles pasivos en este caso no es necesario retirar nada se aplicara gel en puntos estratégicos del área a tratar.*
- *Todo mueble pegado a la pared que se pueda mover, moverlos de frente al menos de 10 a 30 cm para poder realizar la aplicación en todos los perímetros.*
- *Desconectar todo electrodoméstico y cerrar los ductos de gas.*
- *Trasladar a otro lugar personas embarazadas, enfermos, asmáticos.*
- *El personal del cliente deberá conocer los plazos de seguridad y estarán obligados a respetarlos (el plazo de seguridad es el tiempo mínimo que debe transcurrir desde que se ha aplicado el plaguicida hasta que se puede volver a entrar al área tratada, después de ventilarlo) este plazo se establece en la orden de servicio según el tratamiento efectuado.*
- *La persona que supervisará el servicio debe poseer todas las llaves de oficinas y/o no cerrar las mismas para poder tener mayor cobertura en el servicio, tener conocimiento de rutas de evacuación, central de incendio y no poseer ninguna enfermedad respiratoria.*
- *Comunicar al personal encargado de la limpieza que, después de la aplicación, las superficies tratadas que quedaron expuestas deben ser aseadas*

DURANTE:

- *Revisión de todas las áreas antes de comenzar la aplicación para que no haya personal en la instalación*
- *Desocupar el sitio de fumigación y esperar afuera. En caso de supervisión por parte del cliente, que sea una persona que no posea ningún tipo de enfermedad respiratoria y debe utilizar los EPP requeridos (respirador media cara con filtros, guantes de vinilo, gafas de seguridad).*
- *No ubicarse detrás de puertas, rejas, y ventanas.*
- *En caso de querer entrar al lugar de fumigación avisar en voz alta y contar con los EPP necesarios.*
- *En el periodo de aplicación solo y exclusivamente estarán presentes las personas que realicen la aplicación.*

DESPUES:

- *Señalizar las áreas tratadas y poner rótulos que indiquen las horas durante las cuales nadie puede entrar. Además se colocarán señales a las entradas de las áreas donde se realicen las aplicaciones, que indiquen que el en área se realizó el control y que sean claramente visibles.*
- *El cliente controlará que los lugares de trabajo estén cerrados hasta que se hayan cumplido los periodos de seguridad, de manera que no pueda entrar ninguna persona*
- *Se mantendrá cerrado el sistema de aire acondicionado para evitar que las sustancias químicas se distribuyan a otras áreas o estancias*
- *Transcurrido el periodo de seguridad se verificara que ha habido una buena ventilación y en la que todo el aire se renovó por completo, por lo cual no existirán olores ni restos de las aplicaciones (aspersiones, nebulizaciones y/o Termo nebulizaciones niebla).*
- *Lavar todos tipo de utensilio de cocina como: platos, ollas, vasos, cucharas tenedores, etc.*
- *Esperar el mayor tiempo posible para limpiar superficialmente los lugares donde fue fumigado como: pisos, pared, baños, etc.*
- *Secar en caso que se produzcan pequeños charcos de plaguicidas aplicando arena o aserrín y recoger con pala luego lavar con agua.*
- *En caso de tener contacto con el plaguicida, lavar con abundante agua y jabón.*
- *Cualquier inquietud adicional, consultar con el técnico encargado o llamar a nuestra empresa.*

HOJAS DE SEGURIDAD DE LOS PRODUCTOS QUIMICOS

Ver. Anexos.

PROTOCOLO SISTEMA DE LAVADO Y TRATAMIENTO REALIZADO A LAS AGUAS DE LAVADO DE EQUIPOS Y ELEMENTOS DE PROTECCION PERSONAL

Una vez se ha culminado el proceso de aplicación de plaguicidas, el operario retorna a la empresa, este debe lavar el equipo de aplicación (interior y exteriormente) sin contaminar fuentes de agua.
1.- El equipo de aplicación se le adiciona agua, se le colocara la tapa y se agitará para que todas las paredes internas sean lavadas (la cantidad de agua dependerá de la capacidad de volumen del equipo, ½ de su capacidad) por tres ocasiones.
2.- Con la utilización de un embudo esta agua será vertida en un envase seleccionado para este proceso (pimpina de capacidad de 20 litros).
3.- Los envases vacíos deben ser pasados por un triple enjuague y luego deben ser inutilizados; este procedimiento cosiste en lavar tres veces el recipiente del pesticida. Para el caso de formulaciones líquidas, se llena el recipiente con ¾ partes de agua, posteriormente se tapa y luego se agita fuertemente, el agua más el residuo se vierte en la pimpina dispuesta para el almacenamiento de estas aguas de lavado, la cual estará debidamente rotulada, este proceso se repite dos veces más. 4.-Se procede a inutilizar el recipiente, perforando el mismo (incluyendo la tapa) para evitar su reutilización.
5.- Estos recipientes se colocan en una caneca de color rojo dispuesta para ellos (Residuos peligrosos) para posterior entrega de acuerdo con el plan de recolección a la empresa ***TRANSPORTAMOS LTDA*** *quien hará la disposición final.*
6.- Posteriormente, se guardarán los empaques o envases con sobrantes, bien cerrados y en un lugar seguro, para su posterior tratamiento o nuevas aplicaciones
7.- El operario deberá bañarse completamente el cuerpo con agua y jabón, incluyendo el cuero cabelludo y el área debajo de las uñas. Luego, utilizará la ropa de cambio que debió haber almacenado en un lugar alejado de elementos contaminantes, así evitará la dispersión y el transporte de trazas de plaguicidas durante el trayecto de la empresa a su hogar.

PROTOCOLO DE ALMACENAMIENTO, DISTRIBUCION FISICA, TRANSPORTE, APLICACIÓN, PLAN DE EMERGENCIA Y CONTINGENCIA

FORMA DE ALMACENAMIENTO*. Nuestros productos son almacenados en estanterías metálicas, se disponen en las partes altas los productos sólidos (polvos, granulados, parafinados) en la parte baja colocaremos los productos líquidos; los espacios previamente son rotulados para que quede evidenciado claramente la ubicación de cada producto.*

REVISIÓN DE LOS PRODUCTOS*. Los productos deben revisarse periódicamente por el encargado de la bodega, para verificar su fecha de vencimiento y que no existan filtraciones, derrames o deterioro.*

ROTACIÓN DE EXISTENCIAS*. Estableceremos un programa de rotación de manera que salgan primero aquellos productos que tienen la fecha de vencimiento más próxima.*

PRODUCTOS PARCIALMENTE USADOS*. Los productos parcialmente usados deben guardarse con las tapas bien apretadas. Las bolsas deben enrollarse con cuidado de abajo hacia arriba para sacarles la mayor cantidad posible de aire y asegurarlas con una cinta adhesiva, una banda de caucho o colocarlas dentro de una bolsa plástica. Cuando se requiera una nueva aplicación, deben utilizarse primero los productos parcialmente usados.*

ORDEN Y ASEO*. La bodega debe permanecer ordenada y limpia. Para barrer el piso se deben usar materiales absorbentes húmedos, por ejemplo, aserrín, el cual se dispone finalmente como residuo peligroso.*

VOLUMEN DE ALMACENAMIENTO*. La bodega se mantendrá con una capacidad máxima del 50%, para facilitar los inventarios y manipulación de los productos.*

ELEMENTOS DE PROTECCIÓN PERSONAL (EPP) *Todos los funcionarios de la empresa, al ingresar al área de almacenamiento de plaguicidas o al manipular y aplicar los mismos, deben estar completamente protegidos con los EPP requeridos para evitar contacto y de esta manera prevenir posteriores enfermedades laborales por contaminación con estas sustancias tóxicas. El equipo de protección para manejo de plaguicidas está compuesto de diversos elementos destinados a evitar la exposición por vía dermal e inhalatoria.*

ALMACENISTA / RESPONSABLE DE LA BODEGA	***TÉCNICO APLICADOR (FUMIGADOR)***
Casco protector, Lentes de seguridad o anteojos de seguridad, sin ventilación lateral Mascaras para polvo o gases peligrosos Ropa impermeable de protección contra salpicaduras químicas Guantes de neopreno, nitrilo, caucho o PVC Delantal de plástico o de goma Botas de caucho de seguridad con punteras	*Cubierta protectora para la cabeza capote Lentes de seguridad o anteojos de seguridad, sin ventilación lateral Mascaras para polvo o gases peligrosos Overol impermeable de protección contra salpicaduras químicas Guantes de neopreno, nitrilo, caucho o PVC Botas de caucho*

PLAN DE CONTINGENCIA

Durante el almacenamiento o la manipulación de plaguicidas es importante mantener las precauciones necesarias para evitar al máximo derrames o rotura de los productos que generan residuos líquidos y sólidos peligrosos. Además de los equipos para extinción, la bodega debe contar con equipo y materiales para el manejo de derrames tales como:

***MATERIALES ABSORBENTES**. Para absorber productos derramados se debe disponer de materiales como la cal apagada, aserrín o arena.*

***EQUIPO PARA LIMPIEZA**. Se debe contar con una pala plana de plástico, escoba, estopa de algodón, detergente y soda cáustica.*

***RECIPIENTES PARA DESECHOS**. Canecas con tapa y bolsas plásticas resistentes, de color rojo para indicar que allí se almacenan residuos peligrosos.*

Sumado a lo anterior, se deben tomar las medidas preventivas para evitar la ocurrencia de incendios, pues un incendio que involucre plaguicidas es siempre un accidente grave, no solo por los riesgos del propio incendio, como generación de humos, vapores tóxicos o explosiones, sino por los desechos tóxicos que quedan después de que el fuego ha sido extinguido (MAVDT, 2003).

Al respecto se recomienda:

• La zona de almacenamiento debe tener una ventilación adecuada.

• Nunca se deben dejar combustibles en la zona de almacenamiento de plaguicidas.

• La empresa debe asegurarse de que no haya cables descubiertos procedentes de instalaciones eléctricas que puedan generar chispas.

• Las sustancias altamente ignifugas deben ser utilizadas completamente y en el menor tiempo posible, una vez abierto su contenido (por ejemplo: clorato de sodio, un compuesto que puede encenderse por combustión espontánea)

. • Debe existir señalización clara y a la vista que prohíba estrictamente fumar y entrar con llamas descubiertas a los lugares de almacenamiento y manipulación.

• Tener a disposición extintores a base de polvo o dióxido de carbono (no de agua), estos deben tener un mantenimiento periódico de acuerdo con las indicaciones del proveedor.

• Comunicar a la estación de bomberos más cercana, acerca de la existencia del almacén de plaguicidas.

• Mantener un botiquín y equipo lavaojos. Después de la ocurrencia de un incendio, se deben tener en cuenta las siguientes recomendaciones:

• Contar con agua estática o corriente para descontaminación.

• Utilizar cubos de arena o tierra para absorber cualquier pérdida o derrame de combustibles líquidos, neutralizando así pequeños incendios.

• Se debe evitar el uso de mangueras anti-incendio que echen chorros de agua en fase líquida, ya que estos pueden dispersar el plaguicida en una vasta superficie, especialmente los preparados en polvo.

DURANTE EL TRANSPORTE

En esta parte del proceso se deben tener en cuenta las siguientes recomendaciones: en primer lugar, es necesario emplear un vehículo para el transporte que esté en buen estado de conservación y que ofrezca garantías de seguridad. Debe contener un compartimiento para almacenamiento de los plaguicidas en material plástico o metálico y ser totalmente hermético, de tal forma que no produzca riesgo de ruptura ante un eventual accidente, y pueda proteger de esta forma al transportador. El piso y las paredes de este deben estar secos y limpios antes de proceder a cargar los plaguicidas. El material plástico de revestimiento no debe reaccionar con la composición química de las sustancias transportadas y su superficie debe ser lisa y sin ninguna fisura o saliente que perjudique el estado de los envases de los productos a aplicar. Los vehículos dedicados al transporte de plaguicidas según, el Decreto 1609 de 2002, deben cumplir con las definiciones y clasificaciones de la NTC 1692 (Transporte de mercancías peligrosas. Clasificación, etiquetado y rotulado). Así mismo, el transportador portará el equipo de emergencias y de manejo de derrames que se describe en la guía ambiental para el transporte de plaguicidas del MAVDT (2003). El operario, igualmente, debe seguir una ruta establecida para la actividad de fumigación, movilizándose de la empresa a un punto de fumigación y de este último a otro, cubriendo así todos los puntos de su actividad. Finalmente tendrá que retornar a la empresa donde hará una correcta disposición de los implementos utilizados. En ningún caso el operario podrá hacer paradas ajenas a las establecidas en la ruta de fumigación. Los elementos de protección serán utilizados en cada punto de aplicación, por lo cual, antes de entrar al vehículo de transporte, el operario deberá utilizar ropa de cambio que no haya estado expuesta a los plaguicidas. En ninguna circunstancia el

operario podrá desplazarse de un lugar a otro con los elementos de protección personal que haya empleado durante la fumigación.

DURANTE LA APLICACIÓN: *El operario tomará las medidas de prevención necesarias, durante la aplicación, para minimizar el riesgo de ocurrencia de problemas sanitarios y de salud ambiental. la primera medida consiste en retirar a las personas y animales domésticos del lugar en donde se va a aplicar el plaguicida. Posteriormente, el operario deberá portar los elementos de protección personal básicos, así como los adicionales que le sean necesarios para la aplicación de ciertos plaguicidas, siguiendo las recomendaciones de seguridad consignadas en la etiqueta del producto, del mismo modo es importante tener en cuenta que, si el plaguicida se aplica en espacios abiertos, el operario debe evaluar las condiciones meteorológicas, de esta forma, el plaguicida no puede ser aplicado si se presentan condiciones desfavorables como altas temperaturas, vientos de más de 10 km por hora o lluvias intermitentes (aplicaciones en espacios abiertos).*
Luego de analizar las condiciones descritas con anterioridad, el plaguicida será aplicado de tal manera que el viento aleje la nube de aspersión del operario, evitando así el contacto con el producto, durante el proceso de aplicación, el operario debe evitar el contacto con personas o animales domésticos, prohibiendo su ingreso al área de aplicación del plaguicida.

El proceso de aplicación de plaguicidas debe ser continuo; sin embargo, en caso de que la fumigación sea prolongada y con necesarios recesos, el operario efectuará un cambio de vestimenta y un lavado de manos y cara antes de cada pausa. Es importante recordar que, al interrumpir el trabajo, el operario no debe dejar el equipo de aplicación al alcance de niños. En cada punto de fumigación, el operario deberá portar un overol plástico desechable sobre el overol convencional, listado en los elementos de protección personal. Y una vez terminada la actividad, lo colocará en una bolsa de elementos contaminados para su posterior recolección, acopio y destrucción.

DESPUÉS DE LA APLICACIÓN *Cuando ha culminado el proceso de aplicación de plaguicidas y el operario retorna a la empresa, este deberá lavar el equipo de aplicación, Ver (****PROTOCOLO SISTEMA DE LAVADO Y TRATAMIENTO REALIZADO A LAS AGUAS DE LAVADO DE EQUIPOS Y ELEMENTOS DE PROTECCION PERSONAL)***

PROTOCOLO DEL TRATAMIENTO REALIZADO A LAS AGUAS CONTAMINADAS, PROVENIENTE DEL LAVADO DE LOS EQUIPOS Y DE LOS ELEMENTOS DE PROTECCION PERSONAL

Cada vez que realizamos un servicio para control de plagas, culminado el proceso de aplicación de plaguicidas, el operario retorna a la empresa, procediendo a lavar el equipo de aplicación (interior y exteriormente) sin contaminar fuentes de agua, en caso de que haya quedado alguna solución química excedente del último servicio realizado, esta se recolectara en el envase seleccionado para tal fin.

1.- Al equipo de aplicación se le adiciona agua, se le colocará la tapa y se agita para que todas las paredes internas sean lavadas (la cantidad de agua dependerá de la capacidad de volumen del equipo, ½ de su capacidad) por tres ocasiones.
2.- Con la utilización de un embudo esta agua será vertida en un envase seleccionado para este proceso (pimpina de capacidad de 20 litros).

Este proceso se replicará tres (3) veces.

Esta agua almacenada se reutilizada en la prestación de un nuevo servicio; es importante anotar que esta agua contaminada por plaguicidas pertenece al grupo químico de los piretroides y que al momento de preparar una nueva mezcla para la aplicación de plaguicidas en nuevo servicio cumple la función de un medio soluble que facilita la solubilidad del producto a aplicar. Y que no se corre riesgos de presentarse una reacción química por incompatibilidad de los ingredientes activos de los productos.

PLANES DE EMERGENCIA

Los síntomas para identificar un accidente por intoxicación de plaguicidas son los siguientes:
Síntomas

- *Debilidad y fatiga*
- *Dolor de cabeza, Mareos confusión*
- *Excesiva Sudoración*
- *Visión borrosa o doble, escozor y ardor en los ojos, pupilas estrechas del tamaño de un alfiler*
- *Vómitos, dolores y contracciones musculares*
- *Excesiva salivación*
- *Dificultades Respiratorias*
- *Irritación en la Piel*
- *Dolor abdominal y diarrea*
- *Desmayo*
- *Pulso lento.*

En los casos en que se presente estos signos de intoxicación proceda a:
1. Retirar al intoxicado de la zona de tratamientos
2. Quitar las prendas de trabajo
3. Lavar abundantemente las zonas afectadas. Si ha habido contacto con el tóxico en los ojos, lavarlos con mucha agua.
4. Abrigarlo
5. No administrar nada por vía oral. (Ni leche, ni alcohol, ni bebida o comida alguna)
6. Llevarlo al médico lo antes posible con la etiqueta o el recipiente del plaguicida o plaguicidas que estaba utilizando u hoja de seguridad MSDS.

PROTOCOLO LAVADO Y DESINFECCION TANQUES DE ALMACENAMIENTO DE ÁGUA POTABLE





1. Nuestros operarios dispondrán de sus equipos de protección personal (botas, casco, guantes, mascaras con filtros) para la realización de la limpieza y desinfección (cepillos, escobas, baldes, bombas aspersoras o cualquier otro elemento que necesite)
2. Se cerrará totalmente la entrada de agua y abrirá la salida para que se desocupe el tanque.
3. Se retirará con cuidado la tapa de inspección del tanque. Si no tiene tapa se recomienda construirla

Si el tanque es oscuro y de gran volumen, utilizaremos linternas.

4. El operario ingresara al tanque cuando el nivel de agua este por debajo de los 20 centímetros de aproximadamente, en este nivel cerraremos la salida y abriremos el desagüe.
5. Removeremos el material de sedimentación (barro e impurezas) que se encuentra en el fondo del tanque, utilizando escobas, cepillos, paños y recipientes para extraer el material.
6. Cepillaremos el piso y las paredes con agua.

Para la desinfección utilizaremos una solución de hipoclorito de calcio de 150 a 200 ppm, preparada así:

7. En un recipiente de 20 litros adicionaremos una cucharadita con hipoclorito de calcio en polvo y mezclaremos en forma homogénea.

Dejamos reposar esta mezcla por un espacio de 10 minutos.

8. Humedeceremos y pasaremos un paño impregnado con la solución de cloro previamente preparada las paredes del tanque con movimientos circulares para arrancar las partículas adheridas.

9. Dejamos actuar la solución durante dos horas.
10. Enjuagamos las paredes y el fondo del tanque utilizando una manguera a presión o baldes, incluso hidrolavaldora, dependiendo de la capacidad del tanque.

Desecharemos estas aguas de lavado dejándolas salir por el desagüe.

11. Retiraremos todos los residuos del material que utilizó en la limpieza.
12. Cerraremos el desagüe y permitiremos nuevamente la entrada del agua domiciliaria al tanque.
13. Revisaremos el cloro residual, el cual puede ser hasta de 5 ppm.
14. Abriremos la válvula que da acceso a la red de distribución., previa autorización del contratante
15. Recomendamos volver a lavar y desinfectar el tanque una vez al año cuando menos, preferiblemente cada seis meses.
16. Es necesario que el tanque se encuentre bien aireado para permitir la evacuación de los fuertes olores causados por la aplicación de cloro.

Atentamente:



Ing. Fernando Avendaño Celedón
T.P. No: 13275 M.A.D.R.
Especialista Tecnológico en Logística y Distribucion de Productos AgroIndustriales
Maestrante Seguridad Alimentaria y Nutricional
Departamento Técnico