PROTOCOLO GENERAL DE CONTROL VECTORIAL

INSPECCIÓN

Las inspecciones deben llevarse a cabo de manera concienzuda, ordenada y detallada, debe incluir todos los aspectos de la estructura, tanto en interiores como en exteriores. El techo, las unidades de aire acondicionado, las bodegas de almacenamiento, el área de manejo de basuras, etc.

Los elementos que deben ser objeto de inspección incluyen:

- Paredes y techos buscando identificar humedades
- Techos
- Puertas
- Ventanas
- Manejo de desechos
- Manipulación de materias primas
- Almacenamiento de alimentos
- Plantas
- Jardines
- Fisuras

¿Qué se busca? El micro habitante que permitirían desarrollar plagas y examinar una estructura o una habitación a partir de una perspectiva tridimensional, abarcando las áreas inmediatamente arriba, a los lados y debajo de donde se encuentre en pie.

Para facilitar la inspección, se debe siempre llevar linterna, baterías de repuesto, guantes desechables para tomar las muestras de las evidencias, pinzas para adecuada manipulación de muestras, bolsas plásticas auto sellables para transportar e identificar los especímenes, cinta adhesiva para identificar o trasportar adecuadamente los hallazgos, guantes desechables para la manipulación de las muestras, remisión de inspección para registrar lo observado, trampas pegajosas para monitorear posibles plagas en áreas de sospecha, cámara fotográfica para hacer registro de los hallazgos.

- Examine los marcos de las ventanas, pues muchas plagas vuelan o trepan hacia la luz. También chequee dentro de los artefactos de luz en cielos rasos. Las plagas pueden hallarse detrás de zócalos, debajo de los muebles, atrás de las molduras, grietas de pisos, detrás de radiadores, en cielos rasos suspendidos, o en conductos de aire acondicionado y/o calefacción.
- Chequee problemas de humedad tanto en interiores como en exteriores, estas pueden ocasionar plagas relacionadas con la humedad, tales como hormigas, moho, gorgojos, moscos.

- Busque ventanas, puertas o paredes dañadas que puedan permitir la entrada de plagas. Revise las hojas caídas, la tierra en macetas de interiores, floreros; estas podrían ser fuente de plagas tales como garrapatas, mosquitos de humedad, cucarachas u hormigas.
- Inspeccione los exteriores también, los jardines frondosos o las capas de hojas caídas cerca de los cimientos y plantas como hiedras creciendo en las paredes, incrementan el riesgo de que las plagas exteriores contaminen el interior. Las luces exteriores brillantes pueden atraer a los insectos hacia el exterior de los edificios, y luego éstos entrar en el interior.
- Verifique el apropiado manejo de las basuras, un mal manejo de la basura puede ser un factor atractivo para roedores, los cuales podrían acceder al interior a través de ductos o rejillas.
- No busque sólo la plaga en sí misma, sino también evidencias de su presencia, tales como excretas y polvo, mordisqueo, huellas y marcas de grasa (de roedores), daños como huecos de salida de gorgojos o ratones, piel despojada por los insectos (alas).

IDENTIFICACIÓN

Una vez se ha hecho la inspección y se ha recopilado la información necesarios el técnico deberá identificar qué plaga(s) son las que están infestando el sitio y paso seguido informar a la empresa para definir el plan de control de plagas específico para cada lugar.

DEFINIR CONTROL

Todo control integrado de plagas involucra la selección de manejo de medidas mecánicas, culturales, biológicas y/o químicas apropiadas. Tenga en cuenta los siguientes parámetros y de acuerdo con sus hallazgos y el sitio a tratar proceda a diseñar el programa para cada cliente evaluado:

- **MEDIDAS MECÁNICAS**
  Incluye el uso de métodos físicos, tales como: barreras (angeos, rejillas, vidrios faltantes, luces debajo o encima de las puertas), trampas (monitores, trampas de pegamento, trampas de golpe, jaulas), reparaciones estructurales (sellamiento de techos, arreglo de puertas y ventanas en mal estado), emboquillado de grietas y hendiduras, sellado de refugios y agujeros alrededor de cables de instalaciones, así como la reparación de plomerías con fugas. También el alejar las luces de la estructura cambiándolas por luces de vapores de sodio podrá reducir el riesgo de infestación por voladores. Además, alejar las plantas de las entradas prevendrá la entrada de plagas. Igualmente se deben tener en cuenta aquellas plantas que sirven de repelente para los insectos.
- **MEDIDAS CULTURALES**
  Involucran el alterar el medio ambiente de las plagas a través de una higiene minuciosa y la eliminación de alimento, agua y lugares de refugio.
  La higiene involucra la eliminación de las condiciones que favorecen las infestaciones dentro y alrededor de la estructura. Es importante eliminar las fuentes de agua y de alimento; los alimentos se deben almacenar en contenedores sellándolos, separados del suelo y las paredes, se reduce y limpia el desorden, los desechos son eliminados de manera regular y la disposición de basuras se debe hacer en forma ordenada e involucra la limpieza de los receptáculos periódicamente; los utensilios de cocinar o de comer se

limpian y se guardan; el equipamiento se limpia y se desengrasa; los pisos se lavan; las mesas de preparaciones y otras superficies se deben mantener aseadas.

Complementar el aseo con la aspiradora es muy útil pues elimina residuos de comida, despojos, heces y otros materiales que resultan atractivos para las plagas.

- **CONTROL BIOLÓGICO**

  Es Aquel que involucra el uso de parásitos, predadores y materiales que alteren el comportamiento o ciclo de vida de la plaga. En este caso es importante utilizar reguladores de crecimiento de insectos que afecten el crecimiento y/o reproducción de las cucarachas, pulgas y otros insectos.
- **PESTICIDAS**

  Puede ser la primera estrategia de control utilizada debido a la necesidad inmediata de reducir significativamente la población de una plaga a causa del riesgo inminente a la salud o seguridad pública.

  Las fumigaciones en espacios cerrados en forma de nebulizaciones, rocíos, tratamientos de volúmenes ultra bajos, tratamientos generales, tratamientos puntuales; requieren de precauciones adicionales para reducir la exposición de la gente y otros organismos a los que no esté dirigido el tratamiento. La aplicación deberá darse cuando nadie ocupe la habitación que habrá de tratarse, se deben desalojar niños, personas de tercera edad, mujeres embarazadas, bajo la advertencia que éstas y/o las demás personas no pueden ingresar sino hasta dos horas después del tratamiento para permitir que seque, baje la nube de pesticida y se ventile apropiadamente el lugar. También se deben retirar, tapar herméticamente y/o guardar los alimentos que puedan estar expuestos en el momento de la aplicación. Y verificar que estén recogidos todo tipo de utensilios, loza, ollas para la manipulación de alimentos.

  Otros sistemas de aplicación frecuentemente utilizados como cebos, geles y pastas; o en el caso de los inmunizantes los cuales deben ser inyectados y brocheados, permiten una aplicación más precisa en los refugios y alrededor de estos, donde es más probable hallar plagas.

TRATAMIENTOS

- **GRIETAS Y HENDIDURAS**

  Debe Aplicar una pequeña cantidad de insecticida al interior de grietas, hendiduras, detrás y entre objetos y al interior de huecos. Este tratamiento es especialmente efectivo cuando se trata de cucarachas u hormigas, las cuales pasan la mayor parte del día escondidas en el interior de las mismas. Cuide de hacerlo puntualmente para que no salpique otras superficies en la ejecución.
- **PUNTUAL O LOCALIZADO**

  Es la aplicación de insecticida a una superficie para que los insectos rastreros, al caminar sobre dicha superficie, recojan una dosis efectiva del insecticida. tenga en cuenta que sólo debe cubrir 50 cm. Este procedimiento debe usarlo en superficies duras.
- **GENERAL**

  Es la aplicación de un pesticida en un área grande. Este procedimiento debe ser usado cuando necesite hacer tratamientos de pulga o planes de choque para bajar verticalmente la población de cucarachas o cualquier otro insecto que afecte el ambiente masivamente.
- **DE ESPACIO**

Es el llenar un espacio con rocío de insecticida, utilice en este caso nebulización, aspersión a ultra bajo volumen. Este procedimiento debe ser utilizado cuando es necesario controlar cualquier clase de plaga por contacto (rastrero y volador).

EVALUACIÓN

Luego de haber establecido un tratamiento para el control de plagas específico para cada cliente, se hace necesario hacer un monitoreo, que permita en cada caso inspeccionar de manera regular y programada para controlar la población existente. En este caso se incluyen trampas adherentes, tablillas pegajosas, monitores con feromonas, cebos para roedores y trampas de luz para insectos, trampas de golpe y jaulas. Revise el programa individual de cada cliente e instale los monitores según sea necesario en cada caso. Registre en su hoja de remisión los hallazgos durante el monitoreo y avise en la oficina para contactar al cliente e informar las novedades.

COMO HACER EL MANEJO DE PLAGAS SEGÚN LAS DIVERSAS ESPECIES

Si usted encuentra una de las siguientes plagas proceda así:

MOSQUITO.

INSPECCIÓN

La inspección es un proceso continuo y debe ser hecho antes y después de cada tratamiento.

Dos herramientas importantes que se deben usar cuando se realiza una inspección son una linterna de luz fuerte y un producto desalojante.

También portar pinzas y un desarmador para que de ser necesario pueda abrir algún equipo.

Un espejo es muy útil en lugares reducidos.

Recuerde, los insectos no se esconden en lugares donde puedan ser molestados.

TRATAMIENTO DE VACIOS

Cuando se trata de vacíos, para obtener la dispersión del producto en todo el vacío y como no se pueden inspeccionar estos, los tratamientos frecuentes serán necesarios.

Los vacíos detrás de un drenaje serán algunos de los lugares que se van a tratar. Las áreas de plafones y techos bajos, se deben tratar como vacíos.

Generalmente cuando el área exacta es desconocida un insecticida de contacto es buena elección.

TRATAMIENTO DE ESPACIOS ULV

Esta técnica de tratamiento prescribe el uso de insecticidas concentrados.

Esta es una técnica de tratamiento de espacios que libera partículas altamente concentradas de insecticidas en espacios como almacenes de depósitos, bodegas y altillos.

Las corrientes de aire en el espacio tratado transportan las partículas suspendidas hasta los huecos y áreas escondidas.

El tratamiento ULV mata insectos voladores y rastreros expuestos. Un almacén de depósito es un lugar ideal para usar el método de tratamiento ULV para matar insectos voladores y rastreros expuestos.

Las dosis están basadas en el número de metros cúbicos tratados. Asegúrese de cerrar todas las ventanas, puertas y ventilas y mantenerse cerrado por lo menos durante dos horas. Tratamiento de un área cerrada como un comedor reducirá rápidamente insectos voladores y rastreros expuestos.

Pequeños almacenes pueden ser tratados rápidamente usando el método ULV.

Todos los paquetes de comida deben estar sellados.

En un sitio abierto la aspersión también puede ser usada. Este tipo de tratamiento no deja un residuo aceitoso como se encuentra normalmente con equipo de aplicación tipo termo nebulizadores.

CUCARACHAS.

La primera y más obvia manera de detectar cucarachas vivas es el observarlas de noche, las cucarachas vivas cuando las luces se prenden inesperadamente, tratan de esconderse rápidamente en sus escondijos pues son lucífugas y sólo cuando la población está muy elevada, es cuando podemos registrar su presencia durante el día. Otro método es el de examinar las áreas sospechosas con una linterna, también es muy efectivo instalar monitores pegajosos para evaluar la población.

Mientras haga la inspección, buscará cucarachas vivas, cucarachas muertas, cascarones de cucarachas o partes de cucaracha. También busque por cápsulas vacías o llenas y manchas de cucaracha o manchas de las heces. La inspección le ayudará a identificar la cucaracha, a identificar en dónde se encuentra la infestación, y a identificar el tamaño de la infestación y las condiciones que estén a favor de que las cucarachas sobrevivan.

INSPECCION

Antes de comenzar una revisión detallada del área, revise por completo el sitio, por dentro y por fuera. Haga un dibujo del patrón de tráfico que sigue la gente. Especialmente, ¿por dónde se trae la comida? ¿En dónde se prepara? ¿Dónde se come? ¿Cómo se deshace de las sobras y del resto de la basura? ¿Se tira la basura a menudo? Tal vez las cucarachas fueron traídas a la cocina con las provisiones de la comida. Considere el lugar en dónde se guarda la comida y las actividades relacionadas, tal como el cajón de reciclar y las cajas de cartón. ¿Pueden éstos estar fomentando el problema? Si se confirma que la fuente es la comida trate de identificar de dónde vinieron las cucarachas originalmente. ¿Puede ser que las cucarachas se hayan traído a la residencia por alguien que trabaje en edificios infestados? ¿Hay inquilinos que se mudan con frecuencia entre apartamentos a su casa fuera de la ciudad? Estas son maneras fáciles para llevar a las cucarachas de los edificios infestados a las residencias.

En los apartamentos, es posible que las cucarachas primero hayan entrado de afuera o de unidades contiguas, revise minuciosamente la línea ascendente y descendente de viviendas. Debe de averiguar los posibles puntos de entrada tal como alrededor del agua y tubos de desagüe debajo de los lavaderos de la cocina y lavabos, las pipas de la alcantarilla, las pipas de suministro de vapor, los cables de la electricidad o hendiduras en las paredes conectadas con otras áreas infestadas, restaurantes y Fruver aledaños, expendios de carne. El identificar el origen de las cucarachas es una valiosa perspectiva a largo plazo para evitar una nueva infestación.

INSTALACION DE TRAMPAS

Se deben usar las trampas o monitores adherentes para tener una mejor idea del tamaño y del sitio de la infestación de cucarachas.

Antes de que coloque cada trampa, se debe escribir la fecha en que fue colocada para que después usted pueda saber dónde y cuándo la puso. Coloque las trampas cerca de las grietas y hendiduras, en las fuentes de humedad o comida o en donde haya visto evidencia de cucarachas. Las esquinas oscuras son buenos lugares. Los motores de neveras o estufas son lugares preferidos por las cucarachas ya que estos sitios son calientes y estos insectos necesitan el calor para su reproducción.

El número de trampas que va a necesitar depende de qué tan extensa es la infestación. En lugares más infestados, más trampas se van a necesitar. Mantenga en mente que solamente atrapará a las cucarachas cuando las trampas se colocan dentro de cinco a seis pies de las áreas infestadas, y entre más cerca esté la trampa al área infestada, más cucarachas atrapará. Al colocar las trampas, considere todas las áreas posibles desde el piso hasta el techo. Si las trampas no atrapan a ninguna cucaracha, muévalas.

CONTROL CULTURAL

Si la carencia de cuidado con el aseo y el orden está contribuyendo al problema de cucarachas, informe al cliente que debe hacer cambios en cuanto a estos hábitos, aconsejar mantener las superficies limpias, evitar el dejar alimentos de las mascotas afuera de noche, mantener la basura en bolsas, no permitir que caigan migas de alimentos al piso y se depositen detrás de las neveras y/o mesones.

Un buen aseo es clave para mantener a raya a los agentes vectoriales.

También es importante sellar todas las posibles entradas de los animales al lugar colocando mayas o angeos metálicos en sifones, bajantes, rejillas, ductos, ventanas y cualquier otro sitio por donde se puedan colar.

APLICACIÓN DE PESTICIDAS

Cuando aplique insecticidas tradicionales, concéntrese en aplicarlos directamente en los escondites en vez de rociar zócalos o espacios abiertos, es mejor aplicarlo en grietas y hendiduras, debajo de muebles, cajones, lavabos, alrededor de cañerías y en gabinetes altos. Primero retire utensilios y provisiones de los gabinetes o repisas.

En el caso de **empresas de alimentos e industrias farmacéuticas**, se deberán aplicar tratamientos localizados como geles, cebos o pastas. Aplique esta clase de tratamientos sólo en áreas seguras.

HORMIGAS.

De las hormigas encontradas en interiores, sólo unas pocas especies son las responsables de la mayoría de Las infestaciones en cualquier área geográfica mencionada.

Para localizar la colonia y las principales zonas de infestación, hable con su cliente y averigüe donde han sido vistas las hormigas. Observe el movimiento de las hormigas trabajadoras usted mismo y elabore un diagrama. Ubique el foco de la infestación. Para confirmar sus observaciones, utilice cebos elaborados con una mezcla de grasa y azúcar o cualquier otro cebo.

En interiores, inspeccione hoyos y grietas donde entren las trabajadoras, manchas de humedad viejas o nuevas, acumulaciones de alimento (por ejemplo, comida seca de mascotas), actividad cerca de electrodomésticos, debajo de bañaderas, duchas, dentro de cajones, áreas de comunicación entre habitaciones, habitaciones que se encentren arriba o debajo de áreas de actividad importante.

En exteriores busque las hormigas detrás de arbustos, juntas de dilatación, losas, bloque de patio, ladrillos, tablas, macetas, dentro y debajo de pilares y columnas de madera, fuera de marcos de puertas y ventanas, huecos de ventanas, en agujeros por donde entran cable de teléfono al interior del edificio, en los conductos de aire acondicionado o calefacción, árboles que sirvan de acceso a las hormigas al edificio a través de ramas que toquen o solo rocen la construcción, medidores de agua y tapas de inspección de drenajes pluviales. Inspeccione las plantas para detectar a las hormigas.

APLICACIÓN DE PESTICIDAS

Utilice cebos en gel para las hormigas que están recolectando alimento. Considere la especie a tratar cuando elija el cebo. Puede hacer pruebas de cebo para determinar las áreas más importantes de recolección. Hacer pruebas de cebo consiste en colocar comida no toxica, como jalea o miel en varios sitios y chequear más tarde para ver dónde está la actividad de las hormigas. Después podrá substituir los cebos de prueba por cebos insecticidas.

- No rocié o esparza polvo cerca de los cebos. Nunca almacene los cebos o material para elaborar los cebos cerca de otras sustancias que puedan contaminarlas de otros olores, especialmente vapores de insecticidas. Las hormigas y otros insectos pueden detectar minúsculas cantidades de químicos o repelentes.
- Use el tratamiento de grietas y hendiduras en caso de sospechar de un nido. Para vacíos en las paredes, utilice polvos o líquidos presurizados con un suplemento de diámetro pequeño para grietas.
- Taladre agujeros donde sea posible (tapas falsas en gabinetes de lavabos, marcos de ventanas, paneles de paredes y otros espacios huecos), para inyectar insecticida.
- Utilice tratamientos puntuales, pero esté alerta de cualquier actividad repelente.
- Utilice granulados y métodos purgantes en exteriores.

PULGAS.

Además de la comezón que causan las picaduras de pulgas, estas también pueden transmitir enfermedades y posiblemente afectar su salud y la salud de su mascota si no se controlan. Las pulgas viven y se alimentan en la piel de animales en todo el mundo. Las pulgas son insectos pequeños de $^{1}/_{13}$ - $^{1}/_{8}$ pulgadas (1 - 3 mm) de largo, sin alas, con cuerpos aplanados de color marrón oscuro. Sus cuerpos delgados y planos, les permiten moverse a través del pelo del cuerpo, donde se alimentan picando y chupando la sangre de su anfitrión. Sólo las pulgas adultas pican a sus anfitriones. Las pulgas hembras pueden poner 30-50 huevos por día en su anfitrión y muchos de los huevos pueden desprenderse de la mascota y terminar en la alfombra, los muebles, las camas de las mascotas, o en otros lugares. Estos se convierten en larvas de pulgas en aproximadamente una semana. Después de alimentarse de la sangre seca que dejan los adultos, las larvas tejen un capullo y se transforman en adultos. Por eso es importante enfocarse tanto en la mascota como en el entorno que le rodea para controlar las pulgas.

APLICACIÓN DE INSECTICIDAS.

Los tratamientos pesticidas puntuales, en alfombras, tejidos, sofás, tendidos, etc. y se aplican para matar a las larvas y a las adultas que encuentren contacto con el rocío. Estos pesticidas deben aplicarse en forma fina y homogénea superpuestos y a baja presión. Debe evitarse mojar las alfombras en exceso y hacer la recomendación que ni los niños ni las mascotas deben ingresar en tanto no se hayan secado (aproximadamente dos horas después de la aplicación).

Tenga en cuenta que debe tratar las áreas perimetrales de la edificación, zonas de descanso de mascotas, zonas de circulación, áreas debajo de terrazas y pórticos, etc.

La aplicación debe repetirse a los ocho (8) días calendario después de la primera y seguir observando el entorno para en caso tal, realizar una tercera a los ocho (8) días después de la segunda.

MOSCAS.

INSPECCIÓN

Cuando cualquiera de estas moscas se convierte en problemas en interiores, su criadero y sus larvas por lo general estarán muy cerca. Si hay animales cerca, busque concentraciones de estiércol o abono. Por los basureros son el origen del problema; aun la tierra donde se ha ido descomponiendo la basura será una fuente de infestaciones.

- Las moscas domésticas infestan casi toda la basura, estiércol de caballo, de ganado bovino, de aves de corral, de mascotas, acumulaciones de mugre.
- Las moscas de cara requieren de estiércol fresco de ganado para de depositar sus huevos.
- Las moscas de la carne, como las moscas azules viven en el estiércol de las mascotas, en pedazos de carne en la basura y en animales muertos.
- Las moscas azules son carroñeras y viven en el estiércol, carroña, pájaros y roedores muertos en huecos en paredes o dentro de chimeneas.
- La mosca de racimos parasita a los gusanos de tierra. Busque fuentes de moscas en edificios infestados. Observe las medidas de sanidad en donde las moscas son un problema. El medio de entrada para las moscas más fácil son las puertas abiertas.

Encuentre aberturas en marcos de puertas, ganchos o detecte cuando una escoba se recarga sobre las bisagras de una puerta, manteniéndola abierta.

Evalué el manejo de la basura. La basura que permanece dentro del edificio o en depósitos para su recolección es un medio atrayente. La basura deberá recolectarse al menos dos veces por semana. Revise los depósitos y recomiende su limpieza cuando sea necesario.

En clima favorable, las larvas de la mosca doméstica maduran en un periodo entre 6 y 10 días y las de la mosca azul entre 3 y 9 días. Viven en los desperdicios solo durante la etapa comprendida entre la puesta de los huevos hasta la etapa de larva madura. Luego, las larvas maduras se mudan de ahí para transformarse en pupas, emergiendo más tarde como adultas.

CONTROL NO QUÍMICO

Selle y aísle alrededor de todas las aberturas, como mosquiteros, puertas, ventanas, huecos de las ondulaciones de las tejas, ventilaciones y aleros. Enfatice a los clientes acerca de la importancia de la limpieza. Si las medidas de sanidad son escasas, el control de la plaga no resultara tan efectivo. Haga las siguientes recomendaciones a los clientes.

- Retire los materiales donde puedan criarse las moscas, como basura y estiércol o desechos de animales.
- Limpie los basureros con regularidad e inmediatamente cualquier inundación reciente.
- Limpie los restos de comida inmediatamente.
- Drene las áreas húmedas cercanas a los depósitos de basura.
- Mantenga los puntos de recolección de basura limpios.
- Instale cortinas de aire en lugares donde las puertas se mantengan abiertas debido a entregas, etc.
- Instale cerradores automáticos en puertas.
- Reemplace las luces de seguridad en interiores y exteriores cambiando las blancas por amarillas o ámbar.
- Las trampas se luz para insectos controlan niveles bajos de moscas adultas en interiores.

APLICACIÓN DE PESTICIDAS

- Los insecticidas de contacto se pueden utilizar para las moscas adultas, después de haber puesto en acción métodos de exclusión y eliminación de sitios de reproducción.
- Se pueden utilizar aplicaciones de dosis ultra bajas de pesticidas sin acción residual, si hay una infestación de moscas adultas debe ser rápidamente reducida en el exterior.
- El cebo para moscas puede eliminar las moscas adultas cuando ya estén puestos en marcha métodos para la reducción de sitios de cría.

ROEDORES.

INSPECCIÓN

Para poder controlar a los roedores de manera efectiva, usted deberá saber con qué tipo de roedor está lidiando, cuántos hay, dónde están, cómo entran al edificio**,** que daños están provocando y dónde se están alimentando. Una inspección profunda en interiores y exteriores es clave para el éxito. En dicha inspección usted deberá estar alerta para encontrar señales de roedores como a los roedores en sí. Requerirá de una linterna con una muy buena luz central y baterías de repuesto. Utilícela formando un ángulo de 30 grados con el piso para poder ver las huellas ya sean recientes o viejas, y otras señales. Las señales de roedor incluyen las siguientes:

- **Visuales**
  La mejor hora para hacer inspecciones y hallar roedores es justo después de que obscurece, utilizando una linterna potente. Si usted o alguien más logra ver a los roedores durante el día, eso significa que la infestación es mayor.
- **Excretas.** Una rata produce alrededor de 50 excretas diarias; un ratón alrededor de 70. El mayor número de excretas se hallarán donde los roedores se alimenten o descansen. Usted podrá determinar si la infestación es activa barriendo y retirando los desechos encontrados y realizando una nueva inspección a la semana siguiente.
- **Sonidos**: chillidos, desorden y ruidos detrás de las paredes o sonidos del roer pueden señalar las áreas de infestación.
- **Marcas de grasa:** Las ratas y ratones dejan marcas de grasa en corredores y en orificios utilizados regularmente en paredes, pisos y techos.
- **Huellas:** Las huellas de los roedores pueden verse sobre el polvo o en la tierra húmeda, usted puede fabricar un tapete detector de huellas con talco.
- **Mordisqueo:** Las ratas y ratones mordisquean agujeros y bordes, para hacer agujeros y para mantener sus dientes sanos. Estos mordisqueos también pueden hallarse en los paquetes de alimentos.
- **Madrigueras:** Las ratas noruegas, particularmente anidan en madrigueras en la tierra. Para saber si una madriguera esta activa llene la entrada con un tapón de papel arrugado y tápelo con tierra floja. Las ratas reabrirán la entrada en el trascurso de la noche.
- **Olor:** Las infestaciones mayores de ratas y ratones despiden un olor distintivo.
- **Corredores:** Los roedores recorren las mismas rutas día tras día. En exteriores se pueden detectar caminos desgastados en la tierra o a lo largo de paredes, rejas, etc.

RODENTICIDAS

El uso de rodenticidas es un método para reducir o eliminar la población de un roedor, especialmente cuando se usa conjuntamente con otros métodos como la exclusión y sanidad. Los tóxicos del cebo se mezclan con alguna base de comida que sea atractiva a los raedores. Algunos rodenticidas se pueden mezclar con agua para hacer un cebo de agua. Los cebos de agua pueden ser utilizados donde el agua sea escasa.

No hay una regla estricta en cuanto a la colocación segura de cebos, sin embargo, se debe recomendar al cliente la adquisición e instalación de cajas cebadero para proteger a los niños y mascotas de la accesibilidad a trampas de golpe o cebos. El cliente debe responderse estas

preguntas para tomar la determinación de adquirir cajas inviolables ¿Podría un perro guardián en su almacén llegar a comerse el bloque de cebo que usted coloco debajo del puerto de embarque? ¿Podría un niño alcanzar el paquete de cebo que usted coloco debajo de la nevera? De ser así, usted deberá cambiar los lugares donde coloca las trampas o colocarlas dentro de estaciones inviolables. Una estación inviolable para cebo está diseñada de tal manera que un niño o una mascota no pueden alcanzar y sacar el cebo en el interior, pero un roedor sí.

En caso de que algún roedor muera en un lugar en donde sea necesario retirarlo se realizara el respectivo retiro del cadáver y su adecuada disposición final con la empresa gestora de residuos peligrosos.

INSTALACION DE CAJAS CEBADERO

Realice una inspección para determinar cuales son los puntos críticos en donde mas se observan los roedores y de acuerdo a esto calcule la cantidad de cajas necesarias para cubrir toda el área.

Las cajas cebadero deben instalarse en lugares de trafico de los roedores lo mas ocultas posible para evitar un accidente con niños, mascotas o personal no autorizado y estas se deben anclar con chazos en la medida de lo posible o fijarlas con alambre o silicona si no es posible taladrar la superficie.

Instale los cebos dentro de cada estación de acuerdo al nivel de infestación instalando mínimo 10 gramos de rodenticida por cada caja cebadero. Es de anotar que tanto la instalación de las cajas como la aplicación de los cebos se debe realizar utilizando los elementos de protección personal.

Una vez se hayan instalado los cebos se debe instalar la tabla de señalización la cual se debe instalar en cada punto de cebado y marcar con la fecha, cantidad y el tipo de cebo aplicado en cada punto de cebado.

Las cajas cebadero deben quedar cerradas con llave y estas llaves deben estar bajo custodia de los técnicos capacitados.

Hacer un mapa con la ubicación de las cajas cebadero para socializar con el cliente para tener certeza de la ubicación de los puntos de cebado.

En caso que alguna de las cajas no presente consumo de los cebos y la infestación persista se deben reubicar estas cajas a sitios en donde la actividad sea mayor.

INSTRUCTIVO ESCRITO EN DONDE SE RELACIONEN LAS RECOMENDACIONES AL USUARIO: ANTES, DURANTE Y DESPUÉS DE PRESTAR EL SERVICIO

ANTES.

- Ubicar y trasladar todos los alimentos y consumibles en un lugar aislado (aplica en caso que la empresa tenga cocina o un área para disposición de alimentos).
- Limpiar todo residuo de grasa o aceite, en la cocina (con esto el producto aplicado no se perderá fijándose en la grasa si no en el área).

- Desocupar; especialmente en madera: gavetas, cajones, mesones, etc. y dejarlos abiertos. (para tener una mayor cobertura en el servicio, (aplica en caso que la empresa tenga cocina).
- Todo inmueble pegado a la pared y se pueda mover, moverlos de frente al menos 10 cm.
- Desconectar todo electrodoméstico, aire acondicionado y cerrar ductos de gas. Sólo debe estar presente la persona que supervisará el servicio.
- Tener a mano sus accesorios como llaves maletín celular etc. (para evitar entrar al lugar del servicio lo menos posible).
- Tapar computadores, electrodomésticos y/o artefactos electrónicos, papelería, etc. lo que este encima de escritorios, para evitar cualquier contacto con liquido pesticida.
- 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.
- Tenga en cuenta el plan de mantenimiento de cada área y rote los productos de acuerdo con lo establecido en el cuadro de rotación de productos.

DURANTE.

- En caso de supervisión o personal que no pueda alejarse del área, esa persona que no presente ningún tipo de enfermedad respiratoria, ni que sea un menor o adulto mayor, usar de manera obligatoria mascarilla, en caso de no poseer notificar a nuestra empresa un día antes para suministrárselo.
- Mantener en completa supervisión niños, y animales afuera del lugar del servicio.
- No ubicarse detrás de puertas, rejas, y ventanas.
- En caso de querer entrar al lugar de fumigación avisar en voz alta y esperar ser respondido y por ningún motivo ingresar sin los elementos de protección personal básicos.

DESPUES.

- Lavar todos tipo de utensilios de cocina como: platos, ollas, vasos, cucharas tenedores, etc.
- Evitar lavar las gavetas, cajones, mesones, adornos de cocina, etc.
- Esperar el mayor tiempo posible para limpiar superficialmente los lugares donde fue fumigado como: pisos, paredes, bajo la estufa, detrás de los muebles y electrodomésticos, baños, etc.
- En caso de tener contacto directo con el plaguicida, lavar con abundante agua y jabón.
- Cambiar el agua que este en tanques, peceras, recipientes, etc.
- Al limpiar evitar usar productos por un tiempo máximo como cloro o derivados dado que neutraliza el producto aplicado.
- Cualquier inquietud adicional, consultar con el técnico encargado o llamar a nuestra empresa.

REVISO Y APROBO:



ING. EDUARDO CASTILLO CASTILLO.