

 Superintendencia de Sociedades	<i>SUPERINTENDENCIA DE SOCIEDADES</i>	Código: GINF-PT-001
	SISTEMA DE GESTIÓN INTEGRADO	Fecha 16 de Agosto 2013
	PROCESO INFRAESTRUCTURA Y LOGISTICA	Versión: 001
	PROTOCOLO: PARA EL CONTROL DE VECTORES (PROCOVE)	Número de página 1 de 47



**Superintendencia  
de Sociedades**

**PROTOCOLO PARA EL CONTROL DE VECTORES  
(PROCOVE)**

 <b>Superintendencia de Sociedades</b>	<b>SUPERINTENDENCIA DE SOCIEDADES</b>	Código: GINF-PT-001
	<b>SISTEMA DE GESTIÓN INTEGRADO</b>	Fecha 16 de Agosto 2013
	<b>PROCESO INFRAESTRUCTURA Y LOGISTICA</b>	Versión: 001
	<b>PROTOCOLO: PARA EL CONTROL DE VECTORES (PROCOVE)</b>	Número de página 2 de 47

## **PROTOCOLO DE CONTROL DE VECTORES EN LA SUPERINTENDENCIA DE SOCIEDADES (PROCOVE)**

### **I. PRÓLOGO**

Es determinante que la fumigación continúa desempeña un papel fundamental en el tema de saneamiento básico en una organización, no obstante, las teorías y procedimientos puntuales para la controlar insectos y otros organismos cambian constantemente. En Colombia con el incremento de la preocupación pública por los efectos nocivos de los plaguicidas químicos en la salud humana y el ambiente, se ha dado mayor énfasis a los métodos que pueden evitar el uso de estos materiales o al control adecuado y manejo seguro de los mismos. Sin embargo, debido a las propiedades únicas y el nivel de eficacia que brindan, la necesidad de pesticidas químicos, en particular para la fumigación, es probable que continúe, al menos durante la década en curso, asegurando la erradicación de vectores en situaciones donde otras formas de control son poco efectivas.

El presente documento, es un protocolo propio y de carácter intelectual originado en LA SUPERINTENDENCIA DE SOCIEDADES, en respuesta no solo a la responsabilidad ambiental y pública de la organización, si no como producto de la gestión ambiental y la creciente preocupación por la mejora de las relaciones entre las actividades de la organización y el medio en el que está inmersa, reconociendo que es este el que permite el desarrollo de sus potencialidades. Por tal motivo, la estructuración de este trabajo está basado en el asesoramiento directo del Ministerio de la Protección Social, el Ministerio del Medio Ambiente, el comité 76 de plaguicidas del ICONTEC e inspirado tanto en el trabajo de Hector Alexander Urquhart Monro “Manual of Fumigation for Insect control” de la FAO (Food and Agriculture Organization) como del manual de envenenamiento por pesticidas de la EPA (Environment Protection Agency).

### **II. INTRODUCCIÓN**

En Colombia, se conocen aproximadamente 30.000 especies de insectos, que corresponden tan sólo al 3% de todas las especies registradas en el mundo. Algunas de ellas como la abeja y el gusano de seda, producen importantes beneficios materiales. Otras como la mariposa y las luciérnagas son estéticamente agradables y contribuyen en procesos ecológicos importantes. Sin embargo, otras, como las cucarachas, moscas, mosquitos, pulgas y polillas,

 <b>Superintendencia de Sociedades</b>	<b>SUPERINTENDENCIA DE SOCIEDADES</b>	Código: GINF-PT-001
	<b>SISTEMA DE GESTIÓN INTEGRADO</b>	Fecha 16 de Agosto 2013
	<b>PROCESO INFRAESTRUCTURA Y LOGISTICA</b>	Versión: 001
	<b>PROTOCOLO: PARA EL CONTROL DE VECTORES (PROCOVE)</b>	Número de página 3 de 47

son nocivas, e incluso peligrosas para el hombre. Consecuentemente, es necesario comprender que además de los insectos, también los roedores son responsables de numerosos brotes de enfermedades y pueden causar importantes molestias por sus picaduras y mordeduras. No obstante esta acción directa no es el único problema, estos vectores, también pueden llegar a dañar alimentos, contaminar áreas y superficies de trabajo que luego deberán ser tratados para evitar la potencial difusión de enfermedades, con el consiguiente perjuicio económico. Dicha contaminación puede ser producida porque los vectores diseminan por contacto los microorganismos que transportan en su cuerpo, o bien lo hacen a través de las deyecciones que generan. Así mismo, la prevalencia de las enfermedades transmitidas por vectores varía de año en año en función de las condiciones meteorológicas, incluyendo las máximas y mínimas temperaturas, cantidad de lluvia y régimen de vientos, los cuales son factores que ya no son estacionarios debido a las variaciones del clima originadas por el calentamiento global, hecho que intensifica la influencia de los vectores y amplía su rango de acción incluso hacia zonas altas que antes se creían libres de zancudos y moscas. Seguidamente, se puede postular que una de las razones para argumentar el uso de productos químicos para el control de plagas, está en que la mayoría de las más importantes enfermedades transmitidas por vectores, no pueden ser prevenidas por vacunas o quimioterapia, su control está basado en la capacidad de reducir la fuente y el contacto entre estos y los seres humanos, siempre y cuando este control químico sea regulado y vigilado por la responsabilidad ambiental a teniente de las actividades y políticas propias de la organización. De esta forma el Procedimiento para el Control Integrado de Vectores (PROCOVE) es una herramienta integral que propende por la responsabilidad ambiental de LA SUPERINTENDENCIA DE SOCIEDADES y por la seguridad industrial de quienes intervienen en estos procesos.

### **III. PROPÓSITO**

Brindar una herramienta técnica fundamentada en los más altos estándares normativos y ambientales, que facilite el control de los vectores que se generan en el medio físico donde se desarrollan las actividades propias de LA SUPERINTENDENCIA DE SOCIEDADES y que propenda por guiar efectivamente a los contratistas respecto a los requerimientos y exigencias que la organización hace sobre las tareas de desratización y desinsectación desde la óptica del cumplimiento de la responsabilidad ambiental y la salud pública.

 <b>Superintendencia de Sociedades</b>	<b>SUPERINTENDENCIA DE SOCIEDADES</b>	Código: GINF-PT-001
	<b>SISTEMA DE GESTIÓN INTEGRADO</b>	Fecha 16 de Agosto 2013
	<b>PROCESO INFRAESTRUCTURA Y LOGISTICA</b>	Versión: 001
	<b>PROTOCOLO: PARA EL CONTROL DE VECTORES (PROCOVE)</b>	Número de página 4 de 47

#### **IV. APLICABILIDAD NORMATIVA Y ALCANCE**

**IV. A-** Este Procedimiento tiene injerencia y dominio sobre toda actividad que se realice en las sedes de LA SUPERINTENDENCIA DE SOCIEDADES a nivel nacional que requiera el uso, aplicación o aspersion de cualquier producto químico, pesticida o cebo rodenticida.

**IV. B-** El Procedimiento aplica dentro de toda la operación de LA SUPERINTENDENCIA DE SOCIEDADES a:

1. Toda persona responsable de la contratación de servicios de fumigación.
2. Todo empleado de LA SUPERINTENDENCIA DE SOCIEDADES que tenga bajo sus responsabilidades actividades de mantenimiento referentes a tareas de jardinería donde se manejen productos químicos herbicidas o insecticidas.
3. Toda compañía o empresa contratada por LA SUPERINTENDENCIA DE SOCIEDADES para el control de vectores mediante métodos químicos, ya sea a través de procesos de fumigación o desratización.

**IV. C-** El alcance de este protocolo se fija dentro de la normatividad legal ambiental Colombiana mediante las siguientes políticas, leyes, decretos y resoluciones:

- Decreto 1843 de 1991 Por el cual se reglamentan parcialmente los Títulos III, V, VI, VII y XI de la Ley 09 de 1979, sobre uso y manejo de plaguicidas.
- Resolución 693 de 2007 “Por la cual se establecen criterios y requisitos que deben ser considerados para los Planes de Gestión de Devolución de Productos Pos consumo de Plaguicidas”.
- Ley 9 de 1979. Capítulo “plaguicidas” desde el artículo 136 hasta el 144.
- NTC 3478:1994, productos químicos, plaguicidas de uso domestico y rotulado.
- Decreto 1443 de 2004, del Ministerio de la Protección Social y Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial, que tiene por objeto establecer medidas ambientales para el manejo de los plaguicidas, y para la prevención y el manejo seguro de los desechos o residuos peligrosos provenientes de los mismos, con el fin de proteger la salud humana y el medio ambiente.
- Código Internacional de Conducta para la Distribución y Utilización de Plaguicidas (Versión Revisada) Adoptado por el 123° periodo de sesiones del Consejo de la FAO, ROMA noviembre 2002.

 <b>Superintendencia de Sociedades</b>	<b>SUPERINTENDENCIA DE SOCIEDADES</b>	Código: GINF-PT-001
	<b>SISTEMA DE GESTIÓN INTEGRADO</b>	Fecha 16 de Agosto 2013
	<b>PROCESO INFRAESTRUCTURA Y LOGISTICA</b>	Versión: 001
	<b>PROTOCOLO: PARA EL CONTROL DE VECTORES (PROCOVE)</b>	Número de página 5 de 47

## **V. RESPONSABILIDADES**

### **V.A. AREA DE GESTIÓN AMBIENTAL Y/O RESPONSABLE**

1. Desarrollar y actualizar el procedimiento en función primordial de la dinámica normativa ambiental Colombiana y para su complemento las guías técnicas y procedimientos internacionales.
2. Ofrecer todo el acompañamiento técnico necesario a los Intendentes regionales durante y luego de la apropiación e implementación de este programa.
3. Coordinar y vigilar a los contratistas en el uso de productos avalados por las entidades reguladoras y en la disposición de los desperdicios que se generen por procedimiento de control de vectores o por derrame.
4. Auditar periódicamente a los contratistas en su pertinencia legal, instalaciones, programa de elementos de protección personal, y el plan posconsumo para contenedores y envases de pesticidas.
5. Incluir en el contrato de control de vectores la condición de cumplimiento de este Procedimiento.
6. Verificar el cumplimiento de este Procedimiento.

### **V.B. EMPRESAS CONTRATISTAS**

1. Lograr el máximo posible de eficacia en el control y erradicación de vectores dentro de las zonas de LA SUPERINTENDEENCIA DE SOCIEDADES asegurando la salud humana y la calidad del ambiente de la organización y de su entorno.
2. Cumplir con la normatividad Colombiana vigente para el tema de uso y manejo seguro de pesticidas, procesos de fumigación, desratización y programa de seguridad industrial para sus empleados.
3. Cumplir con los requerimientos, exigencias documentales y técnicas de esta herramienta acogéndola como una condición de la política ambiental de LA SUPERINTENDENCIA DE SOCIEDADES

 Superintendencia de Sociedades	<b>SUPERINTENDENCIA DE SOCIEDADES</b>	Código: GINF-PT-001
	<b>SISTEMA DE GESTIÓN INTEGRADO</b>	Fecha 16 de Agosto 2013
	<b>PROCESO INFRAESTRUCTURA Y LOGISTICA</b>	Versión: 001
	<b>PROTOCOLO: PARA EL CONTROL DE VECTORES (PROCOVE)</b>	Número de página 6 de 47

## V.C. INTENDENTES REGIONALES

1. Analizar y contribuir en el proceso de divulgación y adaptación de este Procedimiento a sus funcionarios.
2. Verificar el cumplimiento de este Procedimiento.
3. Asegurarse de que los empleados que usan y aplican el herbicida siguen las instrucciones de uso de la etiqueta del producto y utilizan el equipo de protección o vestimenta adecuada.
4. Asegurarse de que los contratistas conozcan este Procedimiento.
5. De ser necesario informar a las dependencias de Salud Pública y Medio Ambiente de cada región de los cambios relacionados con el uso de pesticidas y rodenticidas.

## VI. DEFINICIONES

Es determinante que el manejo y control efectivo de insectos y roedores al interior de una institución genera espacios de discusión que incentivan las oportunidades de mejora, no obstante es necesario aclarar algunos aspectos teóricos que deben ser definidos para un mejor entendimiento del universo discursivo inherente a este tema. Para iniciar es necesario infundir orientación generalizada respecto a la diferencia entre vector y plaga, ya que el primero abarca y clasifica tanto insectos como roedores que pueden contagiar a los seres humanos o especies mayores con enfermedades, mientras que los segundos en forma literal difiere en el significado del vector en cuanto al número e incidencia, ya que cuando un programa se refiere al manejo de una plaga quiere decir que no se ha controlado a las especies que incluyen los vectores y se ha convertido en un problema de salud pública. Por tal motivo este Procedimiento se nomina bajo el objetivo del manejo integral de vectores ya que **LA SUPERINTENDENCIA DE SOCIEDADES** ha destinado los recursos suficientes, cumplido con su responsabilidad ambiental y contando con las herramientas técnicas necesarias para que los problemas con insectos o roedores nunca pasaran a convertirse en una plaga. Así mismo a través

 Superintendencia de Sociedades	<b>SUPERINTENDENCIA DE SOCIEDADES</b>	Código: GINF-PT-001
	<b>SISTEMA DE GESTIÓN INTEGRADO</b>	Fecha 16 de Agosto 2013
	<b>PROCESO INFRAESTRUCTURA Y LOGISTICA</b>	Versión: 001
	<b>PROTOCOLO: PARA EL CONTROL DE VECTORES (PROCOVE)</b>	Número de página 7 de 47

de las siguientes definiciones puede esclarecerse este y otros aspectos que vale la pena conocer en pro del entendimiento y apropiación de este Procedimiento.

**Sanearamiento Ambiental:** Son aquellas acciones contempladas dentro de un plan o programa de gestión ambiental estratégico conducentes a prevenir, corregir, mitigar, subsanar y mejorar las condiciones y aspectos ambientales inherentes a un proyecto o actividad.

**Almacenamiento temporal:** Es el proceso de acopio adecuado por aparte del generador donde asegura la segregación y contención de los residuos durante el tiempo concertado con el recolector.

**Ambiente:** Es la compleja interrelación entre el ecosistema y el sociosistema. En general, es el entorno en el cual opera una organización, que incluye el aire, el agua, el suelo, los recursos naturales, la flora, la fauna, los seres humanos, y la dinámica que existe entre ellos. En este contexto, el medio ambiente se extiende desde el interior de una organización hasta el sistema global.

**Aplicación:** Toda acción efectuada por personal idóneo vinculado tendiente a controlar o eliminar plagas con sustancias químicas o biológicas oficialmente registradas y de uso autorizado, empleando técnicas, equipos y utensilios aprobados por las autoridades de la salud y el Instituto Colombiano Agropecuario.

**Aplicador:** Toda persona natural o jurídica dedicada a la aplicación de plaguicidas.

**Área de Aplicación:** Todo lugar donde se apliquen los plaguicidas con fines sanitarios.

**Artrópodos:** Son animales invertebrados que forman el filo más extenso del reino animal, cuentan con una cutícula como exoesqueleto y forma radial con apéndices de piezas articuladas. A este filo lo integran otros subfilos como los insectos (zancudos), arácnidos (arañas), crustáceos (cangrejos) y miriápodos (ciempiés).

**Cebos:** Se llama cebo a cualquier sustancia que imita un alimento predilecto por una presa, con el objeto de que esta, en el caso de los roedores, contenga en su mezcla el compuesto letal para dicho espécimen.

 <b>Superintendencia de Sociedades</b>	<b>SUPERINTENDENCIA DE SOCIEDADES</b>	Código: GINF-PT-001
	<b>SISTEMA DE GESTIÓN INTEGRADO</b>	Fecha 16 de Agosto 2013
	<b>PROCESO INFRAESTRUCTURA Y LOGISTICA</b>	Versión: 001
	<b>PROTOCOLO: PARA EL CONTROL DE VECTORES (PROCOVE)</b>	Número de página 8 de 47

**Control integrado de plagas y/o de vectores específicos:** Sistemas para combatir las plagas y/o vectores específicos que, en el contexto del ambiente asociado y la dinámica de la población de especies nocivas, utiliza todas las técnicas, métodos y prácticas de saneamiento ambiental adecuadas de la forma más compatible y elimina o mantiene la infestación por debajo de los niveles en que se producen o causan perjuicios económicos u ocasionan daños en la salud humana, en la sanidad animal y vegetal.

**Desechos o residuos especiales.** Envases o empaques que hayan contenido plaguicidas, remanentes, sobrantes o subproductos de éstos, plaguicidas que por cualquier razón no pueden ser utilizados; o el producto de lavado o limpieza de objetos o elementos que hayan estado en contacto con los plaguicidas tales como: ropa de trabajo, equipos de aplicación, equipos de proceso u otros.

**Desinfestación:** Proceso químico, físico o biológico para exterminar o eliminar artrópodos o roedores - plagas que se encuentran en el cuerpo de la persona, animales domésticos, ropas, fómites o en el ambiente.

**Edificaciones:** Obras o construcciones destinadas a vivienda, educación, recreación, trabajo, actividades hospitalarias, carcelarias, u otras similares.

**Estación de cebado:** Estructuras de control que contienen el cebo correspondiente y emulan las condiciones del ambiente que toleran las diferentes especies de múridos respecto a la humedad, el calor y la intensidad lumínica.

**Fumigación:** Procedimiento para destruir malezas, artrópodos o roedores-plaga, mediante la aplicación de sustancias gaseosas o generadoras de gases.

**Insectos:** Animal artrópodo que se caracteriza por tener el cuerpo dividido en tres segmentos bien diferenciados: cabeza, tórax y abdomen. Está provisto de antenas, de tres pares de patas y generalmente de alas; su respiración es traqueal y muchas de sus especies sufren metamorfosis en su desarrollo.

**Múrido:** Los múridos (Muridae) son una familia de roedores del suborden Myomorpha. Es la mayor familia de mamíferos, con unas 650 especies. Su distribución original abarca Eurasia, África y Australia, aunque ahora es cosmopolita por su introducción por parte del ser humano. Incluye a los ratones, ratas y similares.

 Superintendencia de Sociedades	<b>SUPERINTENDENCIA DE SOCIEDADES</b>	Código: GINF-PT-001
	<b>SISTEMA DE GESTIÓN INTEGRADO</b>	Fecha 16 de Agosto 2013
	<b>PROCESO INFRAESTRUCTURA Y LOGISTICA</b>	Versión: 001
	<b>PROTOCOLO: PARA EL CONTROL DE VECTORES (PROCOVE)</b>	Número de página 9 de 47

**Plaga:** Se define como "plaga" a todo conjunto de insectos, roedores, bacterias, etc., que se encuentran en una densidad tal que pueden llegar a dañar o constituir una amenaza para el hombre y/o su bienestar y pasa a ser un problema de salud pública.

**Plaguicida:** Todo agente de naturaleza química, física o biológica que sólo en mezcla o en combinación, se utilice para la prevención, represión, atracción, o control de insectos, ácaros, agentes patógenos, nematodos, malezas, roedores u otros organismos nocivos a los animales, a las plantas, a sus productos derivados, a la salud o a la fauna benéfica. La definición también incluye los productos utilizados como defoliantes, reguladores fisiológicos, feromonas y cualquier otro producto que a juicio de los ministerios de Salud o Agricultura se consideren como tales.

**Vector:** Artrópodo o Múrido que transmite infecciones por inoculación en piel y/o mucosas o por siembra de microorganismos transportados desde una fuente de contaminación hasta un alimento u objeto. El vector puede estar infectado o ser simplemente un portador pasivo o mecánico del agente infeccioso. Ratas, ratones, cucarachas, mosquitos, moscas, etc. constituyen un conjunto de seres cuya proliferación contiene con la concepción cultural de calidad de vida. Adicional de los aspectos de estética o confort, dichos seres pueden producir mordiscos, picaduras y/o contaminan el agua, superficies o los alimentos, actuando directa o indirectamente como transmisores de una serie de enfermedades, amén de causar cuantiosas pérdidas económicas que afectan principalmente a edificaciones, equipamientos urbanos, materiales de trabajo y grandes volúmenes de alimentos.

**Rodenticida:** Es un pesticida destinado a la eliminación, control, prevención o atenuación de la presencia o acción de los roedores en cualquier espacio o ambiente. Dentro de su funcionalidad los más usados son los inhibidores de vitamina K anticoagulantes, el talio y el fosforo de zinc como tóxicos específicos a nivel celular. Estos últimos no son recomendables por su inferencia de factor de riesgo químico alto.

**Registro:** Documento expedido por la autoridad sanitaria competente para producir, importar, distribuir, *usar y manejar plaguicidas*, basado en un proceso técnico-científico y administrativo.

 Superintendencia de Sociedades	<b>SUPERINTENDENCIA DE SOCIEDADES</b>	Código: GINF-PT-001
	<b>SISTEMA DE GESTIÓN INTEGRADO</b>	Fecha 16 de Agosto 2013
	<b>PROCESO INFRAESTRUCTURA Y LOGISTICA</b>	Versión: 001
	<b>PROCOLO: PARA EL CONTROL DE VECTORES (PROCOVE)</b>	Número de página 10 de 47

**Residuo:** Cualquier sustancia específica presente en alimentos, productos agrícolas o alimenticios como consecuencia del uso de un plaguicida. El término incluye cualquier derivado de un plaguicida como productos de conversión, meta bolitos y productos de reacción, y las impurezas consideradas de importancia toxicológica. El término " residuo de plaguicida " incluye tanto los residuos de procedencias desconocidas o inevitables (por ejemplo, ambientales), como los derivados de usos conocidos de la sustancia química.

**Factor de Riesgo Químico:** Probabilidad de que una sustancia química (plaguicida) cause un efecto nocivo sobre la salud humana o el medio ambiente debido al riesgo que infieren sus características fisicoquímicas.

**Toxicidad:** Propiedad fisiológica o biológica que determina la capacidad de una sustancia química para producir perjuicios u ocasionar daños a un organismo vivo por medios no mecánicos.

**IDLH:** Es la máxima concentración a la cual un ser humano podría escapar en 30 minutos sin ningún síntoma o efectos irreversibles a la salud (Se usa para determinar la selección de respiradores).

**Dosis Letal 50 (DL50):** Es una estimación estadística de la dosis necesaria para matar el 50% de un grupo de animales bajo determinadas condiciones de experimentación.

**Dosis Letal 100 (DL100):** Es la mínima dosis necesaria para matar al 100% de los animales bajo determinadas condiciones de experimentación.

**Difusión y Penetración:** Los fumigantes tienen capacidad para difundir en forma de moléculas gaseosas y alcanzar el objeto a controlar. La rapidez con que se realiza esta difusión responde a la ley de Graham, la cual establece que la velocidad de difusión de un gas es inversamente proporcional a la raíz cuadrada de su densidad; por otro lado, la densidad de los gases es proporcional a sus pesos moleculares. Pero este movimiento de los gases es alterado al tomar contacto con la superficie interna del centro o dentro del material que este contiene, siendo una de las causas el proceso de sorción. La capacidad de difusión de un gas depende del tipo de gas, diferencias de concentraciones, espacio disponible, presencia de otros gases, temperatura, entre otros.

 Superintendencia de Sociedades	<b>SUPERINTENDENCIA DE SOCIEDADES</b>	Código: GINF-PT-001
	<b>SISTEMA DE GESTIÓN INTEGRADO</b>	Fecha 16 de Agosto 2013
	<b>PROCESO INFRAESTRUCTURA Y LOGISTICA</b>	Versión: 001
	<b>PROTOCOLO: PARA EL CONTROL DE VECTORES (PROCOVE)</b>	Número de página 11 de 47

**Sorción:** En las relaciones entre gases y sólidos, el término sorción indica la retención de las moléculas del gas por todo material sólido presente en el sistema, las cuales no pueden difundirse libremente, resultando una disminución de la concentración del fumigante, hecho que se debe tener en cuenta en su dosificación.

El término sorción abarca los fenómenos de adsorción y absorción, los cuales son reversibles debido a que las fuerzas que intervienen en ellos son débiles.

**Limite de Exposición Permisible (PEL):** Límite de exposición a un químico abajo del cual un ser humano puede trabajar día tras día sin efectos tóxicos (Fijado por OSHA).

**Valor Límite Umbral (TLV):** Límite de exposición recomendado para el ser humano, el cual fue desarrollado por la ACGIH y se divide en TWA-STEL-CEILING.

**TLV-TWA (Time Weigthed Average):** Es una medida del nivel de la exposición química, la cual toma en cuenta el nivel de exposición y el aumento de tiempo de exposición. Esto es generalmente basado en 8-10 horas de trabajo / día y 40 horas a la semana a menos que se establezca de otra manera.

**TLV-STEL:** El límite de exposición a corto plazo o concentración máxima para un periodo de exposición continuo de 15 minutos (con un máximo de cuatro periodos por día, con un mínimo de 60 minutos entre periodos de exposición).

**TLV-CEILING:** Límite máximo de exposición, concentración que no debe excederse en ningún momento.

## VII. CONTROL DE VECTORES Y PREVENCIÓN DE PLAGAS

Luego de esclarecer y apropiar la terminología técnica inherente a las actividades de fumigación, es necesario establecer que el método directo verdaderamente eficaz para la prevención de una plaga es realizar un control adecuado de vectores, propendiendo por que la técnica de control y los tiempos destinados en el cronograma de cada centro sean los adecuados para que en ningún caso la proliferación de vectores se convierta en una verdadera plaga y así evitando que el método de control seleccionado deba ser incrementado en intensidad y fuerza.

 <b>Superintendencia de Sociedades</b>	<b>SUPERINTENDENCIA DE SOCIEDADES</b>	Código: GINF-PT-001
	<b>SISTEMA DE GESTIÓN INTEGRADO</b>	Fecha 16 de Agosto 2013
	<b>PROCESO INFRAESTRUCTURA Y LOGISTICA</b>	Versión: 001
	<b>PROTOCOLO: PARA EL CONTROL DE VECTORES (PROCOVE)</b>	Número de página 12 de 47

En tal sentido el control integrado debe hacerse considerando las características del tipo de vector típico de cada centro para asociar dicho análisis a los diferentes tipos de control y productos de saneamiento existentes.

## **VII.A. MÉTODOS DE CONTROL**

Existen tres métodos de control que combinados o individualmente pueden ser la estrategia para la erradicación de vectores.

### **VII.A.1. MÉTODOS FÍSICOS.**

Comprende todas aquellas acciones conducentes al uso de medios mecánicos como trampas, mallas o anjeos e implementación de estructuras y rejas que impidan el acceso a las instalaciones por parte de insectos y roedores. Adicionalmente dentro de esta clasificación esta incluida cualquier tipo de modificación de las condiciones de humedad y temperatura tolerables por la especie objeto de control, mediante la adecuación de tecnologías con base a microondas, luz radiante e inducción eléctrica que energicen inhabilitando física y permanentemente a cualquier tipo de vector.

### **VII.A.2. MÉTODOS BIOLÓGICOS**

Es conocido en el control de zancudos la inserción de depredadores naturales en el medio como anfibios predadores e incluso insecticidas bacterianos como el *Bacillus thuringiensis* que es específico para los zancudos transmisores del dengue y no afecta a larvas de dípteros benéficos para los ciclos ecológicos del ambiente, no obstante es de difícil manejo y alto costo mientras que su efecto residual en el vector control es de menor duración. Adicionalmente, en el caso de los roedores también es común el uso de rodenticidas compuestos por una capa de *Salmonella Enteritis* específicas para la familia *Muridae*, lo cual infiere una contaminación bacteriana en el vector a la vez que esta contagia al resto de su población. Consecuentemente, es necesario aclarar que el uso de animales domésticos en los centros de la organización para este propósito es totalmente inaceptable ya que no se logra un control efectivo, debido a que generalmente los

 Superintendencia de Sociedades	<b>SUPERINTENDENCIA DE SOCIEDADES</b>	Código: GINF-PT-001
	<b>SISTEMA DE GESTIÓN INTEGRADO</b>	Fecha 16 de Agosto 2013
	<b>PROCESO INFRAESTRUCTURA Y LOGISTICA</b>	Versión: 001
	<b>PROTOCOLO: PARA EL CONTROL DE VECTORES (PROCOVE)</b>	Número de página 13 de 47

roedores pueden vivir teniendo una relación muy cercana con perros y gatos, al obtener alimentos y agua del plato de estos ejemplares.

### VII.A.3. MÉTODOS QUÍMICOS

Comprende todos procedimientos a erradicar, repeler o incluso atraer insectos y roedores mediante la acción y uso puntual de compuestos químicos sistémicos bajo la denominación de productos insecticidas, pesticidas y rodenticidas, los cuales funcionan principalmente inhibiendo enzimas vitales para el funcionamiento adecuado del organismo del vector. Específicamente bajo su modalidad química estos productos pueden clasificarse en varios grupos:

•**Organoclorados:** Derivados orgánicos del cloro, altamente persistentes, liposolubles y tóxicos del sistema nervioso produciendo daños neuromusculares.

•**Organofosforados:** Son compuestos a base de ácidos ortofosfórico, tiofosfórico y fosfórico. La mayoría es insoluble en agua y liposoluble pero a su vez menos persistentes y de toxicidad variable. Fundamentalmente son inhibidores de la enzima colinesterasa, vital para el buen funcionamiento del sistema nervioso.

•**Carbamatos:** Su principio activo se deriva de compuestos orgánicos nitrogenados, cuyo espectro de acción es amplio y de toxicidad muy variable. Actúan inhibiendo la enzima colinesterasa pero de forma reversible. Al igual de los clorados y fosforados son de baja biodegradabilidad y de alta recalcitrancia para el medio ambiente.

•**Piretrinas:** Obtenidas de la piretra extraída de diversas variedades de crisantemos, en general son poco estables a la luz y poco persistentes.

•**Piretroides Sintéticos:** Son ésteres del ácido ciclopropanocarboxílico y alcoholes del tipo alquenilmetilciclopentanona del fenoxibenzil. Son más estables a la luz y muy tóxicos para insectos y peces pero menos para mamíferos. Actúan directamente sobre el sistema nervioso central y pueden generar sensibilizaciones e irritación en la piel y en las mucosas.

•**Gases Fumigantes:** Generalmente consiste en la técnica usada para aplicar gran mayoría de productos insecticidas que cumplen con las características definidas para un gas fumigante, el cual a temperatura y presión determinadas entra en estado gaseoso permitiendo que su concentración específica, resulte letal para el

 Superintendencia de Sociedades	<b>SUPERINTENDENCIA DE SOCIEDADES</b>	Código: GINF-PT-001
	<b>SISTEMA DE GESTIÓN INTEGRADO</b>	Fecha 16 de Agosto 2013
	<b>PROCESO INFRAESTRUCTURA Y LOGISTICA</b>	Versión: 001
	<b>PROTOCOLO: PARA EL CONTROL DE VECTORES (PROCOVE)</b>	Número de página 14 de 47

vector a controlar. Debido a dicho estado gaseoso, el fumigante actúa difuminándose en moléculas individuales, lo cual le permite un mayor alcance sobre las estructuras, rincones y lugares que otros tipos de control no cubre posicionándolo como el más efectivo e inocuo, siendo esta última característica verdaderamente cardinal ya que estos gases pueden introducirse y erradicar todas las etapas de desarrollo de una plaga asegurando nulidad en la modificación de las propiedades organolépticas de las áreas y superficies objeto de la dispersión del fumigante.

Seguidamente y conociendo las características químicas de los compuestos usados en los métodos de control químico, es posible clasificarlos de acuerdo a propiedades específicas en cuanto a su acción directa. De esta forma existen plaguicidas **selectivos** cuya especificidad sobre algunas especies asegura que no exista efecto sobre otros organismos que no son blanco del trabajo de fumigación, por ejemplo si el producto es específico para zancudos no tendrá efecto alguno sobre insectos rastreros. Contrariamente, existen compuestos químicos para tareas de control de vectores que son **no selectivos**, incidiendo en un espectro mucho más amplio de especies incluyendo organismos benéficos, aquellos que no son objeto de erradicación y también a los que están incluidos en la tarea de control. Adicionalmente, numerosos compuestos pueden ser **residuales**, ya que luego de su aplicación, su efectividad se prolonga durante días sobre las áreas y superficies tratadas. No obstante, a pesar de su efectividad e inocuidad, algunos de estos productos pueden tener características de bioacumulación en los tejidos, baja biodegradabilidad y alta recalcitrancia para el ambiente, hecho que los hace **permanentes** por lo cual su presencia y acción puede durar meses y años. A estos son contrarios los compuestos **no persistentes** ya que su naturaleza química no permanece activa durante tiempos prolongados. En algunos casos se usan el cianuro de calcio, bromuro de metilo y fosfuro de aluminio, por lo cual y debido a su alta toxicidad para animales y seres humanos, a pesar de ser administrados por profesionales que cuenten con el permiso de la secretaría de salud, serán objeto de restricción en las instalaciones de la organización a nivel nacional.

Finalmente, dentro de los métodos químicos se encuentran los rodenticidas, los cuales son sustancias de alta toxicidad, diseñadas para erradicar vectores roedores, en cuyos grupos principales se destacan:

**Anticoagulantes:** Al detener los mecanismos regulares de coagulación del roedor, causan la muerte por hemorragias internas. Su uso se concreta mediante cebos anticoagulantes, los cuales son de amplio uso debido a que el vector muere

 Superintendencia de Sociedades	<b>SUPERINTENDENCIA DE SOCIEDADES</b>	Código: GINF-PT-001
	<b>SISTEMA DE GESTIÓN INTEGRADO</b>	Fecha 16 de Agosto 2013
	<b>PROCESO INFRAESTRUCTURA Y LOGISTICA</b>	Versión: 001
	<b>PROTOCOLO: PARA EL CONTROL DE VECTORES (PROCOVE)</b>	Número de página 15 de 47

al cabo de algunos días sin experimentar dolor alguno y sin asociar debilidad con la fuente de alimento, constituyendo una ventaja, ya que no se genera un rechazo al cebo entre la población. No obstante en caso de intoxicación, es necesario el uso de antidotos específicos (generalmente Vitamina K1) que proporcionados a tiempo evitará consecuencias graves en humanos, mascotas y otros mamíferos.

**No anticoagulantes:** Actúan como venenos directos en dosis únicas o ingesta repetida, la acción de intoxicación aguda sobre el roedor cambia de acuerdo al compuesto y producto por lo que su eficiencia es baja sobre estas especies pero igualmente peligrosos para la salud humana.

## VII.B. PRINCIPALES VECTORES Y CARACTERISTICAS.

Es necesario para lograr la efectividad del protocolo, conocer cuáles son los principales vectores objeto del control que esta herramienta plantea, pero adicionalmente y más importante aún, es conocer cuáles son sus características, comportamiento y tasas de reproducción, las cuales pueden cambiar de acuerdo a los metros sobre el nivel del mar (m.s.n.m.), la temperatura y las fuentes de alimento, por ello, debido a la variación de estas características es necesario realizar un análisis de selección de los métodos de control para que su efectividad se incremente, incluso una variación o combinación de ellos.

Dichas características, también dependen del medio y hábitats de reproducción, por ejemplo gran variedad de insectos vectores como el zancudo dependen del medio acuático, ya que sus larvas y ninfas crecen en cualquier cuerpo de agua que tenga cualidades de estancamiento, lo cual significa que cualquier charco o agua acumulada sin importar que sea limpia o residual. Seguidamente, en pocas semanas se reproducen mediante el alumbramiento de hasta 500 huevos por hembra, los cuales pueden ser puestos en suelo firme en espera de la afluencia de agua para que entre 5 y 7 días después la salga la larva que luego de transformarse en una ninfa o "pupa" necesitará 3 días para aflorar en un mosquito sobre la superficie del agua. Siempre nacen en primer lugar los machos que además de alimentarse del néctar de las flores solo cumplen un papel reproductivo, mientras que las hembras son las únicas hematófagas ya que necesitan de la proteína de la sangre para desarrollar sus huevos. Estos lapsos de reproducción se han visto modificados y acelerados por el calentamiento global debido a que el aumento de la temperatura y la variación de las estaciones de lluvia han ampliado sus áreas de influencia y mejorado las condiciones para su

 <b>Superintendencia de Sociedades</b>	<b>SUPERINTENDENCIA DE SOCIEDADES</b>	Código: GINF-PT-001
	<b>SISTEMA DE GESTIÓN INTEGRADO</b>	Fecha 16 de Agosto 2013
	<b>PROCESO INFRAESTRUCTURA Y LOGISTICA</b>	Versión: 001
	<b>PROTOCOLO: PARA EL CONTROL DE VECTORES (PROCOVE)</b>	Número de página 16 de 47

reproducción, por tal motivo el control de estos insectos se ha implementado en pisos térmicos donde no se veía este tipo de vectores.

En el caso puntual de los vectores roedores, al ser mamíferos tienen gran habilidad de adaptación a las variaciones climáticas, de hecho se ha comprobado que en temperaturas bajas su ciclo de vida tiene a extenderse. Es importante especificar además de su visión en blanco y negro, eficaz olfato y habilidades motrices, que la característica más notoria y por demás nociva es que tienen la necesidad biológica de marcar con orina y secreciones sus trayectos, no solo para marcar territorios si no además para recordar vías y rutas de escape rápido.

Consecuentemente, estas características pueden variar de acuerdo a la especie y adaptaciones de esta a la zona del país donde se encuentre la sede de LA SUPERINTENDENCIA DE SOCIEDADES por lo que es necesario identificar la clase de insecto o roedor antes de implementar las acciones pertinentes. No obstante las características más importantes y consideraciones básicas para escoger el tipo de control de vectores se consigna en la siguiente tabla de acuerdo a la clasificación que podría encontrarse en cualquier parte de Colombia. De ser necesario, en este punto, al momento de adaptar esta herramienta a la gestión del centro deberá revisarse y complementarse de acuerdo a insectos o arácnidos vectores de enfermedades que sean propios de la ciudad donde se encuentre la Intendencia.

 <b>Superintendencia de Sociedades</b>	<b>SUPERINTENDENCIA DE SOCIEDADES</b>	Código: GINF-PT-001
	<b>SISTEMA DE GESTIÓN INTEGRADO</b>	Fecha 16 de Agosto 2013
	<b>PROCESO INFRAESTRUCTURA Y LOGISTICA</b>	Versión: 001
	<b>PROTOCOLO: PARA EL CONTROL DE VECTORES (PROCOVE)</b>	Número de página 17 de 47

**Cuadro a. Vectores de Injerencia en el Protocolo de Control Integrado de Vectores de SUPERINTENDENCIA DE SOCIEDADES**

Clasificación		Áreas	Influencia	Zonas	Temperatura Óptima	Tasa Reproductiva	Control
<b>Insectos</b>	Zancono Común <i>Culex Quinquefasciatus</i>	Todas	Solo Picaduras y Molestias	Entre 100-2600 m.s.n.m.	>22°C	Una hembra depone hasta 500 huevos en las 3-4 semanas de su ciclo de vida.	Físico/Químico
	Zancono <i>Aedes Aegypti</i>		Transmisor del Dengue, Fiebre Amarilla, Malaria, etc.	<1500 m.s.n.m.			Físico/Químico
<b>Múridos</b>	Mus Musculus (Ratón)	15 m a la redonda del nido, en aberturas de las estructuras.	Marcan con orina y secreciones genitales sus trayectos, destruyen bienes y materiales. Son transmisoras de leptospirosis, peste bubónica, fiebre hemorrágica, Hantavirus, Toxoplasmosis, etc.	Todos los pisos térmicos	>12°C	Una pareja adulta puede generar una colonia de 6900 individuos en un año.	Físico/Químico (Rodenticidas)
	Rattus Norvegicus (Rata Gris de Alcantarilla)	Siempre en el suelo y las alcantarillas, habilidades para nadar.					
	Rattus Rattus (Rata Negra)	Pisos Altos y Techos, habilidades para trepar.					

Así mismo, es importante contemplar la identificación del espécimen y de sus características como un primer paso macro, no solo para saber cual es tipo de insecto o múrido del que se debe prevenir el centro en cuestión sino además, en segunda instancia, del método de control que se implementará en aras de prevenir una plaga.

## VII.C. PREVENCIÓN

La prevención es un paso fundamental y además previo al Control Integrado de Vectores (CIV). Por ello la integralidad del programa de CIV debe enfatizar como plataforma la prevención, tanto de la aparición de vectores como de los problemas causados por la presencia de estos. De hecho, implementar medidas preventivas puede derivar en un ahorro significativo de costos a largo plazo ya que la magnitud

 <b>Superintendencia de Sociedades</b>	<b>SUPERINTENDENCIA DE SOCIEDADES</b>	Código: GINF-PT-001
	<b>SISTEMA DE GESTIÓN INTEGRADO</b>	Fecha 16 de Agosto 2013
	<b>PROCESO INFRAESTRUCTURA Y LOGISTICA</b>	Versión: 001
	<b>PROTOCOLO: PARA EL CONTROL DE VECTORES (PROCOVE)</b>	Número de página 18 de 47

e incidencia del vector puede verse disminuida por la instauración de las mismas. De esta forma la prevención puede generarse desde dos flancos, la primera consta de aspectos materiales o estructurales y la segunda de actividades puntuales de prevención, a saber:

### **VII.C.1. ASPECTOS ESTRUCTURALES**

- LA SUPERINTENDENCIA DE SOCIEDADES es un Entidad que constantemente está en proceso de cambio, remodelación, construcción y crecimiento, por tal motivo el diseño de estructuras y edificaciones debe ser sujeto a las características del medio y contemplar la incidencia de vectores tanto de insectos como de roedores. Así mismo, las obras nuevas deben concebirse asegurando características materiales que impidan, dificulten y limiten el acceso físico de vectores a la Entidad, por lo tanto y en forma complementaria al interior de la sede en cuestión, la edificación no debe tener espacios que faciliten la habitabilidad o aparición de focos de proliferación y madrigueras, de tenerlos deben ser de fácil acceso para el respectivo control.

### **VII.C.2. ACTIVIDADES PUNTUALES**

- Es necesario prevenir la influencia de los vectores mediante la eliminación de nichos que permitan su proliferación, puntualmente respecto al agua estancada en el que depositan sus huevos los insectos, mediante la erradicación de sumideros o filtraciones, encharcamientos, depósitos indeseables de agua lluvia, acumulación en paneles, llantas o canaletas en desuso y finalmente respecto a generación de roedores la eliminación de botaderos y espacios de almacenamiento inadecuado de residuos reciclables o biodegradables que no se ciñan al plan de gestión integral de residuos sólidos de LA SUPERINTENDENCIA DE SOCIEDADES.

- Otro aspecto fundamental en la prevención de vectores es la eliminación de su fuente de alimentación, por tal motivo en cocinas, cafeterías y puestos de trabajo es necesario evitar residuos de comida a la deriva y adicionalmente está prohibido la manutención y conservación de animales domésticos ya que los residuos de este hábito atrae roedores.

Consecuentemente, si estas medidas de prevención fueran ineficaces o no se aplicaran debidamente, será necesario implementar un método de control químico

 <b>Superintendencia de Sociedades</b>	<b>SUPERINTENDENCIA DE SOCIEDADES</b>	Código: GINF-PT-001
	<b>SISTEMA DE GESTIÓN INTEGRADO</b>	Fecha 16 de Agosto 2013
	<b>PROCESO INFRAESTRUCTURA Y LOGISTICA</b>	Versión: 001
	<b>PROTOCOLO: PARA EL CONTROL DE VECTORES (PROCOVE)</b>	Número de página 19 de 47

solo si es absolutamente indispensable ante la posibilidad de que la influencia de cualquier tipo de vector pueda convertirse en una plaga o infiera riesgo en la salud del recurso humano de la organización, de sus clientes o habitantes de áreas aledañas a cada centro.

Por tal motivo es necesario definir un protocolo, tanto para los procedimientos de fumigación para desinsectación como para las actividades de control de roedores mediante rodenticidas.

#### **VII.D. PROTOCOLO PARA TAREAS DE CONTROL QUÍMICO MEDIANTE FUMIGACIÓN**

Previo a la tarea de control químico mediante fumigación, es necesario considerar que el uso de fumigantes solo será permitido para control de insectos, específicamente y en la mayoría de los casos para zancudos y rastreros cuya presencia sea evidente. Por tal motivo tanto el personal de LA SUPERINTENDENCIA DE SOCIEDADES a cargo de la vigilancia de esta tarea como el contratista y de acuerdo a las responsabilidades del capítulo V deberán cumplir y acoger bajo estricto cumplimiento los siguientes aspectos en su extensión y verificar en el orden que en esta herramienta se exponen.

##### **VII.D.1. PERIODICIDAD**

Dicho control debe realizarse mínimo 2 veces al año en las sedes que se ubiquen en clima frio (<20°C) o por encima de 1500 m.s.n.m y 3 veces al año en aquellas que tengan clima cálido (>20°C) o por debajo de la misma altitud que se ha referenciado.

En caso de necesitar un refuerzo por el exceso de la influencia de vectores debido a variaciones del clima o el régimen de precipitaciones estas deberán ser sustentadas y aprobadas por el responsable de GESTION AMBIENTAL. Es necesario considerar que la tarea de fumigación ante la presencia mínima de zancudos o insectos no podrá ejercerse inmediatamente, ni podrá existir más de un refuerzo entre tareas programadas ya que se pueden generar dos panoramas, el primero consiste en que existe la posibilidad latente de que el vector genere resistencia ante el plaguicida si se acostumbra a su presencia debido a la alta tasa de tareas de fumigación y la segunda que el exceso de estas jornadas de control podrá a mediano plazo afectar la salud de quienes trabajan a diario en cada centro

 Superintendencia de Sociedades	<b>SUPERINTENDENCIA DE SOCIEDADES</b>	Código: GINF-PT-001
	<b>SISTEMA DE GESTIÓN INTEGRADO</b>	Fecha 16 de Agosto 2013
	<b>PROCESO INFRAESTRUCTURA Y LOGISTICA</b>	Versión: 001
	<b>PROTOCOLO: PARA EL CONTROL DE VECTORES (PROCOVE)</b>	Número de página 20 de 47

debido a la peligrosidad y el riesgo que infiere la residualidad de estos compuestos químicos.

## VII.D.2. AREAS, IDENTIFICACIÓN E INTERVENCIÓN

Es necesario tener una visión plena del área que será objeto del control mediante la tarea de fumigación, por tal motivo debe realizarse una inspección previa que sirva para identificar las condiciones físicas y ambientales de cada área. Adicionalmente, es determinante considerar que todas las áreas deben ser intervenidas en forma homogénea para asegurar la eficacia del producto aplicado, por lo tanto es **prioritario** cumplir las siguientes consideraciones:

- Coordinar con un lapso mínimo de una semana la jornada de fumigación.
- Inspeccionar el estado físico de todas las zonas y conocer el área exacta (m<sup>2</sup>) antes del control mediante fumigación para determinar si podrá ser homogénea la aspersión y que el contratista determine si el estado y posición de puertas y ventanas es el adecuado de acuerdo al producto que usará.
- Conocer a exactitud todos los puntos de conexión eléctrica y de gas, notificando al contratista cuales son los equipos que no pueden ser desconectados debido a la naturaleza de las actividades de la organización.

## VII.D.3. ACTIVIDADES PREVIAS AL CONTROL QUIMICO MEDIANTE FUMIGACIÓN

La tarea de realizar un procedimiento de fumigación infiere un riesgo químico para el ambiente de la organización, para el entorno que lo rodea y para la salud humana, por tal motivo es fundamental verificar aspectos puntuales para prevenir no solo dichos riesgos sino además la pertinencia legal y administrativa tanto de la actividad como del contratista. Consecuentemente los siguientes numerales **deben** ser verificados y cumplidos.

### VII.D.3.1. IDONEIDAD LEGAL Y ADMINISTRATIVA DEL CONTRATISTA

Es necesario que el contratista previo a la tarea de fumigación presente una carpeta ejecutiva que permita la verificación de los siguientes aspectos y documentos:

 <b>Superintendencia de Sociedades</b>	<b>SUPERINTENDENCIA DE SOCIEDADES</b>	Código: GINF-PT-001
	<b>SISTEMA DE GESTIÓN INTEGRADO</b>	Fecha 16 de Agosto 2013
	<b>PROCESO INFRAESTRUCTURA Y LOGISTICA</b>	Versión: 001
	<b>PROTOCOLO: PARA EL CONTROL DE VECTORES (PROCOVE)</b>	Número de página 21 de 47

- Constitución como empresa de control de plagas bajo la denominación de Certificado de Cámara y Comercio.
- RUT.
- Concepto Sanitario o Certificación de la Secretaria de Salud Local.
- Licencia de Funcionamiento.
- Revisión de la vigencia del contrato con LA SUPERINTENDENCIA DE SOCIEDADES
- Copia de afiliación o carné de EPS y ARL.
- Certificados de capacitación.

#### **VII.D.3.2. IDONEIDAD TÉCNICA DEL CONTRATISTA**

Para asegurar un control de vectores responsable con el ambiente y además eficaz mediante control químico es necesario que el contratista cuente con la capacidad y conocimiento técnico que estas tareas requieren, por tal motivo es necesario verificar que cada uno de los siguientes aspectos sea cumplido estrictamente:

- Fichas de seguridad de los insumos empleados. Deben contar como mínimo con:
  - Principio Activo
  - Propiedades Físicas y Químicas.
  - Indicaciones - Usos
  - Condiciones de Almacenamiento y sistema internacional de identificación de riesgos.
  - Elementos de Protección personal o filtros específicos si hubiere lugar, que se deben usar para su aplicación.
  - Procedimiento específico en caso de intoxicación por contacto o ingestión..
  - Nivel de toxicidad
- Uso de productos con registro sanitario.
- Plan de manejo de residuos peligrosos (envases de producto usados).
- El contratista solo podrá llevar en su medio de transporte e ingresar al área de la sede de LA SUPERINTENDENCIA DE SOCIEDADES la cantidad de producto exacta para la jornada de control dentro de la organización, por ningún motivo podrá mover, contener, transvasar o almacenar al interior o en los alrededores del centro productos químicos que serán usados en otra labor en una institución o área ajena a la responsabilidad ambiental de LA SUPERINTENDENCIA DE SOCIEDADES.

 <b>Superintendencia de Sociedades</b>	<b>SUPERINTENDENCIA DE SOCIEDADES</b>	Código: GINF-PT-001
	<b>SISTEMA DE GESTIÓN INTEGRADO</b>	Fecha 16 de Agosto 2013
	<b>PROCESO INFRAESTRUCTURA Y LOGISTICA</b>	Versión: 001
	<b>PROTOCOLO: PARA EL CONTROL DE VECTORES (PROCOVE)</b>	Número de página 22 de 47

- Debido a que se conocen previamente las áreas de aspersión debido al cumplimiento del punto VII.D.2 no podrá por ningún motivo generarse residuos líquidos sobrantes de un mal cálculo de la cantidad de producto que podía introducirse a la organización en función del área objeto del control químico.
- El contratista debe tener la capacidad de calcular la cantidad necesaria de acuerdo al tipo de producto para asegurar la dosis letal requerida en función de lograr la eficacia de la tarea de fumigación.

#### **VII.D.3.2.1. CARACTERÍSTICAS AMBIENTALES Y TECNOLÓGICAS.**

LA SUPERINTENDENCIA DE SOCIEDADES cuenta con 7 sedes que cuentan con características atmosféricas y climatológicas diferentes que obligan a que sean consideradas para que la eficacia de producto y la efectividad en su aspersión se logren. Adicionalmente, dicha aspersión requiere de un mecanismo que capte o albergue al producto químico y lo emita dispersándolo en el volumen de aire que contiene el área interna de la sede objeto de la fumigación, lo cual significa que esa tecnología debe ser idónea para la tarea en cuestión. De esta forma es necesario que se contemplen las siguientes consideraciones y que sean cumplidas para que la inversión económica del control de vectores en el caso de los fumigantes sea positiva:

- El contratista debe medir la temperatura el ambiente antes de iniciar la tarea de fumigación.
- Si registra una medición por debajo de 10°C o supera los 35°C deberá suspenderse la tarea, ya que la concentración del fumigante es inversamente proporcional al aumento de la temperatura, lo cual quiere decir que por encima del límite superior del rango mencionado la efectividad del compuesto disminuye por que se ha volatilizado demasiado como para conservar la residualidad que permitirá un efecto durante más tiempo sobre los insectos.
- Por debajo de los 10°C el compuesto no logra volatilizarse adecuadamente en el aire logrando que este se deposite por gravedad directamente al suelo cuando es esparcido o vaporizado.
- En el caso de la sedes donde el clima es cálido y además húmedo como en caso de las Intendencias ubicadas en zonas costeras, el contratista debe contar con un instrumento que determine la humedad relativa del aire previo a la tarea de fumigación o contar con la predicción meteorológica para ese día donde se encuentre ese dato ya que la humedad relativa del aire no

 Superintendencia de Sociedades	<b>SUPERINTENDENCIA DE SOCIEDADES</b>	Código: GINF-PT-001
	<b>SISTEMA DE GESTIÓN INTEGRADO</b>	Fecha 16 de Agosto 2013
	<b>PROCESO INFRAESTRUCTURA Y LOGISTICA</b>	Versión: 001
	<b>PROTOCOLO: PARA EL CONTROL DE VECTORES (PROCOVE)</b>	Número de página 23 de 47

debe superar el 80% debido a que por encima de este valor existe la posibilidad de que en poco tiempo el compuesto volatilizado en el aire mediante la fumigación se combine con el agua dispersa en la atmósfera y además de perder efecto residual y específico podría precipitarse rápidamente al suelo perdiendo tiempo de acción directa la cual es fundamental para que la difusión, penetración y sorción del fumigante sea adecuada.

- El mecanismo de difusión o vaporización del producto químico debe ser específico para el mismo, ya que gran mayoría de productos están hechos para ser usados mediante tecnologías puntuales, incluso diseños estrictos para que la capacidad letal óptima del compuesto sea alcanzada.

#### **VII.D.3.3. SEÑALIZACIÓN, VERIFICACIÓN Y RIESGO.**

Previo a la tarea puntual de fumigación es fundamental exigir que las siguientes condiciones sean cumplidas:

- El primer paso y más importante sin el que jamás podrá realizarse la tarea de fumigación de cualquier sede de LA SUPERINTENDENCIA DE SOCIEDADES será la doble verificación de **ausencia de personas** al interior de la organización, en primera instancia por el delegado de mantenimiento responsable de vigilar la tarea en representación de la organización y en segunda instancia antes de iniciar la aspersion por parte de quien designe el equipo del contratista.
- Adicionalmente la tarea de control debe realizarse en días u horarios de nula afluencia de público y funcionarios de la entidad.
- Es indispensable que la señalización y demarcación del área que se fumigará sea llevada a cabo por el contratista quien además deberá ubicar signos de alerta con letras impresas de por lo menos 5cm de altura con expresiones como **PELIGRO FUMIGACIÓN CON GAS VENENOSO** (Nombre del compuesto o producto) **AREA RESTRINGIDA** y cintas de señalización estándar.
- La notificación y aviso al cuerpo de bomberos y centro de urgencias médicas del desarrollo de la jornada de fumigación es **prioritaria**.

 <b>Superintendencia de Sociedades</b>	<b>SUPERINTENDENCIA DE SOCIEDADES</b>	Código: GINF-PT-001
	<b>SISTEMA DE GESTIÓN INTEGRADO</b>	Fecha 16 de Agosto 2013
	<b>PROCESO INFRAESTRUCTURA Y LOGISTICA</b>	Versión: 001
	<b>PROTOCOLO: PARA EL CONTROL DE VECTORES (PROCOVE)</b>	Número de página 24 de 47

#### **VII.D.3.4. ASPECTOS MATERIALES Y DE LIMPIEZA**

La eficacia y responsabilidad ambiental del control de vectores mediante fumigación depende, además de las anteriores consideraciones, de ciertos aspectos estratégicos que vale la pena asegurar:

- Cualquier alimento o insumo en las cafeterías de los centros de LA SUPERINTENDENCIA DE SOCIEDADES deberán ser aislados en bolsas de sellado y en gabinetes con sistema de bloqueo.
- Abrir gabinetes, estantes o muebles hechos en madera que sean de oficio administrativo para que la penetración del fumigante sea adecuado.
- Los muebles que se puedan mover fácilmente y que estén junto a la pared deberán ser retirados 10 cm.
- La limpieza debe ser estricta sobre superficies, pisos y en general en toda la sede antes del proceso de fumigación ya que algunos productos son liposolubles y pueden ser captados dentro de derrames de grasa o en material particulado (polvo) que disminuiría la efectividad del producto.

#### **VII.D.4. ACTIVIDADES DURANTE EL CONTROL QUÍMICO MEDIANTE FUMIGACIÓN.**

El punto neurálgico durante una jornada de control de vectores es la tarea puntual de fumigación, por tal motivo aspectos sensibles como la seguridad, el cuidado del recurso hídrico e incluso las técnicas de aplicación del producto son trascendentales para el éxito y efectividad del control de vectores. Consecuentemente los siguientes numerales deben ser contemplados bajo estricto cumplimiento, tanto para el representante de LA SUPERINTENDENCIA DE SOCIEDADES como para el contratista.

##### **VII.D.4.1. SEGURIDAD**

Para evitar contratiempos e incidentes indeseables, es necesario que la seguridad sea la norma cardinal en la tarea de fumigación, por lo cual deben seguirse las siguientes instrucciones:

- La primera y segunda revisión de ausencia de personas al interior de la edificación citada en el numeral VII.D.3.3 debe ser estricta y sin su cumplimiento no podrá realizarse ninguna tarea de este tipo.

 <b>Superintendencia de Sociedades</b>	<b>SUPERINTENDENCIA DE SOCIEDADES</b>	Código: GINF-PT-001
	<b>SISTEMA DE GESTIÓN INTEGRADO</b>	Fecha 16 de Agosto 2013
	<b>PROCESO INFRAESTRUCTURA Y LOGISTICA</b>	Versión: 001
	<b>PROTOCOLO: PARA EL CONTROL DE VECTORES (PROCOVE)</b>	Número de página 25 de 47

- El equipo técnico de fumigación que hace el trabajo al interior de la sede de LA SUPERINTENDENCIA DE SOCIEADES debe contar con un centinela que no permita la entrada de ninguna persona ajena al trabajo dentro del área objeto de aspersion del fumigante, quien durante todo el tiempo que dure esta labor vigilará desde afuera del área señalizada.
- Debe darse aviso en voz alta de la entrada al área de fumigación por parte del personal autorizado que cuente además con todos los elementos de protección personal.
- Sin importar la concentración al interior de la organización en la tarea puntual de fumigación el operador del aspersor o vaporizador jamás deberá trabajar solo en caso de emergencia.
- Fumar es un acto no recomendado dentro de la tarea y por demás al interior o en espacios abiertos de cualquier instalación de la organización que estén delimitados por un muro como en el caso de la bodega nacional.
- Es inaceptable el consumo de alimentos sólidos o líquidos en cualquier área interna o cercana a la zona de fumigación.
- La aplicación del producto debe realizarse teniendo en cuenta las condiciones y recomendaciones de la ficha técnica del producto, ya que esta especifica si es necesario cerrar o abrir ventanas y puertas.
- El manual de seguridad y control de intoxicación del contratista debe estar siempre a mano durante la tarea, igualmente, el responsable de LA SUPERINTENDENCIA DE SOCIEDADES de vigilar esta labor, deberá tener siempre presente el manual de intoxicación por pesticidas de la EPA y el procedimiento de manejo de botiquines y control de emergencias de la organización.
- Siempre deben cumplirse y tener presentes las condiciones previas del numeral VII.D.3.3

#### **VII.D.4.2. ELEMENTOS DE PROTECCIÓN PERSONAL**

Es fundamental que la seguridad personal del equipo que desarrolla esta labor sea verificada, por tal razón deben cumplirse estrictamente las consideraciones y el uso de los siguientes elementos de protección personal bajo exigencia prioritaria de LA SUPERINTENDENCIA DE SOCIEDADES

- No debe realizarse la tarea de fumigación con ningún tipo de prenda que no sea impermeable.
- El uso de overol impermeable de alta densidad es una obligación.

 <b>Superintendencia de Sociedades</b>	<b>SUPERINTENDENCIA DE SOCIEDADES</b>	Código: GINF-PT-001
	<b>SISTEMA DE GESTIÓN INTEGRADO</b>	Fecha 16 de Agosto 2013
	<b>PROCESO INFRAESTRUCTURA Y LOGISTICA</b>	Versión: 001
	<b>PROTOCOLO: PARA EL CONTROL DE VECTORES (PROCOVE)</b>	Número de página 26 de 47

- El uso de pantalón impermeable de alta densidad es una obligación.
- El uso de botas de caucho media caña es una obligación.
- El uso de filtro contra vapores orgánicos o específico contra el compuesto activo puntual del producto es una obligación, por tal motivo podrán usarse únicamente dos tipos de mascara:
  - Mascara media cara con uno o dos filtros ceñidos al código de colores de protección contra pesticidas, en este caso deberá usar lentes de seguridad.
  - Preferiblemente todos los contratistas deben usar mascararas full face con uno o dos filtros ceñidos al código de colores de protección contra pesticidas, en este caso se eliminaría el uso de lentes de seguridad.
- El personal que tenga tímpanos perforados o algún defecto de este tipo deberá usar algodón al interior de cada oído y la superficie de su rostro debe estar bien afeitada para que la acción de vacío de la máscara sea efectiva.
- El uso de guantes plásticos de alta densidad largos hasta antebrazo es una obligación.
- El uso de gorra o protector para la cabeza es una obligación.
- En caso de que el supervisor de la tarea por parte de LA SUPER INTENDENCIA DE SOCIEDADES requiera el acceso o este demasiado cerca del área de control deberá usar el elemento de protección respiratorio citado.

#### **VII.D.4.3. EJECUCIÓN Y TÉCNICA DEL TRATAMIENTO**

Luego de haber verificado las condiciones del numeral VII.D.3.2.1 y VII.D.4 mediante previa autorización al verificar ese cumplimiento por parte de Cada responsable en las Intendencias, podrá efectuarse la aspersión del fumigante bajo el cumplimiento de las siguientes consideraciones:

- El aplicador debe asegurarse que la dirección en que aplica la nube de tratamiento no caiga sobre él, debe ser siempre en la misma dirección que dirigen sus pasos.
- Si se obstruye una boquilla o algún elemento del aspersor o vaporizador, nunca deberá aplicarse presión mediante el influjo de aire a través de la boca para liberar los residuos que obstruyen el libre paso del fumigante, por lo contrario esta presión deberá aplicarse con un compresor o agua a presión.

 Superintendencia de Sociedades	<b>SUPERINTENDENCIA DE SOCIEDADES</b>	Código: GINF-PT-001
	<b>SISTEMA DE GESTIÓN INTEGRADO</b>	Fecha 16 de Agosto 2013
	<b>PROCESO INFRAESTRUCTURA Y LOGISTICA</b>	Versión: 001
	<b>PROTOCOLO: PARA EL CONTROL DE VECTORES (PROCOVE)</b>	Número de página 27 de 47

- La maquina jamás deberá gotear sobre el suelo de la institución, por ello debe estar bien calibrado respecto al caudal de salida por las boquillas.
- La velocidad de avance debe considerarse para que la aspersion del producto sea uniforme en la totalidad de la zona de control.
- Si existen corrientes de aire que no pueden cerrarse debido a la estructura y diseño del centro, la aspersion debe realizarse dando la espalda a la corriente de aire.

#### **VII.D.4.4. RESQUISITOS AMBIENTALES DEL CONTROL MEDIANTE FUMIGACIÓN**

Para que la responsabilidad ambiental de LA SUPERINTENDENCIA DE SOCIEDADES sea salvaguardada, el contratista debe cumplir con los siguientes aspectos:

- Cumplir con todas las exigencias técnicas del numeral VII.D.3.2 más aún con el ítem de residuos peligrosos.
- Nunca realizar aspersion del fumigante directamente sobre el suelo o tierra húmeda donde crecen plantas y vegetación, bien sea en jardines o materas.
- Nunca realizar aspersion del fumigante directamente sobre cuerpos de agua, bien sean tanques de lavado en patios o reservorios subterráneos cumpliendo con todas las exigencias del numeral VII.D3.3.
- La tarea de fumigación en ningún caso podrá extralimitarse de las áreas que pertenecen a SUPER INTENDENCIA DE SOCIEDADES
- La tarea de fumigación en ningún caso podrá generar emisiones atmosféricas de ningún tipo generadas en el inadecuado manejo de los equipos o del producto en aspersion.
- El plan de contingencia del contratista deberá darle las herramientas técnicas para la conducta en caso de derrame del residuo.
- En caso de **derrame** el contratista deberá:
  - Contar con cinta de contención absorbente para limitar el derrame.
  - Absorber el derrame usando materiales propios de esta característica como aserrín o productos absorbentes de tipo industrial.
  - Recoger con su propia pala estos materiales y depositarlos en triple bolsa roja, la cual a su vez será contenida en un recipiente plástico.
  - Ese recipiente plástico será transportado para su disposición final bajo la responsabilidad e injerencia del contratista.

 <b>Superintendencia de Sociedades</b>	<b>SUPERINTENDENCIA DE SOCIEDADES</b>	Código: GINF-PT-001
	<b>SISTEMA DE GESTIÓN INTEGRADO</b>	Fecha 16 de Agosto 2013
	<b>PROCESO INFRAESTRUCTURA Y LOGISTICA</b>	Versión: 001
	<b>PROTOCOLO: PARA EL CONTROL DE VECTORES (PROCOVE)</b>	Número de página 28 de 47

-La superficie afectada será lavada adecuadamente cuando se haya secado con detergente y dilución por debajo del 1% en cloro.

#### **VII.D.4.5. REQUISITOS Y PASOS A SEGUIR EN CASO DE INTOXICACIÓN**

Es determinante que la tarea de fumigación es de alto riesgo, no solo para el medio ambiente si no en mayor medida para la salud de quienes la realizan y la vigilan. Por tal motivo es necesario que en caso de generarse una intoxicación previa verificación de los síntomas, se cumpla con los siguientes requisitos y procedimientos:

- Todos los miembros de la tripulación de la fumigación deben contar con formación en primeros auxilios básicos, con énfasis adicional en las técnicas de respiración artificial para la intoxicación por gas. Dicha capacitación es valiosa no sólo por su utilidad práctica inmediata, sino también porque sirve para destacar la necesidad de atención en todos los aspectos de la fumigación.
- Todos los contratistas que realizan trabajos de control de plagas deben llevar con ellos un kit de primeros auxilios con la provisión adecuada. Debe tener incluido la información pertinente sobre la naturaleza de la intoxicación por fumigantes u otros plaguicidas utilizados, además de la ficha técnica y de seguridad del producto utilizado, dicha información será vital para el médico que reciba la emergencia.
- El traslado debe ser inmediato al centro de urgencias identificado previamente a la labor de fumigación (numeral VII.D.3.3).
- En el lapso de la espera de ayuda médica es necesario:
  - Extraer a la persona del área de fumigación.
  - Asegurar la respiración del paciente.
  - Limpiar restos de vomito o producto químico de la boca del paciente.
  - Evitar la disminución de la temperatura en el paciente abrigándolo.
  - Mantener la cabeza del paciente hacia atrás y la mandíbula hacia adelante.
  - No debe inducirse el vomito si la etiqueta y ficha de seguridad del producto no lo expresa literalmente.
  - No debe administrarse agua o leche si la etiqueta y ficha de seguridad del producto no lo expresa literalmente.
  - El botiquín debe contener almohadilla bucal en caso de convulsiones.

 <b>Superintendencia de Sociedades</b>	<b>SUPERINTENDENCIA DE SOCIEDADES</b>	Código: GINF-PT-001
	<b>SISTEMA DE GESTIÓN INTEGRADO</b>	Fecha 16 de Agosto 2013
	<b>PROCESO INFRAESTRUCTURA Y LOGISTICA</b>	Versión: 001
	<b>PROTOCOLO: PARA EL CONTROL DE VECTORES (PROCOVE)</b>	Número de página 29 de 47

#### VII.D.4.6. PRODUCTOS PROHIBIDOS

Si bien es cierto, el decreto 1843 establece que los plaguicidas sean registrados, en el caso de los productos de uso doméstico o institucional estos deben estar registrados ante el Instituto Nacional de Salud. Por tal motivo los contratistas deben, además de contar con la verificación del registro INVIMA del producto, tener pleno conocimiento de que la marca este registrada en este instituto. Adicionalmente, dentro de las instalaciones de LA SUPERINTENDENCIA DE SOCIEDADES por ningún motivo podrán ser utilizados ciertos productos o incumplidas las siguientes consideraciones.

- Bajo ninguna circunstancia podrá ser tolerable por la organización el uso de plaguicidas, insecticidas o cualquier producto químico cuya, producción o importación no cumpla con todos los estándares y requerimientos legales de la nación poniendo en duda su honesta y correcta procedencia.
- Los insecticidas o pesticidas clorados como el Aldrin, BHC, Clordano, DDD, DDT, Dieldrin, Endrin, Heptacloro, Heptacloro Epoxido, isobenzan, Melipax y Toxapheno están estrictamente prohibidos para el uso de control de vectores dentro de cualquier sede, instalación o estructura de LA SUPER INTENDECIA DE SOCIEDADES.
- Productos que contengan compuestos mercuriales o estén hechos a base de coleptophos (PHOSVEL) están estrictamente prohibidos para el uso de control de vectores dentro de cualquier sede, instalación o estructura de LA SUPER INTENDENCIA DE SOCIEDADES.
- Por su toxicidad específica en seres humanos, plaguicidas, insecticidas o cualquier producto a base de Dibromocloropropano (DBCP), utilizados en el control de insectos rastreros y Dibromuro de Etileno (EBD), utilizado en insectos aéreos, por ser cancerígenos, están estrictamente prohibidos para el uso de control de vectores dentro de cualquier sede, instalación o estructura de LA SUPER INTENDENCIA DE SOCIEDADES.
- Por su toxicidad específica en seres humanos y peligrosidad para el medio ambiente, plaguicidas, insecticidas o cualquier producto a base de Endrin, DDT, Dinoseb, PARAQUAT, Paratión, Lindano, Clordimeform y sus sales, están estrictamente prohibidos para el uso de control de vectores dentro de cualquier sede, instalación o estructura de SUPER INTENDENCIA SOCIEADOS.
- Por su recalcitrancia, peligro para el ambiente y residualidad productos a bas de DIELDRIN, CLORDANO, DODECACLORO o MIREX, PENTACLORO, FENOL, DICOFOL, DDT, BHC HEPTACLORO LINDANO,

 <b>Superintendencia de Sociedades</b>	<b>SUPERINTENDENCIA DE SOCIEDADES</b>	Código: GINF-PT-001
	<b>SISTEMA DE GESTIÓN INTEGRADO</b>	Fecha 16 de Agosto 2013
	<b>PROCESO INFRAESTRUCTURA Y LOGISTICA</b>	Versión: 001
	<b>PROTOCOLO: PARA EL CONTROL DE VECTORES (PROCOVE)</b>	Número de página 30 de 47

están estrictamente prohibidos para el uso de control de vectores dentro de cualquier sede, instalación o estructura de PROFAMILIA.

- Las marcas CICLODRIN 3% G, MIRMEX SB, AGRONEXIT 2.5 SUFLO, LINDAFOR 2.5 DP, GORGORICIDA AGRICENSE, LEXAGRO, 10% AGRICENSE Y LEXAGRO 3% AGRICENSE, MIRENEX GB, KELTHANE 35, BRAVO WP, BRESTAN 60 WP, MIRAL 500 EC o cualquiera que emita bajo prohibición el Instituto Nacional de Salud, el Instituto Colombiano Agropecuario, el Ministerio Ambiente, Vivienda y Desarrollo territorial o cualquier entidad gubernamental, por su contenido de una o varias de las sustancias citadas en este numeral, están estrictamente prohibidos para el uso de control de vectores dentro de cualquier sede, instalación o estructura de LA SUPERINTENDENCIA DE SOCIEDADES.

#### **VII.D.5. ACTIVIDADES POSTERIORES AL CONTROL QUÍMICO MEDIANTE FUMIGACIÓN.**

Las etapas sensibles y de mayor riesgo, principalmente durante la aplicación del producto merecen especial atención, no obstante, si luego de finalizar la tarea puntual de control no se consideran los aspectos que este numeral cita, es posible que se comenten errores que conlleven a la afectación del medio ambiente y la salud de los empleados u operarios del control. Adicionalmente en este aparte se culmina con la documentación de cierre para certificar el éxito del trabajo realizado. Por tal motivo las siguientes consideraciones deben ser cumplidas estrictamente por las partes.

##### **VII.D.5.1. CIERRE DEL CONTROL MEDIANTE FUMIGACIÓN**

Al terminar específicamente la aspersion del fumigante debe tenerse especial cuidado de cerrar adecuadamente el procedimiento, por tal motivo deben ser verificados y cumplidos los siguientes aspectos:

- Después de un tratamiento en ambientes cerrados, la atmósfera interna es modificada gradualmente desplazada por la entrada de aire desde el exterior. Algunos productos requieren que este ingreso de aire sea gradual no solo por seguridad si no además por el tiempo que necesita el fumigante para que su residualidad también actúe durante un tiempo y logre el efecto buscado en el control del vector.
- Es necesario como última etapa de coordinación entre la persona de LA SUPERINTENDENCIA DE SOCIEDADES encargada y el contratista,

 Superintendencia de Sociedades	<b>SUPERINTENDENCIA DE SOCIEDADES</b>	Código: GINF-PT-001
	<b>SISTEMA DE GESTIÓN INTEGRADO</b>	Fecha 16 de Agosto 2013
	<b>PROCESO INFRAESTRUCTURA Y LOGISTICA</b>	Versión: 001
	<b>PROTOCOLO: PARA EL CONTROL DE VECTORES (PROCOVE)</b>	Número de página 31 de 47

determinar el número de horas que deben pasar antes de abrir libremente los espacios controlados, aspecto que determina el contratista mediante la ficha técnica del producto.

- Es necesario lavar los utensilios para alimentación como cucharas, platos y cuchillos antes de que inicie la jornada laboral, pero por el contrario el lavado de superficies, pisos, mesones y baños, dentro de lo posible debe esperar el mayor tiempo posible para que la acción residual del producto logre efecto.
- La apertura del espacio controlado debe hacerse por el contratista, pero si no es posible por el tiempo que debe esperar puede hacerlo una persona autorizada siempre y cuando use el elemento de protección respiratoria citado en el numeral VII.D.4.2.

#### **VII.D.5.2. RESQUISITOS AMBIENTALES POS CONTROL MEDIANTE FUMIGACIÓN**

La responsabilidad ambiental en el control de vectores por parte del contratista y de LA SUPERINTENDENCIA DE SOCIEDADES no llega solamente hasta el final del control, por lo tanto deben cumplirse los siguientes requerimientos:

- Todos los residuos sólidos resultantes de esta labor serán contenidos y empacados adecuadamente bajo la denominación de residuo peligroso, serán responsabilidad del contratista y bajo ninguna condición serán almacenados temporalmente en ninguna sede, oficina o estructura de LA SUPERINTENDENCIA DE SOCIEDADES.
- Es necesario que este tipo de tareas sea registrada y documentada como un aspecto ambiental significativo.
- El proceso de embalaje y etiquetado de los residuos peligrosos generados por este procedimiento de control deben ser realizados por el contratista usando todas las medidas de protección personal y del ambiente.
- Al finalizar la tarea, el contratista bajo ninguna circunstancia podrá realizar lavado e higiene de los **equipos de aspersión** dentro de la sede o edificio de LA SUPERINTENDENCIA DE SOCIEDADES, no obstante los elementos de protección personal y el lavado corporal de los operarios si podrá ser objeto de esta actividad siempre y cuando se realice dentro de las zonas que el director permita.

 <b>Superintendencia de Sociedades</b>	<b>SUPERINTENDENCIA DE SOCIEDADES</b>	Código: GINF-PT-001
	<b>SISTEMA DE GESTIÓN INTEGRADO</b>	Fecha 16 de Agosto 2013
	<b>PROCESO INFRAESTRUCTURA Y LOGISTICA</b>	Versión: 001
	<b>PROTOCOLO: PARA EL CONTROL DE VECTORES (PROCOVE)</b>	Número de página 32 de 47

### VII.D.5.3. PROCESO DOCUMENTAL DE CIERRE DEL CONTRATISTA

El cierre de la tarea requiere una consiguiente remuneración económica previamente pactada mediante el contrato citado en el numeral VII.D.3.1, por tal razón para que se haga efectiva y pueda ser aprobada por el contratista deberá entregar los siguientes documentos:

- **Certificado** de control que especifique el método, producto y compuesto activo utilizado.
- Ficha u hoja de control firmada por las partes.
- Recomendaciones pos control mediante fumigación preventivas y de emergencia.
- Registro Fotográfico en informe ejecutivo (opcional).
- Copia del concepto sanitario expedida por la entidad gubernamental del caso.

### VII.E. PROTOCOLO PARA TAREAS DE CONTROL QUIMICO MEDIANTE RODENTICIDAS

Previo a la tarea de control químico mediante uso de rodenticidas, es necesario considerad que el uso de cebos solo será permitido para control de insectos y en la mayoría de los casos para las especies citadas en el numeral VII.B específicamente de la familia de los múridos cuya presencia sea evidente. Por tal motivo tanto el personal de LA SUPERINTENDENCIA DE SOCIEDADES a cargo de la vigilancia de esta tarea como el contratista y de acuerdo a las responsabilidades del capítulo V deberán cumplir y acoger bajo estricto cumplimiento los siguientes aspectos en su extensión y verificar en el orden que en esta herramienta se exponen.

#### VII.E.1. PERIODICIDAD

Dicho control debe realizarse si importar la altitud o la temperatura del ambiente mínimo 3 veces al año en todas las sedes que tengan influencia de vectores roedores mediante el uso de cebos rodenticidas. La revisión del estado de los cebos deberá hacerse en forma mensual e igualmente la inspección del estado y control de la estación de cebado deberá hacerse simultáneamente.

En cualquier caso una variación de estos periodos de control del vector y de inspección de la estaciones de cebado deberán ser sustentadas y aprobadas por

 Superintendencia de Sociedades	<b>SUPERINTENDENCIA DE SOCIEDADES</b>	Código: GINF-PT-001
	<b>SISTEMA DE GESTIÓN INTEGRADO</b>	Fecha 16 de Agosto 2013
	<b>PROCESO INFRAESTRUCTURA Y LOGISTICA</b>	Versión: 001
	<b>PROTOCOLO: PARA EL CONTROL DE VECTORES (PROCOVE)</b>	Número de página 33 de 47

el área de mantenimiento. Es necesario considerar que la tarea de control químico mediante rodenticidas ante la presencia mínima de vectores roedores debe ejercerse inmediatamente, no obstante no podrá existir más de un refuerzo entre tareas programadas o la recarga de la estación de cebado si esta no está totalmente vacía por el consumo de los roedores.

### VII.E.2. AREAS, IDENTIFICACIÓN E INTERVENCIÓN

Es necesario tener una visión plena del área que será objeto del control mediante la tarea de control, por tal motivo debe realizarse una inspección previa que sirva para identificar las condiciones físicas y ambientales de cada área. Adicionalmente, es determinante considerar que todas las áreas sensibles a la influencia de roedores deben ser intervenidas en forma homogénea para instalar las estaciones de cebado y asegurar la eficacia del producto, por lo tanto es **prioritario** cumplir las siguientes consideraciones:

- Coordinar con un lapso mínimo de 15 días la jornada de instalación de estaciones de cebado o de recarga de cebos en caso de que dichas estaciones ya estén instaladas.
- Tener pleno conocimiento e identificación por parte del director del centro como del contratista de las áreas prohibidas para implementar estaciones de cebado o control con cebos.
- Conocer a exactitud todas las estaciones de control y posicionarlas en un plano del centro.
- Tener un control documental detallado de las jornadas de control e inspección además del número de cebos instalados por estación de control.

### VII.E.3. ACTIVIDADES PREVIAS AL CONTROL QUIMICO MEDIANTE RODENTICIDAS

La tarea de realizar un procedimiento control de roedores mediante rodenticidas infiere un riesgo químico para el ambiente de la organización, para el entorno que lo rodea y para la salud humana, por tal motivo es fundamental verificar aspectos puntuales para prevenir no solo dichos riesgos sino además la pertinencia legal y administrativa tanto de la actividad como del contratista. Consecuentemente los siguientes numerales **deben** ser verificados y cumplidos.

 <b>Superintendencia de Sociedades</b>	<b>SUPERINTENDENCIA DE SOCIEDADES</b>	Código: GINF-PT-001
	<b>SISTEMA DE GESTIÓN INTEGRADO</b>	Fecha 16 de Agosto 2013
	<b>PROCESO INFRAESTRUCTURA Y LOGISTICA</b>	Versión: 001
	<b>PROTOCOLO: PARA EL CONTROL DE VECTORES (PROCOVE)</b>	Número de página 34 de 47

### **VII.D.3.1. IDONEIDAD LEGAL Y ADMINISTRATIVA DEL CONTRATISTA**

Es necesario que el contratista previo a la tarea de instalación de estaciones de control o de recarga de cebos, presente una carpeta ejecutiva que permita la verificación de los siguientes aspectos y documentos:

- Constitución como empresa de control de plagas bajo la denominación de Certificado de Cámara y Comercio.
- RUT.
- Concepto Sanitario o Certificación de la Secretaria de Salud Local.
- Licencia de Funcionamiento.
- Revisión de la vigencia del contrato con LA SUPERINTENDENCIA DE SOCIEDADES.
- Copia de afiliación o carné de EPS y ARL.
- Certificados de capacitación.

### **VII.E.3.2. IDONEIDAD TÉCNICA DEL CONTRATISTA**

Para asegurar un control de vectores roedores responsable con el medio ambiente y además eficaz mediante control químico es necesario que el contratista cuente con la capacidad y conocimiento técnico que estas tareas requieren, por tal motivo es necesario verificar que cada uno de los siguientes aspectos sea cumplido estrictamente:

- Fichas de seguridad de los insumos empleados. Deben contar como mínimo con:
  - Principio Activo
  - Propiedades Físicas y Químicas.
  - Indicaciones - Usos
  - Condiciones de Almacenamiento y sistema internacional de identificación de riesgos.
  - Elementos de Protección personal o filtros específicos si hubiere lugar, que se deben usar para su aplicación.
  - Procedimiento específico en caso de intoxicación por contacto o ingestión..
  - Nivel de toxicidad
- Uso de productos con registro sanitario.
- Plan de manejo de residuos peligrosos (envases y cajas de producto usados).

 <b>Superintendencia de Sociedades</b>	<b>SUPERINTENDENCIA DE SOCIEDADES</b>	Código: GINF-PT-001
	<b>SISTEMA DE GESTIÓN INTEGRADO</b>	Fecha 16 de Agosto 2013
	<b>PROCESO INFRAESTRUCTURA Y LOGISTICA</b>	Versión: 001
	<b>PROCOLO: PARA EL CONTROL DE VECTORES (PROCOVE)</b>	Número de página 35 de 47

- El contratista solo podrá llevar en su medio de transporte e ingresar al área de la sede de LA SUPERINTENDENCIA DE SOCIEDADES la cantidad de producto exacta para la jornada de control dentro de la organización, por ningún motivo podrá mover, contener, transvasar o almacenar al interior o en los alrededores del centro productos químicos que serán usados en otra labor en una institución o área ajena a la responsabilidad ambiental de LA SUPER INTENDENCIA DE SOCIEDADES.
- Debido a que se conocen previamente las áreas y puntos de recarga de cebos debido al cumplimiento del punto VII.E.2 no podrá por ningún motivo generarse residuos sólidos sobrantes de un mal cálculo de la cantidad de cebos que podía introducirse a la organización en función del número de estos por cada estación de cebado.
- El contratista debe tener la capacidad de calcular la cantidad necesaria de acuerdo al tipo de producto para asegurar la dosis letal requerida en función de lograr la eficacia de la tarea de control.

#### **VII.E.3.2.1. CARACTERÍSTICAS AMBIENTALES Y TECNOLÓGICAS**

LA SUPERINTENDENCIAQ DE SOCIEDADES cuenta con 7 Intendencias las cuales cuentan con características atmosféricas y climatológicas diferentes que obligan a que sean consideradas para que la eficacia de los productos no se vea afectada por las características del medio. Adicionalmente, dicho control requiere de un mecanismo que albergue al producto químico en forma de cebo, en este caso será una estación de control que debe ubicarse pensando en que se proteja del agua, el viento o la humedad y así conserve la integridad del producto. De esta forma es necesario que se contemplen las siguientes consideraciones y que sean cumplidas para que la inversión económica del control de vectores en el caso de los roenticidas sea positiva:

- El contratista debe ubicar sin lugar a fallos las estaciones de control evaluando que no exista influencia alguna de la lluvia, el nivel freático, la humedad o las corrientes de aire sobre su estructura o los cebos que contiene. Por ejemplo, de nada serviría instalar estaciones o cebos que se puedan inundar y la inversión económica sería igual de ineficaz.
- El mecanismo de control bajo la figura de estación de cebado deberá tener las siguientes características:
  - Su estructura debe ser en material plástico.
  - Debe tener un sistema de bloqueo para que no pueda ser abierta por nadie que no esté autorizado.

 Superintendencia de Sociedades	<b>SUPERINTENDENCIA DE SOCIEDADES</b>	Código: GINF-PT-001
	<b>SISTEMA DE GESTIÓN INTEGRADO</b>	Fecha 16 de Agosto 2013
	<b>PROCESO INFRAESTRUCTURA Y LOGISTICA</b>	Versión: 001
	<b>PROTOCOLO: PARA EL CONTROL DE VECTORES (PROCOVE)</b>	Número de página 36 de 47

-Debe tener un sistema de etiquetado que para cualquier persona y mediante código internacional de peligros de las naciones unidas, pueda interpretar el riesgo que infiere la estación de control.

### VII.E.3.3. SEÑALIZACIÓN, VERIFICACIÓN Y RIESGO.

Previo a la tarea puntual de instalación de la estaciones de control o de recarga de los cebos rodenticidas es fundamental exigir que las siguientes condiciones sean cumplidas:

- El primer paso y más importante sin el que jamás podrá realizarse la tarea de instalación de estaciones o recarga de cebos en cualquier Intendencia, estructura o edificación será la doble verificación de **ausencia de personas** al interior de la organización, en primera instancia por parte del delegado de mantenimiento responsable de vigilar la tarea en representación de la organización y en segunda instancia antes de iniciar la tarea por parte de quien designe el equipo del contratista.
- Adicionalmente la tarea de control debe realizarse en días u horarios de nula afluencia de público y empleados en la organización.
- Es indispensable que la señalización y demarcación del área que se controlará o las entradas a ella sea llevada a cabo por el contratista quien además deberá ubicar signos de alerta con letras impresas de por lo menos 5cm de altura con expresiones como **PELIGRO CONTROL CON RODENTICIDAS** (Nombre del compuesto o producto) **AREA RESTRINGIDA** y cintas de señalización estándar.
- No es necesario desconectar los aparatos electrónicos que estén en el área en caso recarga de cebos o instalación de estaciones mientras no se requiera mover dicha tecnología para poder hacer la tarea de control.
- La notificación y aviso al cuerpo de bomberos y centro de urgencias médicas del desarrollo de la jornada de control es **prioritaria**.

### VII.E.3.4. INSPECCIÓN E IDENTIFICACIÓN DE ROEDORES

Es indispensable realizar una inspección de roedores antes de iniciar cualquier programa de control real en cualquier sede, bodega, archivo o edificación de LA SUPERINTENDENCIA DE SOCIEDADES que además de permitir un verdadera visión del problema podrá contribuir a la identificación del tipo de roedor (Cuadro a del numeral VII.B.) y posterior estrategia de control a implementar . Existen diez signos que evidencian la precencia de este tipo de vectores roedores fácilmente

 Superintendencia de Sociedades	<b>SUPERINTENDENCIA DE SOCIEDADES</b>	Código: GINF-PT-001
	<b>SISTEMA DE GESTIÓN INTEGRADO</b>	Fecha 16 de Agosto 2013
	<b>PROCESO INFRAESTRUCTURA Y LOGISTICA</b>	Versión: 001
	<b>PROTOCOLO: PARA EL CONTROL DE VECTORES (PROCOVE)</b>	Número de página 37 de 47

identificables durante la inspección, los cuales deben ser evaluados por el contratista y notificados al representante de LA SUPERINTENDENCIA DE SOCIEDADES responsable de la tarea de control:

- **Deyecciones:** El ratón doméstico (*Mus Musculus*) puede producir 50 deyecciones/día mientras que las ratas grises o negras (*Rattus Norvegicus/ Rattus Rattus*) unas 100 deyecciones diarias. Estas deyecciones varían en su tamaño de acuerdo al roedor que las produce y al alimento que ingieren pero en general son de color negro brillante.
- **Huellas:** Su identificación depende de la humedad o cantidad de polvo precipitado en el suelo, pero son fácilmente diferenciables ya que generalmente los vectores roedores tienen cinco dedos en sus patas traseras que normalmente dejan el rastro más visible porque son el origen de su tracción y cuatro en las extremidades frontales. El contratista podrá solicitar la aspersión de talco higiénico en áreas autorizadas en las noches si es necesario identificar patrones de desplazamiento.
- **Rastros de Roídas:** El nombre “roedores” comúnmente aceptado, proviene de esta característica típica ya que poseen dientes incisivos que crecen constantemente a razón de 0,3-0,4 mm/día. Esta costumbre no la realizan para limpiar o mantener sus dientes, en realidad es para incentivar procesos metabólicos en su organismo o para buscar alimento y materiales para sus madrigueras, por ello mordisquean todo tipo de objetos. Estos daños pueden generalizarse en orificios inferiores a 2,7 cm de diámetro, bien sea en alimentos de las cafeterías de las sedes, puertas de alacenas en cocinas o depósitos, esquinas de cajas, bolsas de residuos sólidos almacenadas, jabones, bordes de puertas, vigas, estructuras de madera, colchonetas de hospitalización en bodega, etc.
- **Madrigueras:** Se encuentran entre muros, en los cimientos o por abajo de los desechos o malezas. Las madrigueras activas normalmente están limpias de vegetación y la entrada al escondite parece estar compacta y lisa, no obstante pueden construirlas en pisos altos de cada centro, techos falsos, arboles, alcantarillas o archivos según las consideraciones del cuadro a del numeral VII.B.
- **Salidas de Escape:** Su ubicación es evidente, ya que se repetidas y rutinariamente utilizan las mismas vías entre sus nidos y la fuente de

 Superintendencia de Sociedades	<b>SUPERINTENDENCIA DE SOCIEDADES</b>	Código: GINF-PT-001
	<b>SISTEMA DE GESTIÓN INTEGRADO</b>	Fecha 16 de Agosto 2013
	<b>PROCESO INFRAESTRUCTURA Y LOGISTICA</b>	Versión: 001
	<b>PROTOCOLO: PARA EL CONTROL DE VECTORES (PROCOVE)</b>	Número de página 38 de 47

alimentos, por ello marcan con orina y deyecciones sus recorridos, razón adicional para higienizar las superficies de trabajo. En los exteriores estas vías de escape son lisas, están bien compactadas y libres de vegetación. En los interiores, normalmente las vías de escape en los pisos o maderos muestran ausencia de polvo o suciedad.

- **Marcas de Grasa:** Manchas de grasa o aceite aparecen en las áreas de los muros seguidos a las vías de escape. Las marcas de grasa también pueden presentarse en el fondo de las vigas, sobre las escaleras, puertas, pisos o techos.
- **Manchas de Orina:** Se ubican en las vías de escape o los lugares donde transitan frecuentemente, bien sea puestos de trabajo, superficies con residuos de comida, etc. Si está seca podrá detectarse mediante tarea del contratista bajo luz ultravioleta reflejando un color blanco-azul fluorescente.
- **Observación Directa:** Es necesaria la confirmación directa mediante observación de su presencia. La inspección debe realizarse durante los períodos de alta actividad de los roedores, generalmente al amanecer o al atardecer, adicionalmente otro indicador es la presencia de roedores muertos ya que brinda una mejor idea en función de su número sobre el grado de infestación.
- **Ruido:** Como aspecto trascendental y bien conocido, los ruidos generados por los mordiscos, rasguños, peleas, son prueba irrefutable de su presencia, por lo cual la inspección debe realizarse en silencio y absoluta cautela.
- **Olor:** Si es evidente la presencia de roedores su olor característico originado por la orina y diversas glándulas corporales será persistente durante un lapso considerable.

#### VII.E.3.5. ASPECTOS MATERIALES Y DE LIMPIEZA

La eficacia y responsabilidad ambiental del control de vectores mediante uso de rodenticidas depende, además de las anteriores consideraciones, de ciertos aspectos estratégicos que vale la pena asegurar:

- No deberán existir estaciones de cebado en las cafeterías de los centros de LA SUPERINTENDENCIA DE SOCIEDADES.

 <b>Superintendencia de Sociedades</b>	<b>SUPERINTENDENCIA DE SOCIEDADES</b>	Código: GINF-PT-001
	<b>SISTEMA DE GESTIÓN INTEGRADO</b>	Fecha 16 de Agosto 2013
	<b>PROCESO INFRAESTRUCTURA Y LOGISTICA</b>	Versión: 001
	<b>PROTOCOLO: PARA EL CONTROL DE VECTORES (PROCOVE)</b>	Número de página 39 de 47

- Nunca deberán permanecer abiertos gabinetes, estantes o muebles hechos en madera que sean de oficio administrativo para que el ingreso del vector no sea posible.
- Si y solo si, es absolutamente necesario mover los muebles o estantes que se puedan mover fácilmente tras los cuales se instalará la estación de control y que estén junto a la pared deberán ser retirados 10 cm.
- La limpieza debe ser estricta sobre superficies, pisos y en general en toda la sede evitando derrames sobre las estaciones ya que disminuiría la efectividad del producto.
- Nunca deberá dejarse rastros o sobras de alimentos sobre ninguna superficie o por fuera del sistema de separación, recolección y almacenamiento de residuos sólidos de la organización ya que de todos los integrantes de SUPERINTENDENCIA DE SOCIEDADES depende que no existan focos de proliferación o fuentes de alimento para estos indeseables y peligroso vectores.

#### **VII.E.4. ACTIVIDADES DURANTE EL CONTROL QUÍMICO MEDIANTE RODENTICIDAS**

El punto neurálgico durante una jornada de control de vectores roedores es la recarga del rodenticida, por tal motivo aspectos sensibles como la seguridad, el cuidado del recurso hídrico son trascendentales para el éxito y letalidad sobre los roedores. Consecuentemente los siguientes numerales deben ser contemplados bajo estricto cumplimiento, tanto para el representante de LA SUPERINTENDENCIA DE SOCIEDADES como para el contratista.

##### **VII.E.4.1. SEGURIDAD**

Para evitar contratiempos e incidentes indeseables, es necesario que la seguridad sea la norma cardinal en la tarea de control, por lo cual deben seguirse las siguientes instrucciones:

- La primera y segunda revisión de ausencia de personas al interior de la edificación citada en el numeral VII.E.3.3 debe ser estricta y sin su cumplimiento no podrá realizarse ninguna tarea de este tipo.
- El equipo técnico de control de vectores que hace el trabajo en la sede de LA SUPERINTENDENCIA DE SOCIEDADES debe contar con un centinela que no permita la entrada de ninguna persona ajena al trabajo dentro del

 <b>Superintendencia de Sociedades</b>	<b>SUPERINTENDENCIA DE SOCIEDADES</b>	Código: GINF-PT-001
	<b>SISTEMA DE GESTIÓN INTEGRADO</b>	Fecha 16 de Agosto 2013
	<b>PROCESO INFRAESTRUCTURA Y LOGISTICA</b>	Versión: 001
	<b>PROTOCOLO: PARA EL CONTROL DE VECTORES (PROCOVE)</b>	Número de página 40 de 47

área objeto de recarga de estaciones de cebado, quien durante todo el tiempo que dure esta labor vigilará desde afuera del área señalizada.

- Si la estación es ubicada en el exterior de la estructura, deberá el centinela vigilar que nadie se aproxime o traspase las cintas de señalización que deberán ubicarse en un radio de 1.8 m respecto a la estación de cebado.
- Debe darse aviso en voz alta de la entrada al área de control por parte del personal autorizado que cuente además con todos los elementos de protección personal.
- Sin importar el número de estaciones de control o de cabos a recargar el contratista jamás deberá trabajar solo debido a que puede generarse una emergencia.
- Fumar es un acto no recomendado dentro de la tarea y por demás al interior o en espacios abiertos de cualquier instalación de la organización que estén delimitados por un muro como en el caso de la bodega nacional.
- Es inaceptable el consumo de alimentos sólidos o líquidos en cualquier área interna o cercana a la zona de control de roedores.
- La recarga de cebos debe realizarse teniendo en cuenta las condiciones y recomendaciones de la ficha técnica del producto, ya que esta especifica características fisicoquímicas especiales o peligros inesperados si los hubiere.
- El manual de seguridad y control de intoxicación del contratista debe estar siempre a mano durante la tarea, igualmente, el responsable de LA SUPERINTENDENCIA DE SOCIEDADES de vigilar esta labor y bajo la coordinación del Director del centro, deberá tener siempre presente el manual de intoxicación por pesticidas de la EPA y el procedimiento de manejo de botiquines y control de emergencias de la organización.
- Siempre deben cumplirse y tener presentes las condiciones previas del numeral VII.E.3.3

#### **VII.E.4.2. ELEMENTOS DE PROTECCIÓN PERSONAL**

Es fundamental que la seguridad personal del equipo que desarrolla esta labor sea verificada, por tal razón deben cumplirse estrictamente las consideraciones y el uso de los siguientes elementos de protección personal bajo exigencia prioritaria de LA SUPERINTENDENCIA DE SOCIEDADES.

- No debe realizarse la tarea de control con ningún tipo de prenda que exponga considerablemente superficies de la piel al cebo, bien sea pantalones cortos, camisetas o bermudas.

 <b>Superintendencia de Sociedades</b>	<b>SUPERINTENDENCIA DE SOCIEDADES</b>	Código: GINF-PT-001
	<b>SISTEMA DE GESTIÓN INTEGRADO</b>	Fecha 16 de Agosto 2013
	<b>PROCESO INFRAESTRUCTURA Y LOGISTICA</b>	Versión: 001
	<b>PROTOCOLO: PARA EL CONTROL DE VECTORES (PROCOVE)</b>	Número de página 41 de 47

- El uso de pantalones de tela grueso es una obligación.
- El uso de camisa de tela grueso es una obligación.
- El uso de delantal de plástico es una obligación.
- El uso de botas plásticas media caña es una obligación.
- El uso de mascara media cara con uno o dos filtros ceñidos al código de colores de protección contra pesticidas es una obligación.
- El uso de lentes de seguridad es una obligación.
- El uso de guantes plásticos de alta densidad largos hasta antebrazo es una obligación.
- El uso de gorra o protector para la cabeza es una obligación.
- El tiempo de manipulación del cebo no debe superar los 5 segundos antes de introducirlo en la estación de control.

#### **VII.E.4.3. EJECUCIÓN Y TÉCNICA DEL TRATAMIENTO**

Luego de haber verificado las condiciones del numeral VII.E.3.2.1 y VII.E.4 mediante previa autorización al verificar ese cumplimiento por empleado de mantenimiento de LA SUPERINTENDENCIA DE SOCIEDADES, podrá efectuarse la instalación de la estaciones de control o la recarga con cebos de las mismas bajo el cumplimiento de las siguientes consideraciones:

- El operador debe asegurarse que la dirección del viento debe ser la misma en que dirigen sus pasos cuando este manipulando los cebos.
- En caso de instalación de estaciones de control deberán ir sujetas adecuadamente al suelo o a la base de la pared.
- En caso de instalación de estaciones y además recargas de otras que ya existan primero deberá hacerse la tarea de instalación.
- No deberán existir estaciones de cebado en las cafeterías de los centros de LA SUPERINTENDENCIA DE SOCIEDADES
- No deberán existir estaciones de cebado en áreas de hospitalización, procedimientos quirúrgicos o en cualquier área donde pueda haber un paciente, cliente o visitante de la organización.
- En el caso de proveedores que accedan a áreas de mantenimiento, bodega, archivo o áreas administrativas especiales en donde si podrá hacerse el control con estaciones, deberá previo a su ingreso advertirse específicamente de la ubicación y riesgo químico que infieren las estaciones de cebado.

 Superintendencia de Sociedades	<b>SUPERINTENDENCIA DE SOCIEDADES</b>	Código: GINF-PT-001
	<b>SISTEMA DE GESTIÓN INTEGRADO</b>	Fecha 16 de Agosto 2013
	<b>PROCESO INFRAESTRUCTURA Y LOGISTICA</b>	Versión: 001
	<b>PROTOCOLO: PARA EL CONTROL DE VECTORES (PROCOVE)</b>	Número de página 42 de 47

#### VII.E.4.4. RESQUISITOS AMBIENTALES DEL CONTROL MEDIANTE RODENTICIDAS

Para que la responsabilidad ambiental de LA SUPER INTENDENCIA DE SOCIEDADES sea salvaguardada, el contratista debe cumplir con los siguientes aspectos:

- Cumplir con todas las exigencias técnicas del numeral VII.E.3.2 más aún con el ítem de residuos peligrosos.
- Nunca permitir la caída del cebo directamente sobre el suelo o tierra húmeda donde crecen plantas y vegetación, bien sea en jardines o materas.
- Nunca permitir la cercanía a menos de 2 metros de las estaciones de cebado respecto a cuerpos de agua, bien sean tanques de lavado en patios o reservorios subterráneos cumpliendo con todas las exigencias del numeral VII.E.3.3.
- La tarea control con rodenticidas en ningún caso podrá extralimitarse en forma superficial o sobre las aceras de las áreas que pertenecen a LA SUPERINTENDENCIA DE SOCIEDADES
- La tarea de control en ningún caso podrá generar emisiones atmosféricas de ningún tipo generadas por productos inadecuados que se volatilizan fácilmente, en polvo o harinas rodenticidas.
- El plan de contingencia del contratista deberá darle las herramientas técnicas para la conducta en caso de derrame o aspersión del residuo.
- En caso de **derrame**, aplastamiento del cebo o caída en agua estancada el contratista deberá:
  - Contar con cinta de contención absorbente para limitar el derrame.
  - Absorber el derrame usando materiales propios de esta característica como aserrín o productos absorbentes de tipo industrial.
  - Recoger con su propia pala estos materiales y depositarlos en triple bolsa roja, la cual a su vez será contenida en un recipiente plástico.
  - Ese recipiente plástico será transportado para su disposición final bajo la responsabilidad e injerencia del contratista.
  - La superficie afectada será lavada adecuadamente cuando se haya secado con detergente y dilución por debajo del 1% en cloro.

 <b>Superintendencia de Sociedades</b>	<b>SUPERINTENDENCIA DE SOCIEDADES</b>	Código: GINF-PT-001
	<b>SISTEMA DE GESTIÓN INTEGRADO</b>	Fecha 16 de Agosto 2013
	<b>PROCESO INFRAESTRUCTURA Y LOGISTICA</b>	Versión: 001
	<b>PROTOCOLO: PARA EL CONTROL DE VECTORES (PROCOVE)</b>	Número de página 43 de 47

#### **VII.E.4.5. REQUISITOS Y PASOS A SEGUIR EN CASO DE INTOXICACIÓN**

Es determinante que la tarea de control mediante roenticidas es de alto riesgo, no solo para el medio ambiente si no en mayor medida para la salud de quienes la realizan y vigilan. Por tal motivo es necesario que en caso de generarse una intoxicación previa verificación de los síntomas, se cumpla con los siguientes requisitos y procedimientos:

- Todos los miembros de la tripulación de control de roedores deben contar con formación en primeros auxilios básicos, con énfasis adicional en las técnicas de respiración artificial para la intoxicación por roenticidas. Dicha capacitación es valiosa no sólo por su utilidad práctica inmediata, sino también porque sirve para destacar la necesidad de atención en todos los aspectos de la manipulación de cebos.
- Todos los contratistas que realizan trabajos de control de plagas deben llevar con ellos un kit de primeros auxilios con la provisión adecuada. Debe tener incluido la información pertinente sobre la naturaleza de la intoxicación por los componentes de cebos roenticidas, además de la ficha técnica y de seguridad del producto utilizado, dicha información será vital para el médico que reciba la emergencia.
- El traslado debe ser inmediato al centro de urgencias identificado previamente a la labor de fumigación (numeral VII.E.3.3).
- En el lapso de la espera de ayuda médica es necesario:
  - Extraer a la persona del área de fumigación.
  - Asegurar la respiración del paciente.
  - Limpiar restos de vomito o producto químico de la boca del paciente.
  - Evitar la disminución de la temperatura en el paciente abrigándolo.
  - Mantener la cabeza del paciente hacia atrás y la mandíbula hacia adelante.
  - No debe inducirse el vomito si la etiqueta y ficha de seguridad del producto no lo expresa literalmente.
  - No debe administrarse agua o leche si la etiqueta y ficha de seguridad del producto no lo expresa literalmente.
  - El botiquín debe contener almohadilla bucal en caso de convulsiones.

 Superintendencia de Sociedades	<b>SUPERINTENDENCIA DE SOCIEDADES</b>	Código: GINF-PT-001
	<b>SISTEMA DE GESTIÓN INTEGRADO</b>	Fecha 16 de Agosto 2013
	<b>PROCESO INFRAESTRUCTURA Y LOGISTICA</b>	Versión: 001
	<b>PROTOCOLO: PARA EL CONTROL DE VECTORES (PROCOVE)</b>	Número de página 44 de 47

#### VII.E.4.6. PRODUCTOS PROHIBIDOS

Si bien es cierto, el decreto 1843 establece que los plaguicidas sean registrados, en el caso de los productos de uso doméstico o institucional estos deben estar registrados ante el Instituto Nacional de Salud. Por tal motivo los contratistas deben, además de contar con la verificación del registro INVIMA del producto, tener pleno conocimiento de que la marca este registrada en este instituto. Adicionalmente, dentro de las instalaciones de LA SUPERINTENDENCIA DE SOCIEDADES por ningún motivo podrán ser utilizados ciertos productos o incumplidas las siguientes consideraciones.

- Bajo ninguna circunstancia podrá ser tolerable por la organización el uso de plaguicidas rodenticidas cualquier producto químico cuya, producción o importación no cumpla con todos los estándares y requerimientos legales de la nación poniendo en duda su honesta y correcta procedencia.
- Cualquier rodenticida a base de **sulfato de talio** está estrictamente prohibido para el uso de control de vectores roedores o de otro tipo dentro de cualquier sede, instalación o estructura de PROFAMILIA.
- Cualquier rodenticida a base **trióxido de arsénico** está estrictamente prohibido para el uso de control de vectores roedores o de otro tipo dentro de cualquier sede, instalación o estructura de PROFAMILIA. Su dosis letal estimada en humanos es de 120mg. Después de su ingestión actúa al combinarse con grupos sulfhidrilos e interferir en diversos procesos enzimáticos, se presenta disfagia, odinofagia, náusea, vómitos y diarrea líquida sanguinolenta que puede causar choque hipovolémico, colapso cardiovascular, alteraciones mentales y convulsiones, el aliento tiene olor característico a ajo.
- Cualquier rodenticida a base **monofluoroacetato de sodio** está estrictamente prohibido para el uso de control de vectores roedores o de otro tipo dentro de cualquier sede, instalación o estructura de PROFAMILIA. Es uno de los tóxicos más potentes que existen. Han ocurrido muertes con dosis de 0.7mg/kg; esto debido a que selectivamente bloquea el ciclo de Krebs particularmente en las células nerviosas y cardiacas. Después de un período de latencia corto se inicia la sintomatología con prurito nasal que luego se generaliza a la cara y extremidades, irritabilidad, estupor, vómitos y calambres musculares. El paciente rápidamente cae en coma, convulsiona y presenta depresión respiratoria.

 Superintendencia de Sociedades	<b>SUPERINTENDENCIA DE SOCIEDADES</b>	Código: GINF-PT-001
	<b>SISTEMA DE GESTIÓN INTEGRADO</b>	Fecha 16 de Agosto 2013
	<b>PROCESO INFRAESTRUCTURA Y LOGISTICA</b>	Versión: 001
	<b>PROTOCOLO: PARA EL CONTROL DE VECTORES (PROCOVE)</b>	Número de página 45 de 47

- Cualquier rodenticida a base de cultivos de enterobacterias está estrictamente prohibido para el uso de control de vectores roedores o de otro tipo dentro de cualquier sede, instalación o estructura de PROFAMILIA.
- Adicionalmente el uso de rodenticidas cuya base sea alfanafiltiourea, arsénico y sus sales, estricnina, fosfitos metálicos, fosforo blanco, monofluoroacetamida y sales de bario está estrictamente prohibido para el uso de control de vectores roedores o de otro tipo dentro de cualquier sede, instalación o estructura de PROFAMILIA.
- El uso de cualquier rodenticida que no sea sólido, bloque parafinado, gel, granulado o pasta y cuya forma o presentación sea **polvo seco, polvo húmedo, harina o líquido** está estrictamente **prohibido** para el uso de control de vectores roedores o de otro tipo dentro de cualquier sede, instalación o estructura de LA SUPERINTENDENCIA DE SOCIEDADES, debido al riesgo de volatilización en el aire o dilución en el agua que infiere y que afecta seriamente al medio ambiente de la organización.

#### **VII.E.5. ACTIVIDADES POSTERIORES AL CONTROL QUÍMICO MEDIANTE USO DE RODENTICIDAS**

Las etapas sensibles y de mayor riesgo, principalmente durante la manipulación del producto rodenticida merecen especial atención, no obstante, si luego de finalizar la tarea puntual de control no se consideran los aspectos que este numeral cita, es posible que se cometan errores que conlleven a la afectación del medio ambiente y la salud de los empleados u operarios del control. Adicionalmente en este aparte se culmina con la documentación de cierre para certificar el éxito del trabajo realizado. Por tal motivo las siguientes consideraciones deben ser cumplidas estrictamente por las partes.

##### **VII.E.5.1. CIERRE DEL CONTROL MEDIANTE USO DE RODENTICIDAS**

Al terminar específicamente la instalación de la estación de control y la introducción de los cebos rodenticidas debe tenerse especial cuidado de cerrar adecuadamente el procedimiento, por tal motivo deben ser verificados y cumplidos los siguientes aspectos:

- Es vital y de estricto cumplimiento que se realicen dos verificaciones del adecuado y seguro bloqueo de la estación de control primero por parte del contratista y en segunda instancia mediante observación por parte del

 Superintendencia de Sociedades	<b>SUPERINTENDENCIA DE SOCIEDADES</b>	Código: GINF-PT-001
	<b>SISTEMA DE GESTIÓN INTEGRADO</b>	Fecha 16 de Agosto 2013
	<b>PROCESO INFRAESTRUCTURA Y LOGISTICA</b>	Versión: 001
	<b>PROTOCOLO: PARA EL CONTROL DE VECTORES (PROCOVE)</b>	Número de página 46 de 47

responsable de la vigilancia representante de LA SUPERINTENDENCIA DE SOCIEDADES.

- Este punto anterior es único y fundamental del objeto de cierre del procedimiento ya que no debe existir posibilidad de que alguna persona no autorizada o competente pueda abrir la estación de control de roedores.
- La apertura del espacio controlado debe hacerse por el contratista, cumpliendo con lo citado en el numeral VII.D.4.2.
- La aparición de roedores muertos en mayor medida o en estado de intoxicación en menor posibilidad, puede presentarse, por tal motivo siempre debe manejarse como un residuo peligroso en bolsa roja y si aun está con vida debe ponerse con gran cautela una caja invertida sobre su cuerpo en espera de que el rodenticida termine su efecto, ya que una mordida de un vector de este tipo además en estado de envenenamiento es mas peligrosa.

#### **VII.E.5.2. RESQUISITOS AMBIENTALES POS CONTROL MEDIANTE RODENTICIDAS**

La responsabilidad ambiental en el control de vectores por parte del contratista y de LA SUPERINTENDENCIA DE SOCIEDADES no llega solamente hasta el final del control, por lo tanto deben cumplirse los siguientes requerimientos:

- Todos los residuos sólidos resultantes de esta labor serán contenidos y empacados adecuadamente bajo la denominación de residuo peligroso, serán responsabilidad del contratista y bajo ninguna condición serán almacenados temporalmente en ninguna sede, oficina o estructura de LA SUPERINTENDENCIA DE SOCIEDADES.
- Es necesario que este tipo de tareas sea registrada y documentada como un aspecto ambiental significativo.
- El proceso de embalaje y etiquetado de los residuos peligrosos generados por este procedimiento de control deben ser realizados por el contratista usando todas las medidas de protección personal y del ambiente.
- Al finalizar la tarea, el contratista bajo ninguna circunstancia podrá realizar lavado e higiene de los **equipos de instalación** de la estación o de aplicación de gel rodenticida dentro de la sede o edificio de LA SUPERINTENDENCIA DE SOCIEDADES, no obstante los elementos de protección personal y el lavado corporal de los operarios si podrá ser objeto de esta actividad siempre y cuando se realice dentro de las zonas que el director permita.

 <b>Superintendencia de Sociedades</b>	<b>SUPERINTENDENCIA DE SOCIEDADES</b>	Código: GINF-PT-001
	<b>SISTEMA DE GESTIÓN INTEGRADO</b>	Fecha 16 de Agosto 2013
	<b>PROCESO INFRAESTRUCTURA Y LOGISTICA</b>	Versión: 001
	<b>PROTOCOLO: PARA EL CONTROL DE VECTORES (PROCOVE)</b>	Número de página 47 de 47

### VII.E.5.3. PROCESO DOCUMENTAL DE CIERRE DEL CONTRATISTA

El cierre de la tarea requiere una consiguiente remuneración económica previamente pactada mediante el contrato citado en el numeral VII.E.3.1, por tal razón para que se haga efectiva y pueda ser aprobada por el contratista deberá entregar los siguientes documentos:

- **Certificado** de control que especifique el método, producto y compuesto activo utilizado, puede ser conjunto y en la misma hoja del control mediante fumigación.
- Ficha u hoja de control firmada por las partes.
- Recomendaciones pos control mediante rodenticidas, preventivas y de emergencia.
- Registro Fotográfico en informe ejecutivo (opcional).
- Copia del concepto sanitario expedida por la entidad gubernamental del caso.

### VIII. SEGUIMIENTO Y EVALUACIÓN DE LAS TAREAS DE CONTROL Y PROTOCOLO

Finalmente y en aras de mejorar en forma continua todos los procedimientos de gestión ambiental es necesario hacer seguimiento al propio documento que se presenta mediante esta herramienta y además a las tareas de fumigación y control de roedores.

### IX. CONTROL DE CAMBIOS

<b>Versión</b>	<b>Vigencia Desde</b>	<b>Vigencia Hasta</b>	<b>Identificación de los cambios</b>	<b>Responsable</b>
001	Agosto 16 de 2013		Creación del documento	Coordinador Administrativo Grupo

Elaboro : *Contratista Gestión Ambiental*  
Fecha : *Junio 20 de 2013*

Reviso: *Coordinador Administrativo*  
Fecha : *Julio 05 de 2013*

Aprobó: *Secretario General*  
Fecha: *29 de Julio de 2013*