

PLAN DE MANEJO INTEGRAL DE PLAGAS

EN EL CENTRO DE ATENCIÓN, VALORACIÓN Y REHABILITACIÓN DE FLORA Y FAUNA SILVESTRE - CAVRFFS



**CENTRO DE ATENCIÓN, VALORACIÓN Y REHABILITACIÓN DE FLORA Y
FAUNA SILVESTRE Y OFICINAS DE ENLACE**

SUBDIRECCIÓN DE SILVICULTURA, FLORA Y FAUNA SILVESTRE



**SECRETARÍA DE
AMBIENTE**



Tabla de contenido

1. OBJETIVO.....	3
2. ALCANCE.....	3
3. NORMATIVIDAD.....	3
4. DEFINICIONES.....	4
5. DIAGNÓSTICO	6
5.1. Condiciones externas y/o ubicación.....	6
5.2. Condiciones internas y descripción de área.	7
5.3. Observación de la presencia de plagas en el CAVRFFS.....	8
5.3.1. Observación de indicios de presencia de roedores.	9
5.3.2. Observación de indicios de presencia de insectos voladores.	9
5.4. Posibles factores a favor de la proliferación de plagas.	9
6. IDENTIFICACION DE LAS ESPECIES Y ETOLOGÍA.....	10
6.1. Ratón Doméstico o Casero (<i>Mus musculus</i>).....	10
6.2. Rata Gris (<i>Rattus norvegicus</i>).....	11
6.3. Rata Negra o Rata Común (<i>Rattus rattus</i>).....	11
6.4. Zancudo o Mosquito (<i>Culex Quinquefasciatus</i>).....	12
6.5. Zancudo o Mosquito (<i>Aedes aegypti</i>)	12
6.6. Pulga de los gatos y perros.....	13
6.7. Piojos y ácaros.....	14
6.8. Cucarachas (<i>Blatella Germánica</i>)	16
7. MEDIDAS DE CONTROL Y MONITOREO DE PLAGAS.....	18
7.1. Medidas de control Roedores.....	18
7.1.1 Monitoreo de roedores.	21
7.2 Medidas de control de insectos voladores.....	25
7.2.1 Monitoreo y tratamiento de insectos voladores.	26
7.3 Medidas de control de insectos rastrero (Pulgas, piojos, cucarachas y ácaros).	28
7.3.1 Monitoreo de insectos rastreros.....	29
8. EVALUACIÓN DEL CONTROL DE PLAGAS	30
9. RECOMENDACIONES.....	30
10. CRONOGRAMA GENERAL DE ACTIVIDADES.....	31
BIBLIOGRAFÍA.....	32



SECRETARÍA DE
AMBIENTE



PLAN DE MANEJO INTEGRAL DE PLAGAS EN EL CAVRFFS

1. OBJETIVO

Establecer los lineamientos para la implementación del plan destinado a prevenir y gestionar de manera integral las plagas y posibles vectores presentes en el Centro de Atención, Valoración y Rehabilitación de Flora y Fauna Silvestre (CAVRFFS). Con la finalidad de proteger la salud tanto de la fauna silvestre como del personal que trabaja en las instalaciones del centro, implementando así, los controles apropiados para gestionar y controlar de manera efectiva las poblaciones identificadas.

2. ALCANCE

Este plan está dirigido al personal responsable de llevar a cabo las actividades de control y mitigación en todas las áreas y zonas del CAVRFFS, así como en los procesos donde se identifique la presencia de plagas y posibles vectores de enfermedades infecciosas.

3. NORMATIVIDAD

Constitución Política de Colombia de 1991.

Ley 9 de 1979. Por el cual se dictan las medidas sanitarias.

Decreto 2257 de 1986. Por el cual se reglamentan parcialmente los títulos VII y XI de la Ley 09 de 1979, en cuanto a investigación, prevención y control de la zoonosis.

Decreto 3075 de 1997. En ejercicio de sus atribuciones constitucionales y legales y en especial las que le confiere el numeral 11 del artículo 189 de la Constitución Política y la Ley 09 de 1979.

Decreto 3518 de 2006. Por el cual se crea y reglamenta el Sistema de Vigilancia en Salud Pública y se dictan otras disposiciones.

Resolución 2674 de 2013. Por la cual se reglamenta el artículo 126 del Decreto Ley 019 de 2012 y se dictan otras disposiciones.

Resolución 1035 de 2022: Por el cual se adopta el Plan Decenal de Salud Pública 2022-2031 con sus capítulos diferenciales: indígena para los pueblos y comunidades indígenas de Colombia, población víctima de conflicto armado, el Pueblo Rrom y la población negra, afrocolombiana, raizal y palenquera.

Resolución 2400 de 1979: Por la cual se establecen algunas disposiciones sobre vivienda, higiene y seguridad en los establecimientos de trabajo.



SECRETARÍA DE
AMBIENTE



PLAN DE MANEJO INTEGRAL DE PLAGAS EN EL CAVRFFS

4. DEFINICIONES

ÁCAROS: La fauna silvestre como los animales de producción presentan diversidad de insectos no voladores como los ácaros, los cuales pueden afectar la salud de los animales por ser hematófagos o causar sarnas, o los que pueden consumir células muertas y escamas dérmicas, o como algunos que pueden usar a los animales para trasladarse de un lugar a otro, o como muchos que se encuentran depredando a otros ácaros (Ácaros asociados a mamíferos y aves silvestres de la Reserva Nacional Forestal Bosque de Yotoco. Rueda, A. 2015).

ASPERSIÓN: Método de aplicación de sustancias

CAVRFFS: Centro de Atención, Valoración y Rehabilitación de Flora y Fauna Silvestre.

CUCARACHAS: Las cucarachas contaminan los alimentos y lugares con los que entran en contacto, esta contaminación la hacen con microorganismos nocivos que transportan en la superficie o en el interior de su cuerpo desde los lugares contaminados en donde anidan, por eso es muy conveniente la eliminación de las cucarachas de nuestros entornos domésticos o laborales. Son transmisoras de numerosas enfermedades a consecuencia de estos organismos infecciosos, como las bacterias, los protozoos y los virus. En sus cuerpos se han encontrado microorganismos que producen enfermedades y, por otro lado, la gastroenteritis se ha asociado con las cucarachas alemanas (*Blattella germanica*), una de las plagas que más daños económicos provocan en el área urbana (Cosemar Ozono, 2023).

CEBO: Comida que se ofrece a los animales para atraerlos, engordarlos o alimentarlos (Asociación de Academias de la Lengua Española, 2022).

DES RATIZACIÓN: es el conjunto de medidas y técnicas destinadas al control, ahuyentar y/o eliminación de roedores, especialmente ratas o ratones, en entornos urbanos, industriales y agrícolas. La presencia de roedores puede causar daños a la propiedad, propagación de enfermedades (zoonosis) y por consiguiente, riesgos para la salud pública.

FUMIGACIÓN: Método de control químico de plagas

GESTIÓN INTEGRAL: Es el manejo que implica la cobertura y planeación de todas las actividades relacionadas con la gestión del control de plagas.

INFECCIÓN: La infección se define como la presencia y multiplicación de un microorganismo en los tejidos del huésped; representa la interacción del agente patógeno (y sus factores de virulencia) con el huésped. La enfermedad infecciosa es la expresión clínica del proceso infeccioso, traduciendo en signos y síntomas tanto el daño causado por el agente infeccioso como el resultado de la inflamación resultante. Se pueden clasificar en función del microorganismo causal o desde el punto de vista de las manifestaciones clínicas que produce (síndromes y enfermedades) [García, P. et al. 2010].

MANEJO INTEGRAL DE PLAGAS (MIP): Son un conjunto de diferentes técnicas disponibles para combatir las plagas que al integrarlas permiten disminuir el crecimiento de la población de



las plagas (Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura, 2022).
Moscas de la fruta: Generalmente, los cultivos comerciales más afectados por moscas de la fruta son: cítricos, bananeras, melones, vid, pomelos, aguacates, papayas y guayabas, entre otros. Éstas son atraídas por los frutos debido a su olor y color, en especial los amarillos y naranjas (CropLife Latin America, 2023).

PIOJOS: Los piojos tradicionalmente se han dividido en piojos masticadores (*Orden Mallophaga*) y piojos picadores (*Orden Anoplura o Siphunculata*). Todos ellos carecen de alas y su cuerpo es aplanado dorsoventralmente. Las patas suelen terminar en uñas que utilizan para asirse al pelo o a las plumas de sus hospedadores. Los subórdenes *Ichnocera* y *Amblycera* son los dos principales grupos de piojos masticadores. Son parásitos de aves o mamíferos y presentan mandíbulas muy desarrolladas que les sirven para alimentarse de pelo, descamaciones, plumas, sangre, mucus, material sebáceo, etc. Los piojos de las aves podrían digerir la queratina (Universidad de Las Palmas de Gran Canaria, 2023).

PULGAS: Son insectos no alados, de un tamaño mediano (1-8 mm), con el cuerpo aplanado lateralmente, de cabeza muy pequeña, piezas bucales cortas y adaptadas a cortar y succionar sangre y patas largas, especialmente el par posterior, adaptadas al salto; características morfológicas que, en conjunto, las identifica perfectamente de otros grupos de ectoparásitos. Ambos sexos se alimentan de sangre normalmente de vertebrados de sangre caliente aves y mamíferos (incluido el hombre); salvo pocas especies, son picadores intermitentes, lo que significa que únicamente se localizan sobre el hospedador en el momento de realizar la hemossucción, después lo abandonan pasando de un hospedador a otro según sus necesidades tróficas. Esta característica les hace ser vectores eficaces de enfermedades (Fundación iO, 2023).

PLAGA: Cualquier animal, incluyendo, pero no limitado, a aves, roedores, artrópodos o quirópteros que puedan ocasionar daños o contaminar los alimentos de manera directa o indirecta y, por ende, la salud de los seres vivos (Ministerio de Salud y Protección Social, 2013).

PREVENCIÓN: Conjunto de acciones o medidas adoptadas o previstas, que evitan o disminuyen los accidentes de trabajo y las enfermedades profesionales, proporcionando una mejor calidad de vida a los miembros de una comunidad.

RESIDUOS NO PELIGROSOS: Son aquellos producidos por el generador en desarrollo de su actividad, que no presentan ninguna de las características de peligrosidad establecida en la normatividad vigente. Título 10 - Artículo 2.8.10.5 – Decreto 780 de 2016 (Ministerio de Salud y Protección Social, 2016).

RESIDUO PELIGROSO: Aquel residuo o desecho que, por sus características corrosivas, reactivas, explosivas, tóxicas, inflamables, infecciosas o radioactivas, puede causar riesgos o efectos no deseados, directos e indirectos, a la salud humana y el ambiente. Así mismo, se consideran residuos peligrosos los empaques, envases y embalajes que estuvieron en contacto con ellos (literal “r” del artículo 2.8.10.4 del Decreto 780 de 2016).

ROEDOR: Dicho de un mamífero. Generalmente pequeño, unguiculado, con dos incisivos en

cada mandíbula, largos, fuertes y encorvados hacia afuera, cuyo crecimiento es continuo y que le sirve para roer (Asociación de Academias de la Lengua Española, 2022).

VECTOR: Es un organismo vivo que puede transmitir patógenos infecciosos entre personas, o de animales a personas (Organización Mundial de la Salud, 2020).

ZANCUDO: Insecto díptero pequeño, con patas largas y finas, con dos alas transparentes que producen un zumbido agudo. Las hembras chupan la sangre de las personas y de los animales de fina piel, produciendo con la picadura inflamación y picor (Asociación de Academias de la Lengua Española, 2022).

5. DIAGNÓSTICO

Se basa en una verificación inicial de las actividades que se desarrollan, así como el estado de la infraestructura y las condiciones sanitaria del centro, esto con el fin de evidenciar las áreas o zonas con presencia de roedores, moscas, zancudos, pulgas y otros posibles vectores, e indirectamente, mediante la presencia de excrementos, señales de roce y madrigueras, entre otros. Y, de esta forma, identificar los puntos a intervenir.

5.1. Condiciones externas y/o ubicación

El Centro de Atención, Valoración y Rehabilitación de Flora y Fauna Silvestre (CAVRFFS) se encuentra ubicado la Calle 64 No. 128 – 10/50 al occidente de la ciudad de Bogotá D.C. Limita al norte con el Humedal Jaboque, al sur con la Calle 64, espacios verdes y el Aeropuerto Internacional El Dorado, al occidente con el Colegio I.E.D. Torquigua y al oriente con el Colegio ETB Thomas Alva Edison.

Ubicación del CAVRFFS



Fuente: Google Maps

Colinda con la Reserva Distrital de Humedal Jaboque y se encuentra rodeado por extensas zonas verdes que no tienen un mantenimiento periódico, situación que da lugar a que la

vegetación, especialmente los pastos, alcance alturas considerables y esto facilita la presencia abundante de roedores.

Además, la vía de acceso vehicular tiene una problemática relacionada con la disposición ilegal de residuos sólidos, entre orgánicos (incluso animales muertos) y de construcción y demolición. Esta situación contribuye al aumento de la presencia de roedores en las áreas circundantes al centro.

5.2. Condiciones internas y descripción de área.

El CAVRFFS es el lugar donde se reciben especies de flora y fauna silvestre que han sido objeto de aprehensión, decomiso o restitución para su evaluación médico-veterinaria, biológica y zootécnica para su disposición final. El cual consta de:

- **Área Arribo:** De acuerdo con la normatividad ambiental vigente, esta área se utilizará como una zona pre-cuarentena en donde se ubican los individuos de acuerdo con la capacidad de carga que ofrezcan las zonas de cuarentena del CAVRFFS. Esta área está dividida de tal manera que permite alojar mamíferos, aves y reptiles en espacios totalmente separados.
- **Área Cuarentena:** Cuando el área de arribo se encuentre al tope de su capacidad, se realizarán los traslados de los individuos a las respectivas áreas de cuarentena. Las áreas de cuarentena se encuentran divididas físicamente por grupo animal, reptiles, mamíferos y aves. Allí los individuos permanecen el tiempo estipulado de acuerdo con el grupo taxonómico manejado (aves, mamíferos, aves, mamíferos no primates, entre otros), el cual puede oscilar entre 30 a 90 días como mínimo.
- **Área de Adaptación o Mantenimiento:** Una vez terminada la temporada o el periodo de cuarentena, los animales se ubicarán en recintos cerrados en la zona de mantenimiento o adaptación de acuerdo con sus características comportamentales naturales. En esta etapa se presentan procesos de adaptación animal a su dieta natural, a un ambiente nuevo acorde a los requerimientos de su especie y el desprendimiento de los lazos humanos.
- **Área de Rehabilitación:** Después de terminar la etapa de mantenimiento y/o adaptación, se realiza el traslado de los animales a las áreas de rehabilitación en donde los animales comienzan un proceso de recuperación para posteriormente liberarlos a su hábitat natural. Los animales se ubicarán en recintos cerrados de acuerdo con sus características comportamentales naturales y sin contacto visual con las personas. En esta etapa se incentivan procesos de recuperación de condiciones motoras y fisiológicas propias del animal, como lo son el desplazamiento, buscar y asimilar alimentos; y la recuperación de su comportamiento natural.
- **Área Cocina:** Se realiza el acopio de los alimentos y la preparación de las dietas para cada uno de los individuos que se encuentran alojados en el CAVRFFS. En dicha área se utilizan como materia prima diferentes alimentos como verduras, frutas, vegetales, semillas, pollo, pescado, carne molida, camarones, huevos, vísceras, concentrados para gatos y para perros. Además, se preparan alimentos como arroz, tortas, garbanzos, lentejas, entre otros.



SECRETARÍA DE
AMBIENTE



PLAN DE MANEJO INTEGRAL DE PLAGAS EN EL CAVRFFS

- **Área Recepción o Consultorio Médico No. 2:** En esta zona se realiza la primera consulta de diagnóstico y el manejo primario de los individuos que ingresan al CAVRFFS.
- **Área Consultorio Médico No.1:** En esta zona se ejecutan las actividades administrativas por parte de los médicos veterinarios (elaboración de documentos, diligenciamiento de hojas de vida, entre otros).
- **Área Hospitalización y Unidad de Cuidado Intensivo (UCI):** En esta zona ingresan los animales que durante el examen clínico se encontraron anomalías durante el ingreso, las cuales se deben monitorear y confirmar con los resultados de las pruebas paraclínicas realizadas.
- **Área de Laboratorio:** En esta área se realiza el análisis de la toma de muestras de los fluidos corporales de los individuos de la fauna silvestre.
- **Área Sala Rayos X:** En esta área se realiza la toma de radiografías o imágenes de diagnóstico de los individuos de la fauna silvestre que lo necesiten.
- **Área de Sala de Cirugía:** En esta área se realizan los procedimientos quirúrgicos mayores a los individuos que ameriten dichas intervenciones.
- **Área Necropsia:** En esta zona se reciben y se almacena el cuerpo de los animales muertos para realizar las respectivas necropsias de los individuos de la fauna silvestre, con el fin de investigar y determinar las posibles causas de muerte de dichos individuos.
- **Área Bioterio o Cría de Alimento Vivo:** En esta área se realiza la crianza y/o el mantenimiento del alimento vivo (ratones y/o insectos) adquirido de proveedores externos, con el fin de que posteriormente sirvan como alimento para los animales alojados en el CAVRFFS.
- **Área Administrativa:** En esta zona se efectúan las actividades administrativas y profesionales del CAVRFFS, así como administrar y planear las actividades que se deben ejecutar en el CAVRFFS.
- **Área Cafetería:** En esta zona se realizan las actividades de alimentación y descanso de los contratistas, funcionarios y personal de aseo que trabaja en el CAVRFFS.

5.3. Observación de la presencia de plagas en el CAVRFFS.

Es importante mencionar que no todos los módulos donde se encuentran alojados los animales de fauna silvestre son construcciones herméticas lo que facilita que los roedores, zancudos y demás vectores ingresen por debajo de las puertas, por las ranuras que existen entre el techo y la pared, por las persianas presentes en los techos, por las ranuras que hay entre las ventanas y el piso, la red de tubería de aguas negras, la tubería y los canales de aguas lluvias.

5.3.1. Observación de indicios de presencia de roedores.

Durante el recorrido realizado se pudo evidenciar residuos de acopar dentro de los recintos y fuera de los módulos donde se encuentran alojados los animales de fauna silvestre, debido a que las paredes de los recintos cuentan con paneles de icopor para mantener el calor del sistema de calefacción.

Así mismo se pudo evidenciar la presencia de huecos en la tierra de los recintos que se encuentran ambientados con sustrato en el suelo, especialmente en las zonas de mantenimiento y rehabilitación de aves, así como presencia de excrementos en las áreas de mantenimiento de aves, mamíferos y reptiles, especialmente en los corredores de los módulos, en los depósitos y dentro de los recintos de los animales silvestres.

5.3.2. Observación de indicios de presencia de insectos voladores.

Por otro lado, también se evidenció presencia de vectores como los zancudos. Lo anterior, se debe a que el CAVRFFS se encuentra cerca al humedal Jaboque y rodeado de zonas verdes, sumado a ello, cuenta con un humedal artificial subsuperficial de flujo horizontal correspondiente al tratamiento secundario de la PTAR, donde se evidencia la proliferación masiva de larvas de zancudo.

5.3.3. Observación de indicios de presencia de insectos rastreros (Pulgas, piojos y ácaros).

También, se ha evidenciado la presencia de pulgas en los recintos de mamíferos, un vector muy importante a controlar dadas sus condiciones físicas y biológicas (a su capacidad para transmitir enfermedades infectocontagiosas por tratarse de parásitos externos succionadores de la sangre de sus huéspedes -animales y seres humanos-).

5.4. Posibles factores a favor de la proliferación de plagas.

Teniendo en cuenta lo anterior, es importante mencionar que existen factores que estimulan la presencia de plagas como los roedores y vectores como los zancudos en las diferentes áreas dentro del CAVRFFS, las cuales se señalan a continuación:

- Presencia de zonas verdes dentro del CAVRFFS y la cercanía del centro con el humedal Jaboque y, más aún, con el humedal artificial de la PTAR.
- Puntos críticos de residuos sólidos frente a las instalaciones del CAVRFFS por recicladores informales.
- La instalación de paneles de icopor en las paredes con el fin de conservar el calor del sistema de calefacción instalado en los Recintos de animales silvestres.
- La instalación de rejillas removibles en los sifones ubicados en las zonas de alojamiento de fauna silvestre, lo que permite que los roedores ingresen a las zonas por los sifones sin



SECRETARÍA DE
AMBIENTE

BOGOTÁ

PLAN DE MANEJO INTEGRAL DE PLAGAS EN EL CAVRFFS

rejillas.

- Caída de alimentos en el sustrato (heno y/o viruta) dispuesto en cada uno de los recintos donde se encuentran alojados los animales silvestres.
- La ambientación en cada uno de los recintos empleando materiales tales como sustrato (viruta o heno), madera (truncos) y tierra, los cuales contribuyen a un ambiente óptimo para la construcción de madrigueras.
- Construcciones no herméticas como lo son los módulos en donde se alojan las aves (Cuarentena, Mantenimiento y Rehabilitación) y los mamíferos (Cuarentena, Mantenimiento y Rehabilitación).

6. IDENTIFICACION DE LAS ESPECIES Y ETOLOGÍA

6.1. Ratón Doméstico o Casero (*Mus musculus*).

Roedor minúsculo que mide 15 cm de largo, pesa entre 10 y 25 g y su pelaje tienen un color pardo grisáceo. Este roedor habita principalmente en edificaciones o cerca de ellas; también habita en lugares abiertos como campos o cultivos. En climas fríos buscan refugio en las edificaciones, especialmente cerca de las zonas donde se almacenan las provisiones de alimentación del hombre (Instituto Nacional de Tecnología Agropecuaria, 1999).

En vida silvestre se alimentan de vegetales, semillas, tallos, hojas y raíces carnosas. Además, de carne e insectos (Álvarez Romero & Medellín Legorreta, 2005). Sin embargo, también se alimentan de la comida que consume el ser humano (Ministerio de Salud y Protección Social, 2012).

Tiempo de gestación: Entre 19 a 21 días (Álvarez Romero & Medellín Legorreta, 2005).

Tamaño de la camada: Entre 3 a 12 crías con promedio de 5 a 6 crías. Y aproximadamente, tienen entre 5 a 10 camadas por año (Álvarez Romero & Medellín Legorreta, 2005).

Ratón doméstico o casero (*Mus Musculus*).



Fuente (recuperado de internet): https://www.darwinfoundation.org/images/checklist/Photo-03-HouseMouse_Heidi.jpg



SECRETARÍA DE
AMBIENTE



PLAN DE MANEJO INTEGRAL DE PLAGAS EN EL CAVRFFS

6.2. Rata Gris (*Rattus norvegicus*)

Es un roedor grande con una longitud total entre 33-46 cm y un peso corporal entre 110-480 g (Coto, 2015). Su pelaje en la parte dorsal es de color marrón grisáceo y en la parte ventral es blanca grisácea o amarillenta. Tiene orejas y ojos pequeños. Sus sentidos están altamente desarrollados, a excepción del sentido de la vista (Fundación Charles Darwin - Galápagos, 2022).

El hábitat principal de este roedor se encuentra en ecosistemas urbanos y rurales, especialmente en donde también hábitat el ser humano. En las zonas rurales se encuentran en lugares húmedos y/o cercanos al agua. Y en las zonas urbanas transitan por medio de los sistemas cloacales y pluviales (Coto, 2015).

Este roedor es un consumidor generalista y oportunista por lo cual en zonas urbanas consume los desperdicios antropogénicos dispuestos en las basuras. Y en los espacios rurales consumen sobre todo frutas, hortalizas y cereales (Coto, 2015).

Rata Gris (*Rattus norvegicus*)



Fuente: Fotografía tomada de la página web <https://www.darwinfoundation.org/es/datazone/checklist?species=5244>

6.3. Rata Negra o Rata Común (*Rattus rattus*)

La rata negra es un roedor delgado, con una longitud total aproximada entre 35 a 45.5 centímetros y un peso corporal aproximado entre 110 a 340 gramos. Su pelaje dorsal varía desde el color negro hasta el color marrón; y en su vientre el color puede ser gris metálico, gris perla o café y blanco puro (Coto, 2015).

Estos roedores son herbívoros ya que principalmente consumen brotes, raíces, hojas, semillas y frutos. Además, esta especie tiene una mayor capacidad para ser una especie predatoria cuando invade y se establece en ecosistemas naturales (Coto, 2015).

Este roedor ocupa hábitats muy diversos entre los cuales se encuentra zonas de matorral hasta huertos y plantaciones de frutales.



SECRETARÍA DE
AMBIENTE

BOGOTÁ

PLAN DE MANEJO INTEGRAL DE PLAGAS EN EL CAVRFFS

Rata Negra o Rata Común (*Rattus rattus*).



Fuente (recuperado de internet): <https://www.darwinfoundation.org/es/datazone/checklist?species=5245>

6.4. Zancudo o Mosquito (*Culex quinquefasciatus*)

Son mosquitos artrópodos y hematófagos que transmiten agentes productores de enfermedades a las aves, mamíferos y al ser humano. También, son vectores de algunos arbovirus y nematodos que afectan al ser humano y a los animales (García & Londoño Benavides, 2007).

La especie *Culex quinquefasciatus* habita en regiones tropicales y subtropicales y abundan en América, África tropical, Medio y Lejano Oriente, sur de Asia, Nueva Guinea, Australia y el sur de Estados Unidos. Por lo anterior, esta especie se expone a una gran variedad de climas y condiciones para su supervivencia. En Colombia, habitan en todo el territorio nacional en alturas entre 0 a 3000 msnm (García & Londoño Benavides, 2007).

Esta especie está relacionada con la transmisión del virus del Nilo occidental y de los virus causantes de la encefalitis de San Luis y la encefalitis equina venezolana (Salazar & Moncada, 2004).

Mosquito (*Culex quinquefasciatus*)



Fuente (recuperado de internet): <https://pixnio.com/es/animales/insectos-bichos/el-mosquito/culex-quinquefasciatus-mosquitos-aterrizado-humano-dedo>

6.5. Zancudo o Mosquito (*Aedes aegypti*)

Otro vector importante que transmite arbovirus en las Américas es el mosquito doméstico *Aedes aegypti*, este habita en y cerca de la casa y se reproduce en cualquier recipiente artificial o natural que contenga agua (Organización Panamericana de la Salud OPS, s.f.).



SECRETARÍA DE
AMBIENTE

BOGOTÁ

PLAN DE MANEJO INTEGRAL DE PLAGAS EN EL CAVRFFS

Este mosquito es transmisor de enfermedades como el Dengue, la Fiebre Amarilla, Chikungunya, Zika Chagas, Malaria, entre otras; las cuales se presentan en zonas tropicales (Universidad Complutense).

Zancudo (*Aedes aegypti*)



Aedes aegypti.

Fuente (recuperado de internet): https://media.istockphoto.com/photos/aedes-aegypti-mosquito-pernilongo-with-white-spots-and-white-picture-id1263464608?k=20&m=1263464608&s=612x612&w=0&h=L1KsYKfjH6aTHQqGMms1rEOR_87jpc8peCFs-SZpTgE=

6.6. Pulga de los gatos y perros.

Las pulgas son pequeños insectos (menos de ¼ pulgada) de color marrón oscuro. No tienen alas y son extremadamente angostas, lo cual les permite moverse a través de los pelos corporales con facilidad. Su último par de patas están modificadas para saltar. Poseen numerosas espinas y pelos en su cuerpo, además, las partes de su boca están adaptadas para perforar la piel y succionar sangre. Las espinas en forma de barbilla sobre y cerca de la cabeza son una característica importante usada en la identificación de las pulgas. La pulga de gato (*Ctenocephalides felis*) es el tipo más común sometido a Penn State para identificación. Es el principal grupo encontrado en perros y gatos pero puede atacar a otros animales así como a los humanos. Existen más de 2000 especies de pulgas a nivel mundial, incluyendo *Ctenocephalides felis* (la pulga del gato) y *Ctenocephalides canis* (la pulga del perro).

Las pulgas del gato no son específicas del anfitrión; se ha encontrado que infestan a más de 50 huéspedes aviares y de mamíferos diferentes en todo el mundo, incluyendo gatos, perros, mapaches y zorzales. La infestación puede dar lugar a dermatitis postraumáticas, debido al intenso picor y rascado de nuestro animal. Además, la mascota puede desarrollar dermatitis por alergia a la picadura de la pulga (FAD), una condición de la piel causada por hipersensibilidad a la saliva de las pulgas. Las pulgas también pueden servir como vectores y transmitir enfermedades tales como *Rickettsia typhi*, *Bartonella hensalae* y *Mycoplasma haemofelis* y como huéspedes para *Dipylidium caninum*

Pulga del gato (*Ctenocephalides felis*).



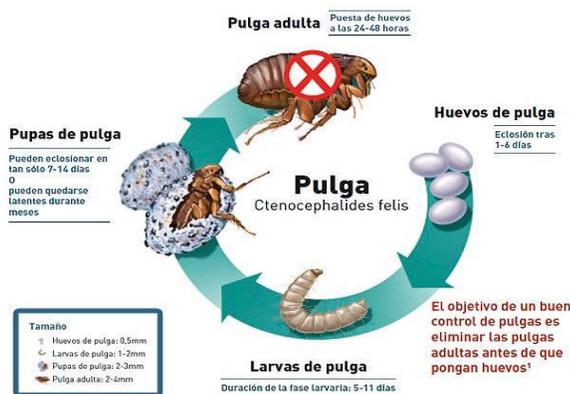
Fuente (recuperado de internet):

https://extension.psu.edu/media/wysiwyg/extensions/catalog_product/c1cd5c245a5041559a6c5331958692c5/f/l/fleas-1-jpg.jpg

Ciclo biológico *Ctenocephalides felis*.

El ciclo de vida de una pulga consiste en cuatro etapas: 1. Huevo, 2. Larva, 3. Pupa y 4. Adulto. Los huevos son depositados sobre el animal (mamíferos, p.ej.), en el lugar donde duerme o en grietas y ranuras del piso. Los huevos que se ponen sobre el animal no están sujetas firmemente y pronto caen. Alrededor de una semana salen de los huevos las pulgas inmaduras llamadas larvas. Las larvas de las pulgas son muy diferentes a las pulgas adultas. Tienen la apariencia de gusanos, le faltan las patas y no se alimentan de sangre fresca, sino que viven de material orgánico, incluyendo partículas de sangre seca y excremento desechado por las pulgas adultas. Las larvas crecen a su máximo tamaño aproximadamente en 12 días, pasan a la etapa pupa y luego se transforman en pulgas adultas. Las adultas se alimentan de sangre fresca de animal más de una vez al día. Pueden vivir un año y aún más en ciertos casos.

Ciclo biológico de la pulga del gato (*Ctenocephalides felis*)



6.7. Piojos y ácaros.

Los piojos son uno de los parásitos más comunes en el ser humano, las mascotas (felinos y canes, p.ej.) u animales silvestres, provocando mucho picor y, en algunos casos, ciertas patologías y enfermedades. Los piojos son insectos de tamaño pequeño, menores a un centímetro de longitud. Son ectoparásitos de mamíferos y aves. Existen dos tipos de piojos, los masticadores (suborden mallophaga) y los chupadores (suborden anoplura). Los piojos



SECRETARÍA DE
AMBIENTE

BOGOTÁ

PLAN DE MANEJO INTEGRAL DE PLAGAS EN EL CAVRFFS

chupadores son ectoparásitos hematófagos obligados (se alimentan de sangre) de mamíferos placentarios. Los piojos masticadores tienen una dieta más diversa, desde sangre hasta pelos, plumas o piel de mamíferos o aves. Solo pueden estar sin comer durante 2 días

Piojos chupadores y mordedores.



Fuente (recuperado de internet): <https://www.expertoanimal.com/ciclo-de-vida-de-los-piojos-y-liendres-23800.html>

Ácaros de los órdenes *Gemasida* y *Actinedida*.

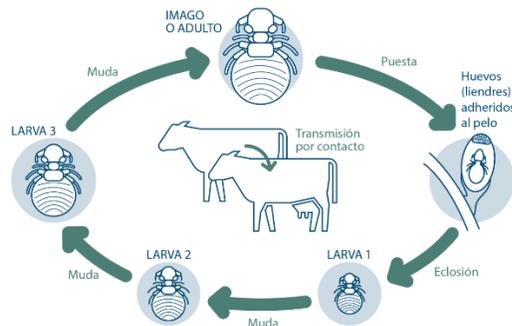


Fuente (recuperado de internet)

- Ciclo biológico de los piojos.

Cada especie de piojo tiene un ciclo de vida concreto pero muy similar entre ellos con respecto a los tiempos de cría, esperanza y modo de vida. Así, las hembras de piojo pegan sus huevos o liendres en los pelos de los mamíferos. Estos huevos tienen una forma diferente según la especie, pero brillan cuando les da la luz y son fáciles de detectar, más fácil incluso que los adultos. Los huevos de los piojos quedan adheridos de forma permanente en el pelo y pasan varios días gestándose. Después de unos 7 días de gestación, la primera ninfa sale del huevo. Esta pasará por dos estadios más de ninfa, cada uno de ellos dura entre 2 y 8 días, según la especie y las condiciones del medio. Tras cada estadio de ninfa ocurre una muda. Podemos distinguir una ninfa de un adulto porque poseerá menos quetas, no tienen el cuerpo tan esclerotizado (endurecido) y serán más pequeñas. Un piojo adulto puede vivir entorno a los 30 días si no muere antes por causas ajenas, como el acicalamiento u otros motivos. Por lo que cada 45 días aparece una generación completamente nueva, reiniciando así el ciclo de vida de los piojos. El apareamiento se produce cuando los piojos han llegado a la etapa adulta, aproximadamente dos semanas después de eclosionar el huevo. En ese momento, el macho se introduce bajo la hembra y dobla su abdomen hacia arriba para iniciar la cópula. Un solo piojo puede reproducirse más de 10 veces al día.

Ciclo biológico de los piojos.

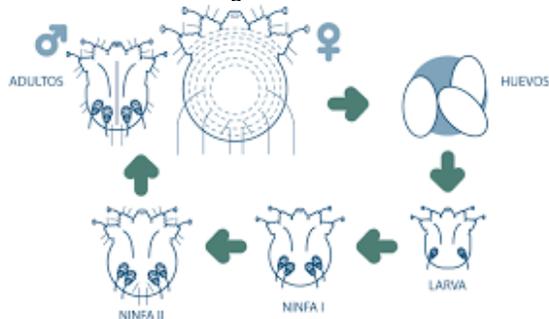


- Ciclo biológico de los ácaros

El ciclo vital de los ácaros es tan veloz que en una semana pasan del estadio de huevo a un ejemplar adulto capaz de reproducirse.

El desarrollo es: huevo, un estado larval (hexápodo), dos estados ninfales (octópodos) y adulto. Los ácaros del orden Gamasida son nidícolas. Parásitos de aves y mamíferos (sólo durante el período de alimentación). Se desarrollan sobre el hospedador, o en su cercanía, principalmente en los nidos. En algunas especies, nacen directamente las larvas vivas. Cuando el hospedador natural abandona el nido, buscan otros alternativos, esta alternativa puede, perfectamente, ser el hombre. Se alimentan de sangre, líquidos tisulares y secreciones sebáceas, a excepción de las larvas que no se alimentan. Son parásitos sólo durante el período de alimentación. Los del orden Astigmata son los denominados ácaros de la sarna y se desarrollan sobre los hospedadores. *Sarcoptes scabiei* (sarna sarcóptica): afecta al hombre y animales domésticos y silvestres.

Ciclo biológico de los ácaros



6.8. Cucarachas (*Blatella Germánica*)

Las cucarachas *Blatella Germánica* son insectos que pertenecen al orden Blattodea de la familia Blattidae. Son considerados como vectores mecánicos de microorganismos como *E. Coli*, *Pseudomonas aeruginosa*, *Salmonella*, *Listeria monocytogenes*, entre otros (Jaramillo, y



SECRETARÍA DE
AMBIENTE

BOGOTÁ

PLAN DE MANEJO INTEGRAL DE PLAGAS EN EL CAVRFFS

otros, 2016). Se estiman que existen 4500 especies registradas, la mayoría de ellas viven en hábitats naturales y solamente 12 de esas especies son consideradas como plagas domésticas (Galán Rodellar, 2021).

La cucaracha *Blattella Germánica* tiene una longitud de 14 mm y su color es marrón claro con dos rayas oscuras en el pronotum (Universidad de Nebraska-Lincoln, 2006). Son especies hemimetábolos, de cuerpo aplanado, con una estructura laminar (pronotum) que cubre la cabeza y el tórax, un par de largas antenas que utilizan como potentes órganos sensoriales y alas esclerotizadas (Galán Rodellar, 2021).

Cucarachas *Blattella Germánica*



Fuente (recuperado de internet):

https://www.saludambiental.com.ar/img/posts/las_cucarachas_blatella_germanicas_imagen.jpg

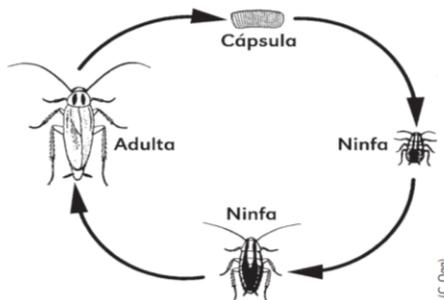
En general, las cucarachas solo necesitan las siguientes cuatro condiciones para vivir exitosamente en un lugar, como lo son el calor, agua, comida y refugio. Ellas suelen vivir en grietas y hendiduras pequeñas. Además, pueden sobrevivir por dos semanas sin comida y agua, y puede crecer consumiendo solamente migajas.

- Ciclo biológico cucaracha

La cucaracha alemana hembra produce una capsula que contiene entre 30 a 40 huevos. Dicha capsula es cargada por la hembra durante tres semanas hasta que las crías nacen. Antes de que las crías salgan, la cucaracha alemana hembra se esconde con el fin de disminuir algún posible daño que le pueda resultar a ella y a sus huevos.

Una vez nacen las cucarachas inmaduras (ninfas) estas cambian de piel unas seis y siete veces aproximadamente durante 60 días y en condiciones favorables crecen rápido. Después de mudar por última vez la cucaracha adulta sale completamente con alas y sexualmente madura.

Ciclo de vida de la Cucaracha *Blattella Germánica*



Fuente (recuperado de internet): <https://lancaster.unl.edu/pest/roach/spanishcockroachmanual.pdf>

Una hembra de la cucaracha alemana puede producir hasta 8 cápsulas y con más de 300 crías, por lo tanto, ella puede que produzca 100.000 cucarachas en un año (Universidad de Nebraska-Lincoln, 2006).

7. MEDIDAS DE CONTROL Y MONITOREO DE PLAGAS.

Una vez realizada la identificación de las especies se establecen las medidas de control y monitoreo, sin embargo, las acciones de control biológico y químico no son posibles de implementar, teniendo en cuenta que el centro colinda con la Reserva Distrital de Humedal Jaboque y que en él se aloja fauna silvestre que puede llegar a consumir un roedor envenenado, provocando un impacto ambiental en este ecosistema.

7.1. Medidas de control Roedores.

Para controlar la presencia de roedores en los módulos del centro, se implementan trampas de impacto tipo T-Rex, las cuales serán colocadas dentro de estaciones cebadoras diseñadas para atraer a los roedores y capturarlos posteriormente.

Trampa de impacto Tipo T-Rex.



Estación cebadera Tipo Beta





SECRETARÍA DE
AMBIENTE

BOGOTÁ

PLAN DE MANEJO INTEGRAL DE PLAGAS EN EL CAVRFFS

Protocolo para la instalación de la trampa de impacto.

<p>1. Utilizar guantes para la manipulación de la trampa T-Rex.</p>	
<p>2. Retirar la recámara de la trampa T-Rex para insertar el cebo escogido (mantequilla de maní, concentrado de perro, chocolate, entre otros).</p>	
<p>3. Para activar la trampa se debe presionar la parte de atrás y llevarla hasta la base de la trampa T-Rex, allí la boca de la trampa T-Rex quedará totalmente abierta.</p>	
<p>4. Por último, se debe insertar la trampa T-Rex dentro de la estación cebadera, con mucho cuidado para que no se active la trampa T-Rex.</p>	
<p>5. Cerrar con seguro la estación cebadera. Cabe destacar que cada estación cebadera tiene su llave de seguridad para poder apertura la cada vez que se desee.</p>	



SECRETARÍA DE
AMBIENTE

BOGOTÁ

PLAN DE MANEJO INTEGRAL DE PLAGAS EN EL CAVRFFS

6. Por último, ubicar la estación cebadera donde se desea atrapar a los roedores.



Por otro lado, es importante mencionar que para aumentar el control de roedores se instalaron trampas “artesanales” las cuales están compuestas por un bidón de 20 litros y una tabla de madera. En cada bidón se realizó una abertura en la parte superior, posteriormente se instala un alambre en el fragmento cortado del bidón con el fin de hacer una puerta batiente o vaivén (con movimiento de doble sentido). Posteriormente, se dispone el cebo (comida) al interior de la trampa artesanal y en la puerta batiente o vaivén con el fin de atraer el roedor y que este caiga dentro de la trampa artesanal.

Trampa artesanal



Otra medida implementada se encuentra relacionada a las jornadas de limpieza y desinfección. Las cuales consisten en mojar y remover la tierra que se encuentra dentro de los recintos para incentivar que los roedores evacúen sus madrigueras. Al salir estos son atrapados y posteriormente sacrificados y dispuestos como residuos de riesgo biológico.

Así mismo se desarrollaron actividades de fundición de placas de concreto en los jardines artificiales para limitar el acceso a través de estos espacios a los recintos; adicionalmente se realizó el cambio de rejillas en PVC en sifones a rejillas en acero inoxidable, que permiten obstruir el acceso a través de los desagües, y se instaló una compuerta en la caja de inspección que conecta con el Humedal Jaboque.

Instalación de Compuerta - Cambio de rejillas



Fundida de placa en jardines artificiales en recintos



7.1.1 Monitoreo de roedores.

Para realizar un control de roedores efectivo en el CAVRFFS, las trampas mencionadas anteriormente se deben instalar con el cebo respectivo (mantequilla de maní, concentrado de perro, chocolate, entre otros) en horas de la tarde.

Una vez instaladas las estaciones de cebado tipo Beta y las trampas de impacto tipo T- REX en las áreas establecidas en el Plano 1, se debe realizar un seguimiento diario a las trampas instaladas en cada una de las zonas.

De acuerdo con el diagnóstico realizado los seguimientos se deben realizar diariamente (especialmente en horas de la mañana) y se recomienda realizar el siguiente procedimiento:

- ✓ Revisar en cada una de las zonas las trampas que lograron y que no lograron realizar la captura de los roedores.

✓ Diligenciar el formato llamado “Seguimiento captura de roedores en trampas de impacto y estaciones cebaderas” (Anexo 1), en donde se debe especificar la siguiente información:

- Mes
- Fecha de inicio de monitoreo
- Fecha fina del monitoreo
- Módulo donde se instaló la trampa o la estación cebado
- No. de la trampa (Número de trampa asignado a cada una)
- Ubicación (No. de recinto si se instaló dentro de un recinto o el No. de recinto más próximo a la ubicación de la trampa)
- Fecha (Día en que se realiza el seguimiento a las trampas instaladas)
- Resultado (día 1/Resultado día 2/ etc.... (SC: Sin captura, RN: Rattus norvegicus capturado; RR: Rattus rattus capturado), MM: Mus musculus capturado (No. de Capturados))

✓ Separar las trampas de ratones que tuvieron una captura exitosa para realizar el proceso de limpieza y desinfección respectivo.

✓ Los cadáveres de los roedores atrapados se deben embalar en bolsa roja, la cual se debe rotular y pesar de acuerdo a lo establecido en el procedimiento del Plan de Gestión Integral de Residuos generados en las Atención en Salud y otras Actividades (PGIRASA).

✓ Evaluar los resultados obtenidos de las trampas instaladas.

✓ Teniendo en cuenta los resultados obtenidos en cada seguimiento, durante la tarde se deben instalar nuevamente las trampas con el nuevo cebo conforme a su ubicación en el Plano 2.

● **Ubicación de trampas**

Dentro del CAVRFFS se encuentran diferentes módulos de diferentes tamaños por lo cual se recomienda utilizar la cantidad de trampas para roedores teniendo en cuenta el tamaño de dichos módulos y la cantidad de ratones observados durante el proceso de seguimiento. A continuación, se ilustra el plano del CAVRFFS por módulos en donde se informa la cantidad de estaciones cebaderas y trampas recomendadas a instalar por módulos como describe en la siguiente tabla:

Cantidad de trampas recomendadas por recinto del CAVRFFS.

CANTIDAD DE TRAMPAS A INSTALAR	SIMBOLO EN PLANO	LUGAR
Más de 20 trampas		Mantenimiento de mamíferos
		Mantenimiento de aves
Entre 5 a 10 trampas		Cuarentena de mamíferos
		Rehabilitación de mamíferos
		Cuarentena aves
		Rehabilitación aves
		Cuarentena reptiles



SECRETARÍA DE
AMBIENTE



PLAN DE MANEJO INTEGRAL DE PLAGAS EN EL CAVRFFS

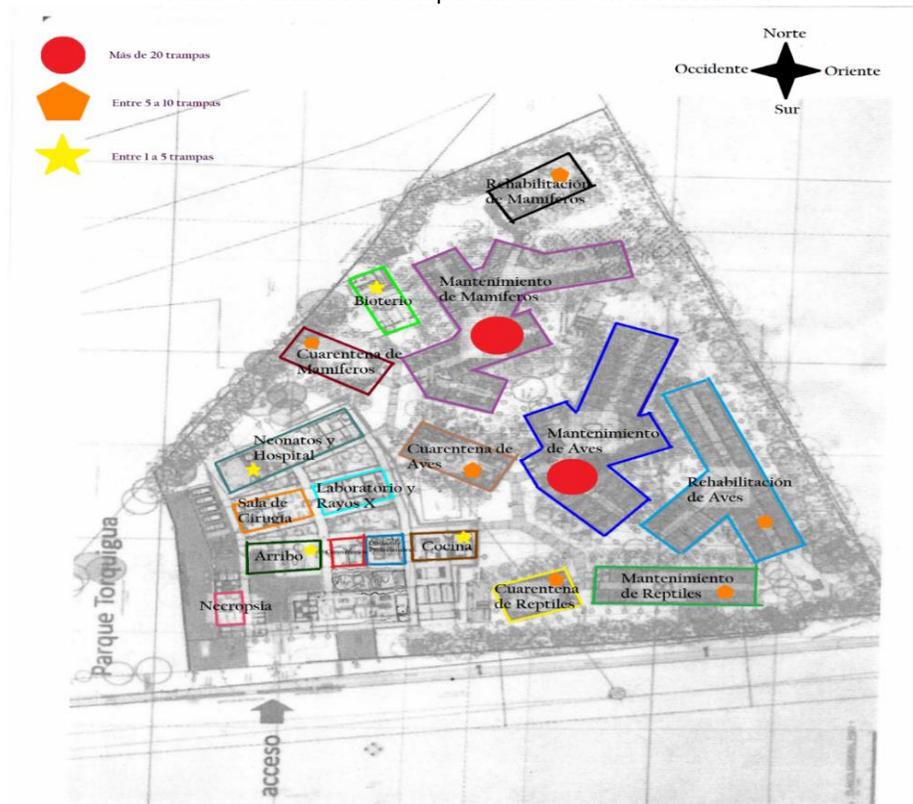
CANTIDAD DE TRAMPAS A INSTALAR	SIMBOLO EN PLANO	LUGAR
Entre 1 a 5 trampas		Mantenimiento reptiles
		Neonatos y hospital
		Arribo
		Cocina

Es importante mencionar que donde se presenta una mayor cantidad de roedores son los módulos de Mantenimiento de Aves y de Mamíferos, ya que son los módulos que tienen un gran tamaño, y por lo cual se recomienda instalar más de 20 estaciones cebaderas y trampas de impacto T-Rex.

Las estaciones cebaderas y trampas de impacto T-Rex se deben ubicar en los corredores, en los depósitos, en los cuartos de residuos de cada uno de los módulos y en los recintos de la fauna silvestre que se encuentren desocupados. Se debe evitar al máximo instalar las estaciones cebaderas y las trampas de impacto T-Rex en recintos donde estén habitando individuos de fauna silvestre.

A continuación, se presenta un plano con la ubicación aproximada de cada una de las estaciones cebaderas y las trampas de impacto T-Rex que se utilizarán para realizar el control de los roedores en el CAVRFFS.

Plano 1 Cantidad de trampas instaladas en el CAVRFFS.



Plano 2 Ubicación aproximada de las estaciones cebaderas y trampas de impacto T-Rex en cada uno de los módulos del CAVRFFS



- **Mantenimiento de trampas.**

Teniendo en cuenta que, para realizar un control adecuado de la presencia de roedores, es importante efectuar la limpieza y desinfección de las estaciones de cebado y las trampas de T-Rex utilizadas durante el proceso de control de roedores.

Por lo anterior, se recomienda realizar el siguiente procedimiento para limpiar y desinfectar las estaciones de cebado y las trampas de T- Rex:

- Identificar las estaciones cebaderas y las trampas de impacto T-Rex que se encuentran sucias y contaminadas con fluidos corporales de los roedores y residuos de comida.
- Ponerse los Elementos de Protección Personal (EPP) de acuerdo con los lineamientos establecidos en el “*Instructivo para la Limpieza y Desinfección en el Centro de Atención, Valoración y Rehabilitación de Flora y Fauna Silvestre (CAVRFFS)*”.
- Preparar la solución desinfectante con hipoclorito de sodio (5,5%) y agua, de acuerdo con las indicaciones de la siguiente tabla, como se menciona en el “*Instructivo para la Limpieza y Desinfección en el Centro de Atención, Valoración y Rehabilitación de Flora y Fauna Silvestre (CAVRFFS)*”:



SECRETARÍA DE
AMBIENTE



PLAN DE MANEJO INTEGRAL DE PLAGAS EN EL CAVRFFS

Valores establecidos para la preparación de la solución desinfectante.

Limpieza y desinfección de las estaciones cebaderas y las trampas de impacto T-Rex - Concentración Cl 5,5% - Concentración Final Cl 0,5%		
Cantidad de Solución total (Agua + Hipoclorito) Litros	Cantidad de agua (Litros)	Cantidad de Hipoclorito de Sodio Litros
4	3,64	0,36
5	4,55	0,45
6	5,45	0,55
7	6,36	0,64
8	7,27	0,73
9	8,18	0,82
10	9,09	0,91
11	10,00	1,00
12	10,91	1,09
13	11,82	1,18
14	12,73	1,27
15	13,64	1,36
16	14,55	1,45
17	15,45	1,55
18	16,36	1,64
19	17,27	1,73
20	18,18	1,82

- Remojar las estaciones cebaderas y las trampas de impacto T-Rex en la solución desinfectante.
- Dejar actuar la solución desinfectante (hipoclorito de sodio) durante 10 minutos.
- Enjuagar la solución desinfectante con agua.
- Lavar y enjuagar las estaciones cebaderas y las trampas de impacto T-Rex con agua y jabón detergente.
- Seque las estaciones cebaderas y las trampas de impacto T-Rex con los paños o compresas.
- Una vez finalizado el presente procedimiento, se deben desinfectar los elementos de aseo utilizados, de acuerdo con el procedimiento establecido. Por otro lado, los Elementos de Protección Personal (EPP) se deben disponer adecuadamente en la caneca roja.
- Por último, los elementos de aseo se deben dejar en un sitio asignado.

7.2 Medidas de control de insectos voladores.

Con relación al control de insectos voladores se implementa un control físico, el cual consiste en utilizar una cinta amarilla y engomada (Biotrampa) por ambos lados para el control del zancudo o mosquito *Culex Quinquesciatus*. No se implementa el uso de insecticidas, ya que los insectos podrían ser consumidos por la fauna silvestre que se encuentra en el CAVRFFS o en la Reserva Distrital de Humedal Jaboque humedal, generando un afectación a estos.

En el Anexo 4 se presenta la ficha técnica de las cintas engomadas Biotrampa de color amarillo

para insectos voladores.

Cintas engomadas biotrampa de color amarillo para el control de insectos voladores



La Biotrampa o la cinta engomada funcionan de la siguiente manera:

- Utilizar guantes para la manipulación de la biotrampa o cinta engomada.
- La Biotrampa o la cinta engomada debe extenderse entre dos soportes a una altura conveniente.



Imagen demostrativa de cómo instalar la biotrampa. Fuente (recuperado de internet): <http://ecosiembra.blogspot.com/2011/04/las-trampas-amarillas.html>

- Los insectos voladores son atrapados por contacto ya que la cinta se encuentra engomada.

7.2.1 Monitoreo y tratamiento de insectos voladores.

- Examinar puntos críticos y/o fuentes de generación de insectos voladores
- Las biotrampas o las cintas engomadas se deben instalar en las paredes de los corredores de los recintos para atrapar los zancudos presentes. De igual manera, aplica para áreas administrativas.

NOTA: Para el caso de la PTAR, se debe emplear angeo o cualquier medio que impida la deposición de huevos de zancudo en el filtro anaerobio de flujo ascendente (FAFA) y el



SECRETARÍA DE
AMBIENTE



PLAN DE MANEJO INTEGRAL DE PLAGAS EN EL CAVRFFS

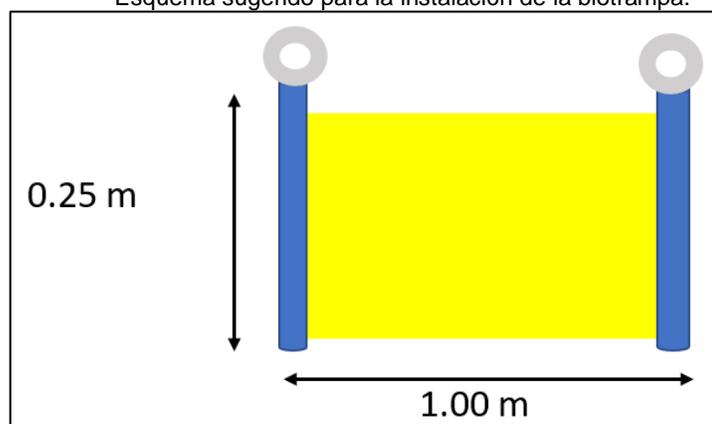
acondicionamiento del tratamiento secundario con una mayor cantidad de gravilla, carbón activado y la correspondiente vegetación para llevar a cabo la fitorremediación (humedal artificial subsuperficial de flujo horizontal).

- **Ubicación de biotrapas.**

Para el caso del control de zancudos en el CAVRFFS, se recomienda instalar la biotrampa en las paredes de los corredores de los módulos.

Se instalarán 0,25 m² de biotrampa (es decir un rectángulo de 0,25 m de ancho por un 1 m de largo) cada 20 metros lineales en cada uno de los corredores de los módulos que componen el CAVRFFS. Se sugiere instalar la biotrampa como se muestra en la *Figura 1*.

Esquema sugerido para la instalación de la biotrampa.



Por lo anterior, en los módulos de mantenimiento de aves y mamíferos se debe instalar una mayor cantidad de biotrampa, ya que son los módulos más grandes del CAVRFFS. Seguidamente, en menor tamaño son los módulos de cuarentena de reptiles, aves y mamíferos, mantenimiento de reptiles y rehabilitación de aves y mamíferos.

Por último, se utilizaría una menor cantidad de biotrampa en las zonas de la cocina, arribo, neonatos, hospital y áreas administrativas del CAVRFFS.

- **Mantenimiento de biotrapas**

Para este caso las biotrapas capturan los zancudos *Culex quinquefasciatus* por la resina que se encuentra impregnada en la cinta. Esta biotrampa se debe cambiar con frecuencia (entre 20 a 30 días), es decir, cada vez que la cinta se encuentra saturada de los insectos voladores capturados, los zancudos *Culex quinquefasciatus*.

Teniendo en cuenta las especificaciones técnicas del producto, cada vez que se retira una biotrampa se debe depositar en la caneca o bolsa de color negro.



SECRETARÍA DE
AMBIENTE



PLAN DE MANEJO INTEGRAL DE PLAGAS EN EL CAVRFFS

7.3 Medidas de control de insectos rastrero (Pulgas, piojos, cucarachas y ácaros).

Para determinar las medidas de control a implementar se debe tener en cuenta el ciclo biológico para así mismo establecer el producto a utilizar. Los productos propuestos para realizar el control de insectos rastreros son:

- **Advantage:** Es un tratamiento antipulgas para perros y para gatos compuesto por Imidacloprid y Excipientes c.s.p. en donde su base activa el Imidacloprid funciona a través de la simulación de la acetilcolina pero esta no es degradada por la enzima acetilcolinesterasa y se enlaza al receptor de acetilcolina en la región postsináptica de las células nerviosas, acumulando a su vez la acetilcolina lo que produce hiperexcitación, convulsiones, parálisis y muerte al parásito (AGROCAMPO, 2024). Este tratamiento también aplica para controlar los ácaros y los piojos.

La dosis de aplicación se determina de acuerdo al peso del individuo al que se le va a aplicar el producto y el tratamiento dura un mes. El producto se debe aplicar sobre la piel sana y se debe evitar el contacto con los ojos del animal y/o que estos lo ingieran

Cebo cucarachicida: Es un cucarachicida en forma de gel que contiene Fipronil y un atrayente sexual (feromonas) para el control de diferentes tipos de cucarachas, como lo son la Cucaracha alemana, americana, oriental, supella, y hormigas de zonas urbanas y caseras. Gracias a la sacarosa contenida en la fórmula del cebo los artrópodos se sentirán atraídos.

Una gota de palmera gel (5 mm) produce un efecto domino porque las cucarachas vivas se comen a las cucarachas muertas, llegando así a matar a aproximadamente 500 cucarachas de cualquier especie. Los resultados se pueden observar en las primeras 24 horas y por largo tiempo.

- **Cal Viva:** El óxido de calcio (CaO) o la “cal viva” proviene de la roca caliza, la cual es extraída de depósitos sedimentarios. Posteriormente, esta roca pasa por un proceso de descomposición térmica a altas temperaturas (entre 880 y 1000 °C), liberando así las moléculas de dióxido de carbono (CO_2), y obteniendo como resultado final el óxido de calcio de color blanco y cáustico (Universidad Nacional Autónoma de México, 2017).

Dicho material está compuesto por minerales como el carbonato de calcio, carbonato de magnesio, Sílice, Alúmina, Hierro, Azufre y algunos otros minerales (Universidad Nacional Autónoma de México, 2017).

La cal viva es utilizada para matar insectos por ser caustica (Osomo Henao, 2012), ya que quema y destruye los tejidos animales. Adicionalmente, la cal puede ser utilizada como insecticida, fungicida o acaricida al mezclarse con agua y azufre (Secretaría de Agricultura y Desarrollo Rural, 2024).



SECRETARÍA DE
AMBIENTE



PLAN DE MANEJO INTEGRAL DE PLAGAS EN EL CAVRFFS

7.3.1 Monitoreo de insectos rastros.

Para el monitoreo de este tipo de plaga, se realizará una vez se lleve a cabo la valoración inicial de los animales de fauna silvestre que llegan al centro, aplicando el producto indicado, el cual está sujeto al tratamiento que establezca el profesional.

En base al seguimiento que realizan los profesionales a los animales de fauna silvestre alojados en los recintos, se identificará la presencia o ausencia de este tipo de la especie que está causando la afectación en los animales.

En caso de evidenciar algún tipo de insecto rastro, se debe trasladar los animales del recinto para iniciar el tratamiento respectivo, posterior a esto se debe retirar todo el sustrato para ser dispuesto como residuo. Aplicar la cal en el suelo y dejar actuar durante 24 horas en el recinto, posteriormente, se recoge la cal con las pulgas, ácaros o piojos muertos para ser depositado en bolsas y disponer como residuo Y realizar la limpieza y desinfección del recinto.

En cada una de estas zonas se debe hacer observación directa mediante el trabajo en equipo de los profesionales a cargo y los cuidadores asignados. El tratamiento para implementar dependerá del tipo de insecto identificado. Pero, en términos generales: de tratarse de piojos, pulgas y ácaros, se debe usar en el animal Advantage en las cantidades que indique la ficha técnica del producto. En ambos casos hay que llevar a cabo orden, limpieza y desinfección de manera periódica (semanal, quincenal o mensualmente, de acuerdo con el grado de infestación).

Para el monitoreo y tratamiento de cucarachas (*Blattella Germánica*) en las zonas de posible afectación, primero se debe realizar una inspección en dichas áreas con el fin de buscar cucarachas alemanas vivas o muertas, heces de cucaracha, pieles mudadas o desechadas y buscar si hay capsulas vacías (Universidad de Nebraska-Lincoln, 2006).

Es importante identificar el origen de las cucarachas, por eso se deben revisar los lugares donde se almacena la comida y las cajas de cartón. Adicionalmente, se deben tener en cuenta las zonas húmedas como la cocina, los baños y las áreas donde se encuentran puntos de agua, como lavaderos, tubos de desagües y sifones. También, se deben revisar las zonas donde hay cables de electricidad o hendiduras en las paredes conectadas con otras áreas de posible afectación (Universidad de Nebraska-Lincoln, 2006).

Teniendo en cuenta que a las cucarachas les gustan los lugares calientes, oscuros y que estén cerca de la comida y el agua, el monitoreo que se debe realizar en cada uno de los módulos se debe concentrar en la cocina, en los puntos de suministro de agua, en las áreas donde se acopian los residuos de comida y las zonas con calefacción.

Adicionalmente, se deben revisar las grietas, hendiduras y juntas ya que son los hábitats preferidos de las cucarachas, para esto se debe aplicar tratamientos de grietas y hendiduras y/o cebos en gel en todas las grietas (Universidad de Nebraska-Lincoln, 2006).

Una vez identificadas las áreas de ubicación de las cucarachas se procede a instalar estaciones



SECRETARÍA DE
AMBIENTE



PLAN DE MANEJO INTEGRAL DE PLAGAS EN EL CAVRFFS

de cebos (pequeños recipientes con una mezcla de insecticidas y cebo) y aplicar productos con gel (cucarachicida y hormiguicida), en cada una de las zonas donde transitan las cucarachas y donde no se encuentren animales de fauna silvestre alojados en los recintos.

8. EVALUACIÓN DEL CONTROL DE PLAGAS

Para evaluar la implementación de las medidas de control descritas en el Plan, y tomando en consideración el diagnóstico y la identificación de las especies, se establecen las siguientes actividades para la evaluación:

Para las medidas de control de roedores, se lleva a cabo un seguimiento diario del número de capturas registradas tras la instalación de las trampas. Para este propósito, se diligenciará el Anexo 1 "Seguimiento de capturas de roedores en trampas de impacto y estaciones cebaderas". Posteriormente, utilizando esta información, se procede a calcular la cantidad de roedores capturados en cada una de las trampas instaladas, con el objetivo de evaluar su eficacia. Este cálculo se realiza mediante la siguiente fórmula:

$$\text{Indicador de captura} = \left(\frac{\text{Cantidad de trampas con captura}}{\text{Cantidad total de trampas instaladas}} \right) \times 100$$

Con este indicador se permitirá evaluar si el control se está llevando a cabo de manera adecuada, considerando diversos aspectos, como la ubicación estratégica de las trampas, el tipo de cebo empleado, el estado físico y el funcionamiento mecánico, junto con otros factores relevantes. Se calculará cada dos semanas para obtener resultados y determinar las acciones a implementar.

Para evaluar la implementación de la biotrapa, se llevará a cabo una inspección visual de manera quincenal para verificar sus condiciones y la cantidad de capturas realizadas.

Con relación a las demás medidas de control estas serán evaluadas teniendo en cuenta las observaciones dadas por los profesionales

9. RECOMENDACIONES

Para evitar la presencia de plagas en las diferentes zonas del Centro de Atención, Valoración y Rehabilitación de Flora y Fauna Silvestre (CAVRFFS), se recomienda tener en cuenta los siguientes puntos:

- ✓ Evitar el estancamiento de agua contaminada en las pocetas ubicadas dentro de los recintos donde se alojan los animales
- ✓ Realizar la rutina de limpieza periódica de las zonas y de los recintos donde se encuentran alojados los animales, con el fin de evitar malos olores y acumulación de residuos como comida descompuesta.



SECRETARÍA DE
AMBIENTE



PLAN DE MANEJO INTEGRAL DE PLAGAS EN EL CAVRFFS

- ✓ En la cocina, guardar los alimentos en la nevera y en los envases y estantes dispuestos para estos.
- ✓ Guardar los alimentos en recipientes duros como el plástico, vidrio y metal.
- ✓ Lavar muy bien todos los recipientes de comida y bebida antes de reutilizarlos.
- ✓ Periódicamente, lavar muy bien todos los cuartos y recipientes donde se almacenan los residuos no peligrosos.
- ✓ Evitar la acumulación de agua en los lavaderos, en los baldes y en las diferentes zonas del CAVRFFS.
- ✓ Instalar y adecuar las rejillas de los sifones para disminuir el acceso de los roedores al CAVRFFS.
- ✓ Realizar mantenimiento periódico la red de alcantarillado del agua lluvia instalado en el CAVRFFS (canales, cajas de inspección, entre otros)
- ✓ Mantener organizadas y limpias todas las áreas del CAVRFFS.
- ✓ Seguir los protocolos de limpieza y desinfección establecidos por la Secretaría Distrital de Ambiente (SDA).
- ✓ Realizar las adecuaciones de infraestructura necesarias para reducir el ingreso y permanencia de los roedores en los módulos donde se alojan los especímenes de fauna silvestre.

10. CRONOGRAMA GENERAL DE ACTIVIDADES.

A continuación, en la siguiente tabla, se muestra el cronograma general de las actividades para el manejo integral de plagas en el CAVRFFS.

ACTIVIDADES DEL PMIP CAVRFFS	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC
Observar la presencia de plagas en todo el CAVRFFS, en los diferentes sitios donde se encuentre la fauna silvestre.	Diario											
Monitorear los controles implementados para el manejo de roedores, en cada una de las zonas evidenciando lo capturado.	Diario											
Diligenciar el formato "Seguimiento captura de roedores en trampas de impacto y estaciones cebaderas"	Diario											
Evaluar los resultados obtenidos de las trampas instaladas.	Quincenal											

	PLAN DE MANEJO INTEGRAL DE PLAGAS EN EL CAVRFFS
---	--

Realizar un seguimiento quincenal al resultado obtenido de las biotrapas instaladas.	Quincenal
Realizar el cambio de las biotrapas conforme al seguimiento realizado.	Mensual (entre 20 a 30 días)
Llevar a cabo actividades de control de zancudos en la PTAR de acuerdo con las recomendaciones hechas en el presente plan.	Semanal / ocasional (humedal artificial)
Ejecutar los controles para los insectos NO voladores (Pulgas, cucarachas, piojos y ácaros).	Cuando sean requeridos
Realizar las actividades correspondientes al orden y aseo (rutinarias y terminales)	Diario / semanal / mensual

BIBLIOGRAFÍA

- Pérez, J. I. (27 de Marzo de 2018). Obtenido de <https://culturacientifica.com/2018/03/27/relaciones-hidricas-y-salinas-de-los-animales-fundamentos/>
- Álvarez Romero, J., & Medellín Legorreta, R. (07 de Febrero de 2005). Obtenido de <http://www.conabio.gob.mx/conocimiento/exoticas/fichaexoticas/Musmusculus00.pdf>
- Asociación de Academias de la Lengua Española . (02 de Mayo de 2022). *Asociación de Academias de la Lengua Española* . Obtenido de Asociación de Academias de la Lengua Española : <https://dle.rae.es/roedor>
- Asociación de Academias de la Lengua Española. (02 de Mayo de 2022). Obtenido de Asociación de Academias de la Lengua Española: <https://dle.rae.es/cebo>
- Asociación de Academias de la Lengua Española. (02 de Mayo de 2022). *Asociación de Academias de la Lengua Española*. Obtenido de Asociación de Academias de la Lengua Española: <https://dle.rae.es/mosquito#B6AHkuM>
- Camborda, F., Castillo, J., & Rodríguez, S. (14 de Octubre de 2015). *Scientific Electronic Library Online (SCIELO)*. Obtenido de <http://www.scielo.org.pe/pdf/ecol/v14n2/a06v14n2.pdf>
- Coto, H. (2015). *Organización Panamericana de la Salud (PAHO)*. Obtenido de https://iris.paho.org/bitstream/handle/10665.2/50507/protocolosvigilancia_spa.pdf?sequence
- Diomedi, A., Chacón, E., Delpiano, L., Hervé, B., Jemenao, M., Medel, M., . . . Cifuentes, M. (10 de Marzo de 2017). *Scientific Electronic Library Online - SciELO*. Obtenido de <https://scielo.conicyt.cl/pdf/rci/v34n2/art10.pdf>



SECRETARÍA DE
AMBIENTE



PLAN DE MANEJO INTEGRAL DE PLAGAS EN EL CAVRFFS

- Farras, R., & Solá, G. (1997). *Salud y Bienestar Laboral - Sector de la Discapacidad*. Obtenido de <https://saludlaboralydiscapacidad.org/wp-content/uploads/2019/05/NTP-506-Prevenci%C3%B3n-de-la-exposici%C3%B3n-a-glutaraldeh%C3%ADdo-en-hospitales.pdf>
- Flow Chemical. (06 de ABRIL de 2022). *Flow Chemical*. Obtenido de <https://www.flowchem.com.co/productos/equipos-limpieza-desinfeccion/tapetes-sanitarios/>
- Fundación Charles Darwin - Galapagos. (28 de Mayo de 2022). *Fundación Charles Darwin - Galapagos*. Obtenido de <https://www.darwinfoundation.org/es/datazone/checklist?species=5244>
- García García, O. C., & Londoño Benavides, Y. L. (2007). *Universidad de La Salle*. Obtenido de https://ciencia.lasalle.edu.co/cqi/viewcontent.cgi?article=1147&context=medicina_veterinaria
- GMD Diagnóstico . (06 de Agosto de 2021). *GMD Diagnóstico* . Obtenido de <https://gmd.com.co/component/virtuemart/proteccion-e-higiene/elementos-de-proteccion-personal/proteccion-respiratoria/mascarilla-nk95-detail?Itemid=128>
- Institución Nacional de Cancerología ESE. (04 de Marzo de 2019). Obtenido de https://siapinc4.cancer.gov.co/FSSIAPINC/DOCS/2019/3/455/0_inc-cd-19-
- Instituto Nacional de Tecnología Agropecuaria. (Abril de 1999). *Manual para el control de roedores en el ambito domiciliario*. Obtenido de https://inta.gob.ar/sites/default/files/script-tmp-control_de_roedores.pdf
- JAVESALUD - Pontificia Universidad Javeriana. (Agosto de 2017). *Pontificia Universidad Javeriana*. Obtenido de <https://repository.javeriana.edu.co/bitstream/handle/10554/39678/Documento%202.pdf?sequence=2&isAllowed=y>
- Kratch. (06 de Abril de 2022). *Kratch*. Obtenido de <https://www.tapeteskratch.com/pediluvio-y-desinfectantes/>
- Ministerio de Salud y Protección Social . (31 de Octubre de 2012). Obtenido de <https://www.minsalud.gov.co/sites/rid/Lists/BibliotecaDigital/RIDE/VS/PP/SA/manual-integral-de-roedores.pdf>
- Ministerio de Salud y Protección Social. (06 de Mayo de 2016). *Ministerio de Salud y Protección Social*. Obtenido de https://www.minsalud.gov.co/Normatividad_Nuevo/Decreto%200780%20de%202016.pdf
- Ministerio de Salud y Protección Social. (16 de Marzo de 2020). *Ministerio de Salud y Protección Social*. Obtenido de <https://www.minsalud.gov.co/Ministerio/Institucional/Procesos%20y%20procedimientos/GIPS07.pdf>



SECRETARÍA DE
AMBIENTE



PLAN DE MANEJO INTEGRAL DE PLAGAS EN EL CAVRFFS

- Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura. (02 de Mayo de 2022). *Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura*. Obtenido de <https://www.fao.org/pest-and-pesticide-management/ipm/integrated-pest-management/es/>
- Organización Mundial de la Salud. (02 de Marzo de 2020). *Organización Mundial de la Salud*. Obtenido de Organización Mundial de la Salud: <https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/vector-borne-diseases>
- Organización Panamericana de la Salud (OPS). (2020). *Organización Panamericana de la Salud (OPS)*. Obtenido de https://iris.paho.org/bitstream/handle/10665.2/52371/OPSIMSPHEEMOCOVID-19200018_spa.pdf?sequence=1&isAllowed=y
- Organización Panamericana de la Salud OPS. (s.f.). *Organización Panamericana de la Salud OPS*. Obtenido de <https://www.paho.org/es/temas/dengue>
- Real Academia Española. (06 de Abril de 2022). *Diccionario de la Real Academia Española*. Obtenido de <https://dle.rae.es/pediluvio>
- Real Academia Española. (30 de Abril de 2022). *Real Academia Española*. Obtenido de <https://dle.rae.es/plaga>
- Sacristán, A. (2015). *Sociedad Española de Medicina Preventiva, Salud Pública e Higiene (SEMPSPH)*. Obtenido de Sociedad Española de Medicina Preventiva, Salud Pública e Higiene (SEMPSPH): <http://www.sempsph.com/revista/2015/12/revista-sempsph-2015-XXI.pdf>
- Salazar, M. J., & Moncada, L. I. (2004). Ciclo de vida de *Culex quinquefasciatus* Say, 1826 (Diptera Culicidae) bajo condiciones no controladas en Bogotá. *Biomédica*, 385-392. Obtenido de <http://www.scielo.org.co/pdf/bio/v24n4/v24n4a07.pdf>
- SF Environment. (2022). *Departamento del Medio Ambiente de San Francisco*. Obtenido de <https://sfenvironment.org/es/article/estrategias-de-prevencion-de-plagas>
- Silva Almeron, J. V., & Veliz Duarte, Y. J. (2018). Obtenido de <http://repositorio.uwiener.edu.pe/bitstream/handle/123456789/2373/ESPECIALIDAD%20-%20SILVA%20-%20VELIZ.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
- Superintendencia de Sociedades. (08 de marzo de 2017). *Superintendencia de Sociedades*. Obtenido de https://www.supersociedades.gov.co/nuestra_entidad/Planeacion/SGI/Documentos%20Infraestructura%20Fisica/Documentos/GINF-PT-001%20Protocolo%20PROCOVE.pdf
- Universidad Complutense. (s.f.). *Universidad Complutense*. Obtenido de <http://147.96.70.122/Web/TFG/TFG/Memoria/LAURA%20SANCHEZ%20REAL.pdf>



SECRETARÍA DE
AMBIENTE



PLAN DE MANEJO INTEGRAL DE PLAGAS EN EL CAVRFFS

VERSIÓN	FECHA	DESCRIPCIÓN DE LA MODIFICACIÓN
1	2021	Adopción
2	Abril-2024	Se realiza la actualización de la estructura del documento, verificando la identificación de las especies y se ajustan las medidas de control implementadas y el monitoreo de las plagas identificadas, así mismo se ajusta y actualiza la evaluación de los controles descritos del plan y el cronograma general de las actividades a desarrollar.



SECRETARÍA DE
AMBIENTE

BOGOTÁ

PLAN DE MANEJO INTEGRAL DE PLAGAS EN EL CAVRFFS

Anexo 2 FICHA TÉCNICA TRAMPA DE IMPACTO T-REX

 **ASE FUMIGACIONES S.A.S**
NIT. 800.125.773-4
Aprobación secretaria de salud Bogotá y Cundinamarca

FICHA TÉCNICA TRAMPA DE GOLPE

FECHA:	01/07/2021
REF:	TGC 001

CARACTERÍSTICAS

Material:	polipropileno
peso:	100gr
alto:	70mm
largo:	140mm
Ancho:	70mm





RECOMENDACIONES

- 1) Después de cada uso se debe lavar con agua y detergente para poder ser reutilizada.
- 2) Preferiblemente utilizar guantes para su manipulación.
- 3) Se debe retirar la recámara para poner cebo (mantequilla de mani)
- 4) En caso de atrapamiento de algún miembro de la mano sumergirlo en agua fría.
- 5) Posicionar la trampa por donde se tenga sospecha de tránsito del roedor.

USOS

La trampa de captura está diseñada para ser utilizada tanto interiores como exteriores, ya que viene protección UV.
Para ofrecer mayor seguridad a los habitantes del hogar y mascota la trampa se puede poner dentro de la estación cebadera tipo beta [de venta por separado].

EMBALAJE

Cantidad por caja:	100 unidades
Cantidad por estiva:	24 cajas
Medidas de caja:	450*430*310 mm





CR 75 N° 8A - 89 PBX 382 93 34
CEL: 316-6920011 y 317-6410127
VENTAS@ASENFUMIGACIONES.COM - WWW.ASENFUMIGACIONES.COM



SECRETARÍA DE
AMBIENTE

BOGOTÁ

PLAN DE MANEJO INTEGRAL DE PLAGAS EN EL CAVRFFS

Anexo 3 FICHA TÉCNICA CAJA CEBADERA TIPO BETA



ASEN FUMIGACIONES S.A.S
NIT. 800.125.773-4
Aprobación secretaria de salud Bogotá y Cundinamarca



FICHA TÉCNICA CAJA CEBADERO TIPO BETA

FECHA:	01/07/2021
REF:	CCB 001

CARACTERÍSTICAS

Material: polipropileno
peso: 375 gr
alto: 110 mm
largo: 190 mm
Ancho: 223 mm



 Material Resistente
 Roedores de cualquier tamaño
 Reutilizable


RECOMENDACIONES

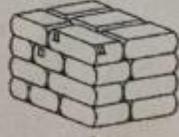
- 1) Después de cada uso se debe lavar con agua y detergente para poder ser reutilizada.
- 2) Preferiblemente utilizar guantes para su manipulación.
- 3) Se debe retirar la bandeja de cebos para instalar la trampa de golpe (se venden por separado).
- 4) verificar siempre que la tapa quede bien ajustada.
- 5) Posicionar la estación por donde se tenga sospecha de tránsito del roedor.

USOS

La estación de cebado está diseñada para ser utilizada tanto interiores como exteriores, ya que trae protección UV.
su principal uso es ofrecer mayor seguridad a los habitantes del hogar, mascotas, trabajadores de empresas, también se puede utilizar con trampa de captura (de venta por separado).

EMBALAJE

Cantidad por caja: 30 unidades
Cantidad por estiva: 12 cajas
Medidas de caja: 590*500*610 mm
AN LA ALT



CR 75 N° 8A - 89 PBX 382 93 34
CEL: 316-6920011 y 317-6410127
VENTAS@ASENFUMIGACIONES.COM - WWW.ASENFUMIGACIONES.COM



SECRETARÍA DE
AMBIENTE



PLAN DE MANEJO INTEGRAL DE PLAGAS EN EL CAVRFFS

Anexo 4 FICHA TÉCNICA Y SEGURIDAD CINTA ENGOMADA BIOTRAMPA1



ASEN FUMIGACIONES S.A.S
NIT. 800.125.773-4
Aprobación secretaria de salud Bogotá y Cundinamarca



CINTA ENGOMADA BIOTRAMPA

FICHA TÉCNICA Y DE SEGURIDAD

SECCION 1 – IDENTIFICACION DEL PRODUCTO

Nombre: CINTA ENGOMADA BIOTRAMPA®
Utilidad: Atrapa insectos
Fabricante: AGHIVAR LTDA, Carrera 50 A # 128 A-45, Bogotá, Colombia. Teléfono: 614 9999

SECCION 2 – PRESENTACION Y USO DEL PRODUCTO

Presentación: Cinta de polietileno, calibre 3, en colores Amarillo o Azul
De 25 cms de ancho, en rollo grande - engomado por ambos lados.
Peso del rollo es de 5 kilos aprox.

USO Y MODO DE EMPLEO: Esta cinta se extiende entre dos soportes a una altura conveniente y atrapa insectos voladores o rasteiros por contacto.
No contiene tóxicos ni atrayentes.

SECCION 3 – INFORMACION SOBRE INGREDIENTES

Cinta de polietileno calibre 3
Adhesivo fabricado con resinas de Poliisobutileno, Polietileno y PVC

SECCION 4 – PROPIEDADES FISICAS

Cinta de polietileno de calibre 3
No tóxica. No contiene insecticidas, feromonas ni otros atrayentes.
En colores Amarillo, Azul
Ancho 25 cm; peso del rollo: aprox 5 kilos.

SECCION 5 – IDENTIFICACION DE PELIGROS.

No representa peligro alguno pues no contiene insecticidas ni atrayentes.
Sus resinas no son irritantes.
La mayor prevención sería almacenar lejos de fuente de calor para evitar daño al polietileno.
No es inflamable.

SECCION 6 – EQUIPO DE PROTECCION PERSONAL

Durante la instalación se recomienda usar guantes para evitar la molestia de unirse con el adhesivo.
Pero si esto ocurre solo hay que lavarlas las manos con aceite vegetal o vegetal y enjuagar con agua y jabón.

SECCION 7 – RECOMENDACIONES VARIAS

El producto no es inflamable. Representa el mismo grado de combustión que cualquier producto de Polietileno.
Se debe mantener fuera del alcance de los niños.

Inflamabilidad

Riesgo SALUD

Reactividad

CR 75 N° 8A - 89 PBX 382 93 34
CEL: 316-6920011 y 317-6410127
VENTAS@ASENFUMIGACIONES.COM – WWW.ASENFUMIGACIONES.COM





SECRETARÍA DE
AMBIENTE



PLAN DE MANEJO INTEGRAL DE PLAGAS EN EL CAVRFFS



ASEN EN FUMIGACIONES S.A.S
NIT. 800.125.773-4
Aprobación secretaria de salud Bogotá y Cundinamarca



HOJA # 2

SECCION 8 - ESTABILIDAD Y REACTIVIDAD

Es un producto estable de uso y almacenamiento, no se conocen materiales a evitar.

SECCION 9 - INFORMACION ECOLOGICA

Por tratarse de un producto no tóxico no tiene problemas.

SECCION 10- INFORMACION TOXICOLOGICA

Las resinas usadas en este producto no son tóxicas ni inflamables, están mezcladas con grasas de polietileno no tóxico que no se seca y resiste a la intemperie.

SECCION 11- INFORMACION SOBRE TRANSPORTE

El producto se despacha en rollos de 5 kilos aproximadamente debidamente empacado en cajas de cartón zunchadas y con la respectiva etiqueta de identificación del producto y este lado arriba para la caja.

SECCION 12- NORMAS VIGENTES

Frase de Seguridad: No tóxico.

SECCION 13- CONSIDERACIONES PARA SU ELIMINACION

La capa adhesiva puede removerse con cualquier disolvente.

SECCION 14- MANIPULACION Y ALMACENAMIENTO

Seguir las recomendaciones técnicas y de seguridad.

SECCION 15- OTRAS INFORMACIONES

No requiere registro ICA de acuerdo con las normas vigentes según constancia de agosto 04 de 2009.



CR 75 N° 8A - 89 PBX 382 93 34
CEL: 316-6920011 y 317-6410127

VENTAS@ASENFUMIGACIONES.COM - WWW.ASENFUMIGACIONES.COM