



UNIVERSIDAD
DE ANTIOQUIA
1803

PLAN DE MANEJO INTEGRAL DE PLAGAS

FACULTAD NACIONAL DE SALUD PÚBLICA

CÓDIGO: GA-SP-MA-03
VERSIÓN: 02 | 19-02-2026

Contenido

Contenido

1.	Introducción	2
2.	Definición.....	2
3.	Marco normativo.....	3
4.	Contenido	3
4.1	Principales plagas	3
4.1.1	Ratas y Ratones	4
4.1.1.1	Zoonosis Transmitida por Ratas y Ratones	5
4.1.2	Cucarachas.....	6
4.1.2.1	Zoonosis Transmitida por Cucarachas.....	8
4.1.3	Moscas domésticas.....	9
4.1.4	Mosquitos.....	10
4.2	Diagnóstico	13
4.2.1	Identificación de plagas.....	15
4.3	Manejo integral de plagas	19
4.3.1	Medidas Preventivas y de Higiene	19
4.3.2	Medidas de Mantenimiento y Funcionamiento:.....	20
4.3.3	Medidas de Control Químico:.....	20
4.3.4	Educación.....	20
5.	Documentos de referencia	¡Error! Marcador no definido.
6.	Glosario.....	21
7.	Anotaciones y comentarios	¡Error! Marcador no definido.
8.	Nota de cambio	23
9.	Bibliografía.....	¡Error! Marcador no definido.
10.	Anexos	¡Error! Marcador no definido.

PLAN DE MANEJO INTEGRAL DE PLAGAS

1. Introducción

A través de la historia los seres humanos se han visto afectados por la presencia de las plagas en sus hogares y sitios de trabajo, perjudicando su salud y su economía. Situación que ha llevado a que el hombre en su afán de controlarlas sin criterios técnicos e inmediatistas considere el control químico como única alternativa de control, generando dependencia y abuso de este método e impactando en forma negativa la salud y el ambiente. Esta situación ha retado al hombre a desarrollar nuevas alternativas de control incluyendo métodos biológicos, culturales, etológicos y a comprender que las plagas urbanas son el resultado de las erróneas prácticas higiénicas de las personas, de las fallas en el vertimiento irresponsable de los residuos, el crecimiento desorganizado de las ciudades, el cambio climático y en el diseño sanitario de las edificaciones.

Acorde a la normatividad y como respuesta a este enfoque equivocado y tergiversado de control, todas las residencias, empresas, y entidades en general deben desarrollar, documentar y ejecutar un programa preventivo de control de plagas para monitorear y modificar continuamente los factores que favorecen su presencia como el saneamiento básico y el manejo de residuos. Si es necesario, combinar en forma armónica todos los métodos de control disponibles fundamentados en el conocimiento de la bioecología de las plagas.

Teniendo en cuenta lo anterior como precedente, surge la importancia de establecer un programa de Manejo Integral de Plagas (MIP) en la Facultad Nacional de Salud Pública, que permita disminuir los factores de riesgo sobre su salud de la comunidad universitaria y que permita cambios en los comportamientos humanos, en los estilos de vida y en la actitud frente a la salud y el ambiente. Por lo que, en el presente programa se establecen las acciones y medidas que se deban realizar para el diagnóstico, control y reporte de las plagas, buscando realizar un manejo preventivo más que correctivo.

2. Definición

Objetivo

Identificar plagas y roedores presentes en la Facultad Nacional de Salud Pública, y establecer acciones de control integrales confiables, que permitan mantener niveles seguros de infestación en todas las áreas de la dependencia.

Alcance

Este programa rige a partir de su fecha de aprobación y su desarrollo va dirigido a todas las áreas de la Facultad Nacional de Salud Pública.

3. Marco normativo

NORMATIVIDAD	DESCRIPCIÓN
Ley 9 de 1979 Código Sanitario Nacional de Ministerio de Salud	Las normas generales que servirán de base a las disposiciones y reglamentaciones necesarias para preservar, restaurar o mejorar las condiciones necesarias en lo que se relaciona a la salud humana.
Decreto 2257 de 1986 Ministerio de Salud	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 1843 de 1991 del Ministerio de Salud	Por el cual se reglamentan parcialmente los títulos III, V, VI, VII Y XI de la ley de 1979, sobre uso y manejo de plaguicidas.
Ley 99 de 1993 del Ministerio del Medio Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial	El artículo 5 numeral 32 de la ley 99 de 1993 establece que dentro de las funciones del Ministerio del Medio Ambiente está la de promover estrategias para implementar tecnologías limpias y fomentar la descontaminación, el reciclaje y la reutilización de residuos en concertación con la industria.
Ley 1252 de 2008 Ministerio del Medio Ambiente.	Por la cual se dictan normas prohibitivas en materia ambiental, referentes a los residuos y desechos peligrosos y se dictan otras disposiciones.
Decreto 1443 de 2004 del Ministerio de Ambiente	Por el cual se reglamenta la prevención y control de la contaminación ambiental por el manejo de plaguicidas y residuos peligrosos provenientes de los mismos.
Decreto 1076 de 2015 de Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible	Título 7. Prevención y control de la contaminación ambiental por el manejo de plaguicidas.

Tabla 1. Marco normativo

4. Contenido

4.1 Principales plagas

Biología de las Plagas

Todo parásito o plaga presenta un ciclo biológico (ciclo de vida) que utiliza para su respectiva reproducción. Por lo tanto, se debe conocer, ya que de esa manera se podrá intervenir de forma adecuada, controlando la plaga identificada. A continuación, veremos el comportamiento de las plagas más comunes que se presentan en Salud Pública.

4.1.1 Ratas y Ratones

Tienen una gran importancia en Salud Pública porque son transmisores de diferentes enfermedades, tanto al hombre como a los animales domésticos. Existen varias especies de ratones, pero a nivel urbano se presentan tres especies principalmente, las cuales es importante que se conozca su comportamiento para así intervenir en su ciclo de vida y realizar los respectivos controles.

Constituyen uno de los grupos de mamíferos más fecundos y numerosos de la tierra, el orden Rodentia abarca aproximadamente 1700 especies de las cuales se consideran que al menos el 10 % de las especies tienen importancia económica y sanitaria.

ESPECIE	NOMBRE COMÚN	CARACTERÍSTICAS
	Rata Joven	Mide aproximadamente de 6 a 9 cm de largo y pesa entre 15 a 20g, pelaje corto, suave y lustroso, orejas grandes, cola semidesnuda y es tan larga como la cabeza y el cuerpo juntos. Se reproduce rápida y frecuentemente; una hembra puede quedar preñada a partir de las seis semanas de vida y tener de 4 a 10 camadas al año y entre 4 a 7 crías cada vez. Tiene sus crías 20 días después de haberse apareado. Alcanzan la madurez sexual a los 45 a 60 días. Viven de 4 a 11 meses.
	Ratón Doméstico	Es un roedor de 20 a 40 cm de largo con cola incluida. Su peso es de 120 a 350 g y su color es generalmente gris oscuro con el vientre mas Claro. Su pelaje es áspero y duro. La cabeza es alargada y con hocico en punta. Tiene orejas grandes, sobresalientes y casi sin pelo. Las patas son de muslos delgados y ágiles. Viven preferentemente en las inmediaciones o en el interior de viviendas, se las encuentra en basureros, en techos y paredes de casas y en las bodegas Es de vida nocturna activa y aunque no posee buena vista sus otros sentidos le permiten advertir el peligro rápidamente. Es muy buena trepadora, corre y nada muy bien. Su período de gestación es de 21 a 25 días y cada hembra puede parir de 5 a 19 crías por vez. En condiciones normales viven 1 año.

	Rata de alcantarilla, Rata parda, Rata Noruega	Su tamaño llega hasta los 45 cm de largo incluyendo la cola y pesa hasta 600 g. Su color es pardo variando a veces a gris oscuro o pardo rojizo, con la parte ventral grisácea, su pelaje es corto y tieso, las orejas son relativamente pequeñas, redondeadas, pegadas a la cabeza y sin pelos, sus muslos son fuertes y en su cola el anillado es poco marcado, siendo su longitud igual o más corta que el cuerpo y la cabeza juntos. Prefiere los lugares húmedos y necesita vivir cerca del agua, de allí que habite en desagües, cloacas, cerca de ríos y arroyos. Es un buen nadador y cavador, pero es un mal trepador El período de gestación es de 3 semanas, naciendo de 8 a 10 crías por camada, las cuales a los 50 días ya maduras pueden independizarse. Cada hembra tiene 5 partos por año como promedio
---	--	--

Tabla 2. Especies de ratas y ratones

4.1.1.1 Zoonosis Transmitida por Ratas y Ratones

Los roedores actúan como vectores, portando y transmitiendo los agentes patógenos de diferentes enfermedades directamente o a través de alimentos contaminados. Las enfermedades más comunes asociadas a los roedores son: la peste negra, leptospirosis, hantavirus entre otras. A su vez, provocan pérdidas comerciales al roer, destruyendo alimento y materiales. Han sido la causa de numerosos incendios por roeduras en cables eléctricos.

También contaminan con sus excretas, pelos y orina. Se estima que en un año una rata puede depositar alrededor de 15.000 excrementos, 6 litros de orina y 300.000 pelos. Se ha calculado que las ratas contaminan, por lo menos, 3 veces más alimentos del que consumen.

NOMBRE DE LA ENFERMEDAD	ORGANISMO CAUSANTE DE ENFERMEDAD	MODO DE TRASMISIÓN	SÍNTOMAS ASOCIADOS EN EL HOMBRE
Leptospirosis	Leptospira interrogans	Ratón orina el alimento o agua para consumo humano	▪ Dolor abdominal ▪ Dolor de articulaciones ▪ Inflamación de los ganglios linfáticos ▪ Hepatomegalia y esplenomegalia ▪ Rigidez muscular ▪ Sensibilidad muscular

			▪ Erupción cutánea ▪ Dolor de garganta
Tifus murino	Rickettsia typhi	Las ratas son infectadas a través de un vector, que en este caso es la pulga; ésta a la vez busca al ser humano como hospedero, la pulga pica al humano y luego defeca o vomita en el sitio de la mordedura contaminando la piel con la bacteria infectiva, cuando el humano se rasca por la picadura, hace que la bacteria entre a través de la herida que se provoca.	▪ Fiebre alta ▪ Escalofríos ▪ Dolor de cabeza ▪ Náuseas ▪ En algunos casos se presenta salpullido y en otros se presenta esplenomegalia y hepatomegalia.
Peste bubónica	Yersinia pestis	Las ratas son infectadas a través de un vector, que en este caso es la pulga de rata. La pulga chupa la sangre de un animal infectado e ingiere a la vez células de Y. pestis, las cuales se multiplican en el intestino de la pulga y serán transmitidas a otra rata en la siguiente picadura de la pulga. La enfermedad se irá extendiendo buscando nuevos hospedadores, entre los que se encuentra el hombre.	▪ Múltiples hemorragias ▪ Manchas negras en piel ▪ Inflamación de nódulos linfáticos los cuales se conocen como bubón. ▪ Si no se realiza tratamiento antes de 48 a 72 horas puede provocar shock y muerte.

Tabla 3. Enfermedades transmitidas por Ratones y Ratas

4.1.2 Cucarachas

Son insectos del orden Dictyoptera, de origen tropical y subtropical y se estima que ya existían hace más de 300 millones de años. Son especies de gran capacidad de adaptación, de cuerpo achatado, con largas antenas y dos pares de alas, pero no todas tienen la capacidad de volar. Especies de metamorfosis incompleta (huevo, ninfa y adulto), producen los huevos agrupados en una estructura quitinosa llamada ooteca. De esta eclosionan las ninfas, muy similares a los adultos, que luego de mudas sucesivas llegan a adulto. Se han identificado cerca de 3.500 especies diferentes en el mundo, sin embargo, desde el punto de vista sanitario el 1% representa interés para el hombre.

Entre esta plaga se conocen diferentes tipos de especies, siendo entre las más comunes a nivel urbano la especie *Periplaneta americana*, *Blattella germanica* y *Blatta orientalis*, como se muestra a continuación:

ESPECIE	NOMBRE COMÚN	CARACTERÍSTICAS
	Cucaracha Alemana	Las cucarachas alemanas adultas son de 1,2 a 1,6 cm de largo y de color bronceado a marrón claro. Aunque tienen alas desarrolladas, no vuelan. Las ninfas son similares a las adultas excepto que son más pequeñas y carecen de alas. Usualmente se encuentran en cocinas (cerca de lavadoras de platos, estufas y fregaderos) y en baños. Como otras especies, las cucarachas alemanas son más activas por las noches cuando van en busca de comida, agua y parejas. Durante el día se esconden en grietas y lugares oscuros que proveen un ambiente cálido y húmedo. Las hembras producen una cápsula marrón claro llamada ooteca que contiene entre 30 y 48 huevos; usualmente producen de cuatro a ocho cápsulas durante su vida. Toma 28 días para que se desarrollen y salgan de la cápsula. El largo de vida de una hembra adulta varía de 20 a 30 semanas. En un año sobre 10.000 crías se pueden producir, alrededor de dos generaciones por año.
	Cucaracha Americana	Las cucarachas adultas miden aproximadamente 2 a 4 cm de largo y son de color marrón rojizo, con alas desarrolladas que cubren el largo del abdomen. Ambas, machos y hembras tienen alas completas. Dentro de las viviendas u otros edificios, las ninfas y adultas usualmente se encuentran en las áreas oscuras, cálidas y húmedas de los sótanos, baños, alcantarillas entre otros espacios. Las cucarachas americanas consumen una variedad de alimentos, con una preferencia aparente a materia orgánica descompuesta. Los adultos pueden sobrevivir sin comida de dos a tres meses, pero solo un mes sin agua. Cada cápsula tiene de 14 a 16 huevos en promedio. Una cápsula se produce usualmente cada semana y son aseguradas a las superficies en lugares escondidos con secreciones de la boca de la hembra. La hembra produce de 15 a 90 cápsulas. El tiempo de duración de la etapa del huevo varía de 29 a 58 días. A temperatura normal, las ninfas salen del huevo entre 50 a 55 días. La etapa ninfa varía de 160 a 971 días. El número promedio de crías por año es de 800. Bajo condiciones ideales una hembra adulta vive hasta 15 meses, los machos por un tiempo

		más corto.
--	--	------------

Tabla 4. Especies de cucarachas

4.1.2.1 Zoonosis Transmitida por Cucarachas

Las cucarachas alemanas producen secreciones olorosas que pueden afectar el sabor de varias comidas. Cuando las poblaciones de cucarachas son altas, estas secreciones resultan en un olor característico en la región que está infestada. Organismos infecciosos, como bacterias, protozoarios y virus, se han encontrado en los cuerpos de las cucarachas.

Diferentes formas de gastroenteritis (envenenamiento de comida, disentería, diarrea y otras enfermedades) suelen ser las principales enfermedades transmitidas por las cucarachas. Los organismos son cargados en las patas y cuerpos de las cucarachas y son depositados en las comidas y utensilios cuando van en busca de alimento.

El excremento y sus exoesqueletos contienen patógenos de los cuales personas han exhibido reacciones alérgicas tales como sarpullido en la piel, ojos llorosos, congestión nasal, asma y estornudos. A su vez, provocan pérdidas económicas por la contaminación y devolución de productos y deterioro de la imagen de establecimientos comerciales por su presencia.

CLAVE ILUSTRADA DE ALGUNAS CUCARACHAS ADULTAS COMUNES

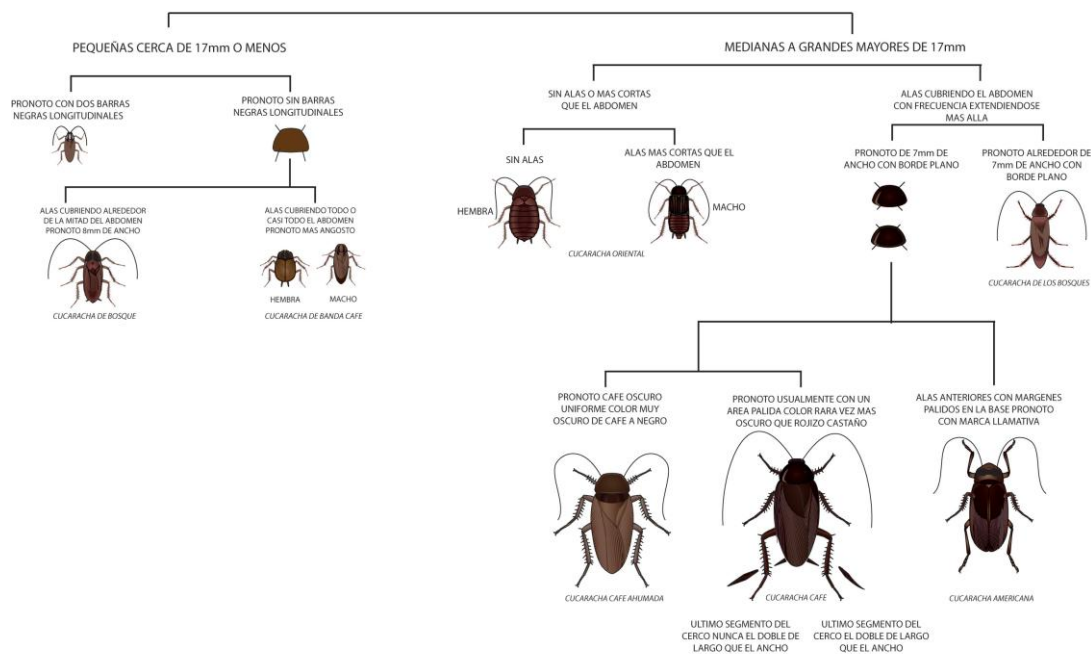


Ilustración 1. Cucarachas adultas comunes

4.1.3 Moscas domésticas



Es una plaga en todo el mundo, esta mosca recibió su nombre común de ser la más común dentro y en los alrededores de las casas. Es omnívora, puede alimentarse de grasas, proteínas y azúcares, por consiguiente, cualquier alimento que sea utilizado en nutrición animal o alimentación humana sirve de alimento para estos insectos. Lo más importante en cuanto a la presencia de esta mosca es la transmisión mecánica de virus, bacterias y hongos.

Estas moscas pueden ser fácilmente identificadas por sus cuatro franjas oscuras y longitudinales encima del tórax o en la región central del cuerpo. Estas varían en longitud desde 0,5 a 0,8 cm. Las partes de su boca están adaptadas para absorber líquidos, no pueden morder. Las moscas domesticas sólo pueden ingerir comida líquida. Para ingerir comida sólida debe regurgitar saliva sobre esta. La saliva licúa el material sólido, el cual es absorbido con su trompa. Las moscas caseras requieren agua ya que están continuamente salivando y vomitando líquidos. Los puntos vistos en muchas superficies visitadas por las moscas son desperdicios de excrementos.

Los huevos son depositados en material en descomposición tales como hierba, basura, excremento humano y animal. Cerca de 100 a 150 huevos son depositados por cada hembra en alimento apropiado. Los huevos pueden incubarse en 7,5 horas cuando las temperaturas son altas cerca de 37°C o pueden tomar dos días cuando la temperatura es de sólo 15° C. El ciclo de vida, de huevo a adulto, puede tomar entre una semana y tres semanas para completarse.

Las moscas caseras son en gran manera sospechosa de transmitir a los humanos, por lo menos, 65 enfermedades, incluyendo la fiebre tifoidea, cólera, disentería, poliomiélitis, enfermedades contagiosas de la piel (en países tropicales), ántrax, lepra y tuberculosis. Las moscas regurgitan (expelen por la boca, sin vomitar, lo contenido en el estómago) y excretan donde se posan para descansar y, de ese modo, transmitir mecánicamente organismos patógenos. A su vez, provocan pérdidas económicas por la contaminación de productos, deterioro de la imagen de establecimientos comerciales por su presencia.

Hay muchas especies de mosquitos, los cuales pueden ser encontrados en todo el mundo. Las hembras son las responsables de la picadura que sufrimos. Estas picaduras pueden ocasionar enfermedades muy graves o mortales.

4.1.4 Mosquitos

Los zancudos son moscas pequeñas que pican. Los zancudos pueden ser molestos, pero son más importantes como vectores (transmisores) de enfermedades. Casi el 70% de amenazas emergentes para la salud pública en todo el mundo son enfermedades de animales transmitidas a los seres humanos.

A continuación, se presentan algunas especies.

ESPECIE	NOMBRE COMÚN	CARACTERÍSTICAS
	Aedes aegypti (dengue)	El mosquito <i>Aedes aegypti</i> es la principal especie responsable de transmitir a las personas virus como el zika, el dengue y el Chikunguña. En algunas comunidades, otros mosquitos también pueden contribuir con la transmisión de virus, pero lo hacen en menor medida. Ciclo de vida - Los mosquitos hembra adultos depositan sus huevos sobre las paredes internas de recipientes con agua, las cuales están húmedas, del nivel de agua hacia arriba. - Metamorfosis completa: huevo, larva, crisálida

		lida y adulto. Apariencia • El Aedes aegypti tiene 4 líneas, dos de ellas rectas en el centro y dos curvas en la periferia. • Mide 7 milímetros.
	Mosquito (Anopheles SPP.)	Es un díptero hematófago (las hembras) de la familia Culicidae (Subfamilia Anophelinae). El mosquito Anopheles es el responsable de la transmisión de la malaria. En cuanto al hábitat prefiere aguas limpias y no contaminadas. Suele picar por la noche tanto en el interior como en el exterior de las viviendas (depende de las especies) Prefiere los colores oscuros. Ciclo de vida • Las hembras, con una sola ingesta de sangre puede poner entre 50 - 150 huevos. • El ciclo de huevo a adulto se completa de 6 a 10 días. • Metamorfosis completa: huevo, larva, pupa y adulto. Apariencia • Adulto - patas y marcas oscuras en sus alas. Se posan y descansan formando el cuerpo un ángulo de 45 grados con respecto a la superficie. • Las larvas permanecen paralelas a la superficie del agua. Carecen de sifón respiratorio. • Huevo es de alrededor de 1 mm de largo y tiene flota en sus lados.
	Mosquito gre(Aedes bopictus)	Ti- al- Díptero hematófago (las hembras) de la familia Culicidae. Se trata de una especie invasora. De costumbres diurnas, este mosquito no tiene mucha tendencia a entrar en las casas. Es vector de enfer-

		mendades como la fiebre amarilla, dengue y dirofilariasis canina, entre otras. Ciclo de vida • Los huevos no son perceptibles a simple vista. Son oscuros, y las hembras no los ponen todos en el mismo lugar. • Para realizar sucesivas puestas, la hembra tiene que realizar una ingesta de sangre cada vez. • En periodo estival el ciclo se completa en una quincena de días. • Metamorfosis completa: huevo, larva, pupa y adulto. • Hibernan en forma de huevo. Apariencia • Mosquito de talla pequeña. Adulto de 4-6 mm. • La diagnosis diferencial de los adultos es posible basándose en una línea blanca sagital en el centro del tórax, que se prolonga en la cabeza, y por el aspecto rayado de las patas. • Las larvas permanecen con un ángulo de 45 grados con respecto a la superficie del agua. • Las pupas presentan la típica forma de “coma” de los mosquitos culícidos.
	Mosquito común (Culex pipiens)	Díptero hematófago (las hembras) de la familia Culicidae. Especie altamente cosmopolita. Se trata de un mosquito urbano, de costumbres crepusculares y nocturnas y una marcada tendencia a penetrar en las casas. Tiene una agresividad baja. Está muy ligado a la actividad humana. Su hábitat son aguas

		con distintos grados de eutrofización, pudiendo sobrevivir en aguas residuales. Ciclo de vida • Metamorfosis completa: huevo, larva, pupa y adulto. • Las puestas las colocan en la superficie del agua y tiene una característica forma de barca, incluyendo entre 100-200 huevos de color oscuro. • En periodo estival se puede completar el ciclo en unos 15 días. • Su estado hibernante puede presentarse en forma de larva o hembra fecundada. Apariencia • Adultos de 5-8 mm. No presentan unos rasgos claramente distintivos. • Las larvas permanecen con una inclinación de unos 45 grados con respecto a la superficie del agua. • La pupa presenta la típica forma de “coma” de los mosquitos culícidos.
---	--	---

Tabla 5. Especies de Mosquitos

4.2 Diagnóstico

La Facultad Nacional de Salud Pública se encuentra ubicada en la ciudad de Medellín, en el barrio Prado Centro, en el bloque 33 de la Universidad de Antioquia, entre la Calle 62 con la Carrera 52, cerca de la Facultad de Medicina, de Odontología, de Enfermería y del Hospital Universitario San Vicente de Paul, siendo este un punto de referencia importante, ya que se encuentra rodeada de talleres mecánicos el cual realizan actividades de reparación y estacionamiento, servicio de restaurantes, servicios de fotocopiado, conllevando a la proliferación de plagas provenientes de los establecimientos antes mencionados.

Para la elaboración del diagnóstico frente a la identificación de plagas en la Facultad Nacional de Salud Pública se estableció una lista de chequeo el cual evalúa los aspectos

estructurales, áreas exteriores que posibiliten la presencia plagas, manejo de residuos sólidos, entre otros.

ÁREAS EXTERIORES	Cumple	No cumple	OBSERVACIONES
La facultad está localizada en un lugar el cual existen las condiciones para presencia de plagas	x		La Facultad está rodeada de lugares como restaurantes, talleres de mecánica que posibilitan la presencia de roedores, cucarachas y moscos
La Facultad está localizada en un lugar en el que sus construcciones aledañas realizan una adecuada disposición de los residuos		x	No realizan una adecuada disposición de residuos dado que no realizan separación en la fuente. Además, los residuos son sacados en horarios diferentes a los establecidos por la empresa prestadora del servicio de aseo.
Alrededor de la Facultad se realiza Control de malezas	x		Empresa emvarias realiza poda de plantas y maleza en zonas comunes y lugares públicos
DISPOSICIÓN DE RESIDUOS SÓLIDOS			
Área de almacenamiento para residuos diseñadas sanitariamente	x		Cumple con lo establecido en la resolución 879 de 2007 del área metropolitana
Los contenedores con que cuenta la Facultad para el almacenamiento en el centro de acopio son adecuados y sanitarios.	x		
Muestra evidencia de limpieza regular de los contenedores y centro de acopio.	x		El personal del aseo refiere realizar limpieza cada 8 días del centro de acopio y contenedores
DISEÑO Y CONSTRUCCIÓN			
La Facultad cuenta con una infraestructura que contribuye a la no proliferación de plagas.		x	La Facultad es una edificación antigua
La Facultad cuenta con ausencia de animales domésticos.	x		
Paredes lisas, claras y sin grietas.		x	La Facultad tiene presencia de grietas lo que posibilita la presencia de

			vectores
Tuberías de drenaje de aguas residuales bien diseñados y mantenidos protegidos con rejilla.		x	La tubería de drenaje del área de la bodega y centro de acopio se encuentra obstruido
Ventanas con protección anti-insectos		x	
Las puertas cuentan con burletes aislantes.		x	
Las instalaciones eléctricas están cubiertas por canaletas totalmente tapadas.		x	Se cuenta con canaletas, pero estas no se encuentran debidamente selladas o cerradas totalmente.
Los sumideros cuentan con rejillas	x		
SANEAMIENTO Y CONTROL			
Se identifican madrigueras	x		
Se identifican excremento de alguna plaga (ratón, cucaracha)	x		
Existe programa control de plagas	x		Se cuenta con contrato para control químico de plagas.
Existe plano de ubicación puntos de control plagas		x	
Aberturas de ventilación de aires acondicionados están protegidas	x		
Existen registros de control de plagas.	x		

Tabla 6. Lista de chequeo

4.2.1 Identificación de plagas

Esta identificación se logró a través de la observación, y se indago a las diferentes personas de la Facultad tales como estudiantes, personal administrativo, docentes y contratistas

Se logró identificar las siguientes plagas en la Facultad:

- Ratones
- Cucarachas
- Zancudos
- Moscas
- Palomas

Es importante resaltar que la Facultad se encuentra construida cerca a la iglesia Jesús Nazareno y su infraestructura posibilita la presencia de palomas. Por lo que en la Facultad se presenta una gran cantidad de las mismas, ocasionando un gran riesgo a la salud y a su infraestructura.

En este sentido, se identifican puntos de anidación y posaderos de las palomas en diferentes estructuras de la Facultad, como ventanas, aires acondicionados, vigas de techos, canoas, tubos, lámparas, cielo raso y losa entre niveles. Así mismo, los techos de las aulas cuentan con un espacio entre la columna y el techo el cual es un punto de anidamiento de las palomas, ocasionando inconformidad de los docentes, estudiantes y personas que frecuentan las aulas.



Ilustración 2. Posadero de palomas

También se pudo observar que la Facultad no cuenta con las barreras suficientes para la entrada de plagas a la facultad tales como:

- Las puertas de acceso principal de la Facultad no cuentan con burletes aislantes el cual cubre el espacio que hay entre la puerta y el piso evitando así la entrada de roedores por ese lugar.



Ilustración 3. Puerta principal FNSP

- Las rejillas de los desarenadores, y rejillas de drenaje con que se cuenta al interior de la Facultad tienen aberturas muy amplias lo que posibilita el paso de roedores, vectores a través de ellos.



Ilustración 4. Tubería



Ilustración 5. Desarenador

- Se identificaron aberturas entre las estructuras que permiten el ingreso de roedores a la Facultad.



Ilustración 6. Abertura en las estructuras

- Se identificaron sumideros que servían como refugio y aumentan la proliferación de insectos.

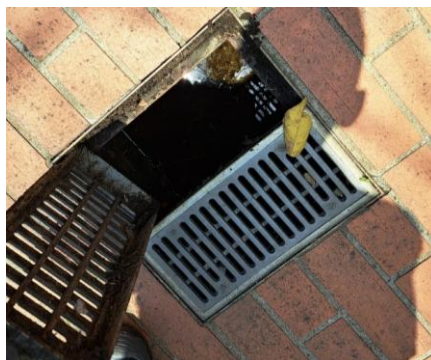


Ilustración 7. Sumideros

Adicional es importante tener en cuenta la poca cultura de la comunidad académica frente al manejo adecuado de los residuos y los restos de alimentos que dejan en las mesas, u oficinas, el cual es un determinante para la proliferación de plagas tales como roedores y moscas.

4.3 Manejo integral de plagas

4.3.1 Medidas Preventivas y de Higiene

- Aseo general: El personal de la empresa de aseo debe realizar aseo a todas las oficinas salones, pasillos por lo menos una vez al día, además de retirar los residuos generados en las oficinas diariamente, y los residuos de los puntos ecológicos se recogerán dos veces al día.
Así mismo, cada integrante de proyectos, personal administrativo, liderado por sus coordinadores, o jefes de cada dependencia recibirán una capacitación en manejo de gestión documental, para realizar una jornada de limpieza y aseo en cada oficina, y con base en esta capacitación se realizará la digitalización de documentos y eliminación de documentos físicos, evitando así acumulación de archivo innecesario.
- Limpieza de los sistemas de desagüe: El personal de mantenimiento de la Facultad realizará limpieza de los sistemas de desagües cuando sea necesario, liberándolos de hojarasca, tierra y residuos que obstaculicen la circulación normal de las aguas lluvias. Con el propósito de prevenir el estancamiento de agua que proporcione la proliferación de vectores.
- Adecuado almacenamiento de los residuos: Se realizará aseo general al centro de acopio de la Facultad, con limpieza y desinfección de pisos y paredes una vez a la semana. Además, los recipientes se mantienen debidamente tapados.
- Almacenamiento de alimentos: La comunidad universitaria procurará no almacenar alimentos preparados por un largo periodo de tiempo en oficinas, gabinetes y lockers que posibilite la proliferación de cucarachas y roedores.

- Poda frecuente de árboles: Se solicitará al área de logística e infraestructura la poda de los árboles y mantenimiento de los jardines frecuentemente, impidiendo así el refugio de plagas y propagación de plagas.

4.3.2 Medidas de Mantenimiento y Funcionamiento:

- Identificación de madrigueras: El personal del aseo realizará identificación de las madrigueras para su posterior evaluación del área de logística e infraestructura y realizar las acciones de intervención.
- Mantenimiento de las cajas de canaletas de energía: El personal de mantenimiento realizará un control de las cajas de canaletas de energía, el cual consiste en verificar que cada una de las canaletas estén totalmente tapadas selladas con tornillos.
- Mantenimiento de los sistemas de desagües: Con el apoyo del área de logística e infraestructura se realizará mantenimiento a los sistemas de desagües de la Facultad procurando su buen drenaje.
- Mantenimiento adecuado de los elementos en desuso: La Facultad debe realizar proceso de reintegro de elementos periódicamente, con el fin de evitar acumulación y proliferación de plagas en este lugar.
- Mantenimiento de protectores en las ventanas y aires acondicionados: Se deben ubicar los orificios de las columnas más críticos o de posadero frecuente de las palomas para taparlas de tal manera que impidan el acceso y posadero de estas.

4.3.3 Medidas de Control Químico:

- Teniendo en cuenta la disponibilidad del contrato marco para el control de plagas en la Universidad, la Facultad solicita trimestralmente control químico de plagas a toda la sede.
- Así mismo, desde la secretaria de salud realizan inspección periódica de vectores en la sede. La facultad realiza las intervenciones necesarias para el control de lavas y proliferación de vectores.
- Fumigaciones: La Facultad deberá realizar fumigación de plagas mínimo cada 3 meses y uso de rodenticida dispuesto en lugares estratégicos de la Facultad cada 3 meses.
- Esta intervención se realizará por parte de la División de Infraestructura física de la Universidad, con base al contrato marco de control de plagas.

4.3.4 Educación

Se realizará semestralmente jornada de sensibilización a toda la comunidad de la Facultad sobre la importancia de adoptar conductas higiénicas que eviten promover la proliferación de vectores.

Se realizan campañas de sensibilización en temas como:

- Educación de no alimento a las palomas.
- Campaña de educación sobre manejo adecuado de archivo físico.
- Educación sobre comer en las oficinas o dejar restos de alimentos en estas.

5. Glosario

AMBIENTE: El entorno, incluyendo el agua, aire y el suelo, y su interrelación, así como las relaciones entre estos elementos y cualesquiera organismos vivos.

APLICACIÓN: Toda acción efectuada por personal idóneo vinculado o no a una empresa, 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 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 aplican los plaguicidas con fines sanitarios.

ÁREA PÚBLICA: Lugares de utilidad común o pública tales como: parques, acueductos, basureros, vías u otros.

AUTORIDAD SANITARIA: funcionario perteneciente a entidad oficial con responsabilidades en la protección de la salud humana, la sanidad vegetal y animal o del ambiente.

CONTAMINACIÓN: Alteración de la pureza o calidad de aire, agua, suelo o productos, por efecto de adición o contacto accidental o intencional de plaguicidas.

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 ocasionen daños en la salud humana, en la sanidad animal o vegetal.

DEFOLIANTES. Toda Sustancia o mezcla de sustancias destinadas a provocar la caída artificial de las hojas de las plantas.

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: Es la acción de eliminar insectos por medios químicos, mecánicos o con la aplicación de medidas de saneamiento básico.

DESRATIZACIÓN: Es la acción destinada a eliminar roedores mediante métodos de saneamiento básico, mecánicos o químicos.

ETA – Enfermedad transmitida por Alimentos -: Enfermedad de carácter infeccioso o tóxico que es causada, o se cree que es causada por el consumo de alimentos o agua contaminada.

ETIQUETA O RÓTULO: Material escrito, impreso, gráfico, grabado o adherido en recipientes, envases, empaques y embalajes de los plaguicidas.

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

PLAGA: Son todos aquellos animales que compiten con el hombre en la búsqueda de agua y alimentos, invadiendo los espacios en los que se desarrollan las actividades humanas. Su presencia resulta molesta y desagradable, pudiendo dañar estructuras o bienes, y constituyen uno de los más importantes vectores para la propagación de enfermedades, entre las que se destacan las enfermedades transmitidas por alimentos (ETA).

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, nemátodos, malezas, roedores u otros organismos nocivos a los animales, o a las plantas, a sus productos derivados, a la salud o 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 de Agricultura se consideren como tales.

PLAGUICIDA ALTERADO: Es aquel que, por la acción de causas naturales o accidentales, tales como humedad, temperatura, aire, luz u otras causas modificantes ha sufrido averías, cambios, deterioros o perjuicios en su composición intrínseca, alterando sus propiedades o características

PLAGUICIDA ADULTERADO O FRAUDULENTO: Es aquel cuya composición y, en especial la referente a la concentración del ingrediente activo no corresponden a lo indicado en la etiqueta con la cual fue registrado o autorizado oficialmente.

PRODUCTOS COADYUVANTES: Toda sustancia o mezcla de sustancias que al ser añadida a una plaguicida mejora su difusión, aumenta su estabilidad o prolonga el período de efectividad.

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

RESIDUO: Cualquier sustancia especificada presente en alimentos, productos agrícolas o alimentos para animales como consecuencia del uso de un plaguicida. El término incluye cualquier derivado de un plaguicida como productos de conversión, metabolitos 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.

RIESGO: Probabilidad de que un plaguicida cause un efecto nocivo en las condiciones en que se utiliza.

ROEDOR: Orden de mamíferos caracterizados por poseer un único par de dientes incisivos de gran tamaño, de crecimiento continuo; son generalmente de pequeña envergadura, con el cuerpo cubierto de pelo y vegetarianos. Los roedores (ratas, ratones) pueden transmitir enfermedades si tienen acceso a los lugares donde se almacenan comestibles, siendo la aparición de excremento señal de su presencia. Estos animales llevan gérmenes patógenos, causantes de enfermedades, en sus patas, piel y aparato intestinal, ya que suelen andar y alimentarse en basureros y cloacas, constituyendo así un importante foco de infección.

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.

USO Y MANEJO DE PLAGUICIDAS: Comprende todas las actividades relacionadas con estas sustancias, tales como síntesis, experimentación, importación, exportación, formulación, transporte, almacenamiento, distribución, expendio, aplicación y disposición final de desechos o remanentes de plaguicidas.

6. Nota de cambio

Actualización del formato según indicaciones del sistema de gestión universitario

