



SADER
SECRETARÍA DE
AGRICULTURA Y
DESARROLLO RURAL



SENASICA
SERVICIO NACIONAL DE SANIDAD,
INOCUIDAD Y CALIDAD AGROALIMENTARIA



**“PROGRAMA DE TRABAJO ESPECÍFICO DE LA CAMPAÑA CONTRA ROEDORES
A OPERAR CON RECURSOS DEL PROGRAMA DE SANIDAD E INOCUIDAD
AGROALIMENTARIA 2019, COMPONENTE DE CAMPAÑAS FITOZOOSANITARIAS,
EN EL ESTADO DE GUANAJUATO”**

1. IMPORTANCIA DE LA PLAGA A ATENDER

Actualmente se tienen registradas alrededor de 2,000 especies de roedores habitando en la mayoría de los ambientes terrestres. Se les conoce formas muy variadas que van desde pequeños ratoncitos pigmeos *Mus minutoides* (peso 5 g) hasta enormes capibaras *Hydrochoerus hydrochaeris* (peso 50 kg.), o también se les puede encontrar viviendo en madrigueras y complejas galerías subterráneas como las tuzas de la familia Geomyidae o bien, ocupar las partes aéreas de las copas de los árboles como las ardillas voladoras de la familia Sciuridae (Singleton et al., 1999).

No todos los roedores son plaga, solo a un número limitado de ellos se les ha implicado con daños y pérdidas económicas en los sistemas productivos. Por ejemplo, en América Latina (desde México hasta el Sur de Chile, incluyendo las Islas del Caribe), se han reportado un total de 593 especies de roedores agrupados en 124 géneros y 16 familias, pero únicamente a cuatro de éstos géneros (*Sigmodon*, *Oryzomys*, *Handleyomys* y *Orthogeomys*) se les ha reconocido como plagas importantes para la agricultura y en granos almacenados (Buckle y Smith 1994). La configuración del paisaje agroecológico proporciona ventajas para el establecimiento y supervivencia de diversas especies de roedores. Por una parte, la cobertura vegetal del cultivo crea condiciones favorables de protección, que es aprovechado por los roedores para huir de sus depredadores, proteger sus nidos o como corredores de tránsito entre un micro hábitat y otro (Newak, 1999), por lo que son considerados plagas mayores con alto nivel de riesgo por la severidad de sus daños en los cultivos como la caña de azúcar y maíz, principalmente.

En el Estado de Guanajuato, algunas especies de roedores (rata de campo) son de importancia agrícola, ya que afectan a diferentes cultivos, principalmente cultivos básicos y hortalizas. Se ha detectado de manera importante en los municipios de Abasolo, Acámbaro, Apaseo El Alto, Apaseo El Grande, Celaya, Comonfort, Coroneo, Cortázar, Cuerámbaro, Doctor Mora, Dolores Hidalgo, Huanímaro, Irapuato, Jaral del Progreso, Juventino Rosas, Jerécuaro, León, Manuel Doblado, Ocampo, Pénjamo, Pueblo Nuevo, Purísima del Rincón, Romita, Salamanca, Salvatierra, San Diego de la Unión, San Felipe, San Francisco de Rincón, San José Iturbide, San Luis de la Paz, San Miguel de Allende, Santiago Maravatío, Silao, Tarandacuaio, Tarimoro, Valle de Santiago, Villagrán y Yuriria, gracias a los monitoreos que se han realizado por parte del proyecto campaña contra roedores.

El nivel de infestación promedio presentada fue 2.54%, mientras que la superficie con plaga es de 16,564 ha, en las cuales se tienen 211 sitios con presencia de plaga, dando por consiguiente 211 productores afectados en el año 2018. Por lo cual, es importante continuar realizando acciones que beneficien el control de dicha plaga en todos los municipios pertenecientes al Estado, obteniendo como resultado que el productor no tenga pérdidas en la cantidad y calidad de sus

cosechas, además, que por cuestiones de inocuidad es importante que las cosechas no presenten residuos de pelos, orines o excretas, ya que esto propiciaría al rechazo de embarques y en consecuencia el cierre de fronteras para los productos que son de exportación.

Dentro de las plagas que han sido identificadas en 2018 afectando a los cultivos en el estado de Guanajuato corresponde a las especies: *Mus musculus*, *Rattus rattus*, *Liomys irroratus*, *Oryzomys chapmani*, *Oryzomys albiventer*, *Oryzomys difficilis*, *Sigmodon mascotensis*, *Peromyscus maniculatus*, *Peromyscus leucopus*, *Handleyomys rostratus*, *Rattus norvegicus*, *Reithrodontomys fulvescens* y *Neotoma sp.*

2. ESTRATEGIA OPERATIVA

Las acciones a realizar dentro de la Campaña contra Roedores están enfocadas a determinar la abundancia de la plaga, así como identificar núcleos reproductivos e implementar acciones de control oportuno, para lo cual, además del personal técnico y de acuerdo a la estrategia de Regionalización implementada en el Estado, se contará con el apoyo de Profesionales de Proyecto, los cuales se distribuirán estratégicamente en el Estado para abarcar todos los municipios, con lo cual, se pretende cubrir los objetivos y metas comprometidas en el programa de trabajo.

Monitoreo

Se establecerán 430 transectos en los que se colocarán 50 trampas tipo Víctor en 500 metros lineales, los cuales se estarán moviendo cada semana, para abarcar una mayor superficie, lo que nos ayudará a determinar la abundancia poblacional y posibles focos de infestación. Se colocarán 21,500 trampas, las cuales se revisarán durante dos o tres días consecutivos dependiendo de las condiciones climáticas para obtener información sobre la abundancia relativa de la plaga en 33,755 hectáreas de los municipios de Abasolo, Acámbaro, Apaseo El Alto, Apaseo El Grande, Celaya, Comonfort, Coroneo, Cortázar, Cuerámbaro, Dolores Hidalgo, Huanímaro, Irapuato, Jaral del Progreso, Juventino Rosas, Jerécuaro, León, Manuel Doblado, Pénjamo, Pueblo Nuevo, Purísima del Rincón, Romita, Salamanca, Salvatierra, San Francisco de Rincón, San Miguel de Allende, Santiago Maravatío, Silao, Tarandacuao, Tarimoro, Valle de Santiago, Villagrán, Yuriria, Ocampo, San Felipe, San Diego de la Unión, San Luis de la Paz, San José Iturbide, Atarjea, Doctor Mora, Xichú, Victoria y Tierra Blanca, Guanajuato.

Diagnóstico

Se realizará identificación y caracterización de especies de roedores, con base al catálogo existente en el Comité Estatal de Sanidad Vegetal de Guanajuato elaborado a partir del 2015, esto nos permite clasificar las especies por tipo de daño, su función en el agroecosistema y como organismo vector de enfermedades. Para el caso que no se tenga registro en el catálogo, se enviará al CNRF para su

respectiva identificación y clasificación, para lo cual, se programa el envío de 5 muestras durante el año.

Control

Dependiendo de la incidencia de la plaga, se realizará el control de la misma en todos los focos de infestación detectados, por lo que se establece el siguiente semáforo de acción:

SEMAFORO	RC	TIPO DE CONTROL
Verde	5.0 - 7.9	Mecánico - Biológico
Amarillo	8.0 - 14.9	Mecánico - Químico - Biológico
Rojo	Mayor a 15.0	Mecánico - Químico

Control Mecánico: Esta actividad se realizará colocando de 40 a 60 Trampas tipo Víctor o guillotina por hectárea. Dependiendo de la tasa de captura (RC), el número de revisiones puede ser de 2 a 4 máximo, hasta bajar en un 50 % la tasa de captura resultante del monitoreo.

$$RC = (I \times 100) / T - (S / 2)$$

- RC =Tasa de captura
- I =Ratas capturadas
- T =Trampas colocadas
- S =Trampas disparadas sin captura

Control Biológico: Esta actividad se realizará con la elaboración y colocación de perchas, nidos y destazadores, los cuales ayudarán a las aves rapaces a realizar dicho control.

Control Cultural: Se ha encontrado que realizando labores de limpieza se puede reducir la presencia de los roedores hasta un 60 %, sensibilizando al productor a mantener limpias sus parcelas y zonas marginales aledañas, para evitar la proliferación de madrigueras de roedores, a través de:

- Manejo del hábitat de roedores
- Establecimiento de barreras físicas
- Programa intensivo o extensivo de limpieza
- Manejo de aguas residuales
- Manejo de residuos sólidos

Control Químico: Esta actividad se realizará utilizando rodenticidas anticoagulantes de forma complementaria al control mecánico con el

fin de hacer más eficiente el control, para lo cual se colocarán 20 puntos de cebado por hectárea.

Entrenamiento

Dentro de esta acción se llevarán a cabo 134 pláticas de capacitación *in situ* durante el periodo 2019, impartidas por personal adscrito a la campaña contra roedores. Las pláticas serán dirigidas a productores, técnicos y jornaleros para difundir la estrategia operativa de la campaña, así como las acciones que se llevan a cabo para mitigar el daño causado por la plaga, en dónde se estará promoviendo de manera más precisa el control cultural y biológico (con la ayuda de aves rapaces nativas del lugar, además de instruir a la instalación de perchas). Dichas capacitaciones estarán enfocadas a fortalecer aspectos de epidemiología, manejo del roedor e impacto económico sobre los cultivos afectados.

Supervisión

Con la finalidad de encontrar áreas de mejora y oportunidad el Coordinador de la campaña en el estado efectuará supervisiones periódicas, a fin de verificar que las actividades técnico operativas, se realicen conforme a lo establecido en la estrategia operativa; con énfasis en la reducción de niveles de infestación y detección de núcleos poblacionales.