



Fadivet sas.

Manejo Seguro de Plaguicidas

Francisco Jose Diaz M. M.V.Z.



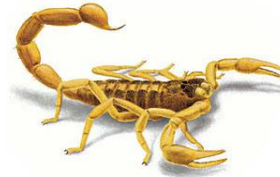
Las Plagas



Definición

Plagas son aquellos seres vivos “Animales o vegetales” que se encuentran en el lugar equivocado y cuya presencia suele alterar el equilibrio para la salud o bienestar de las personas y/o sus animales domésticos





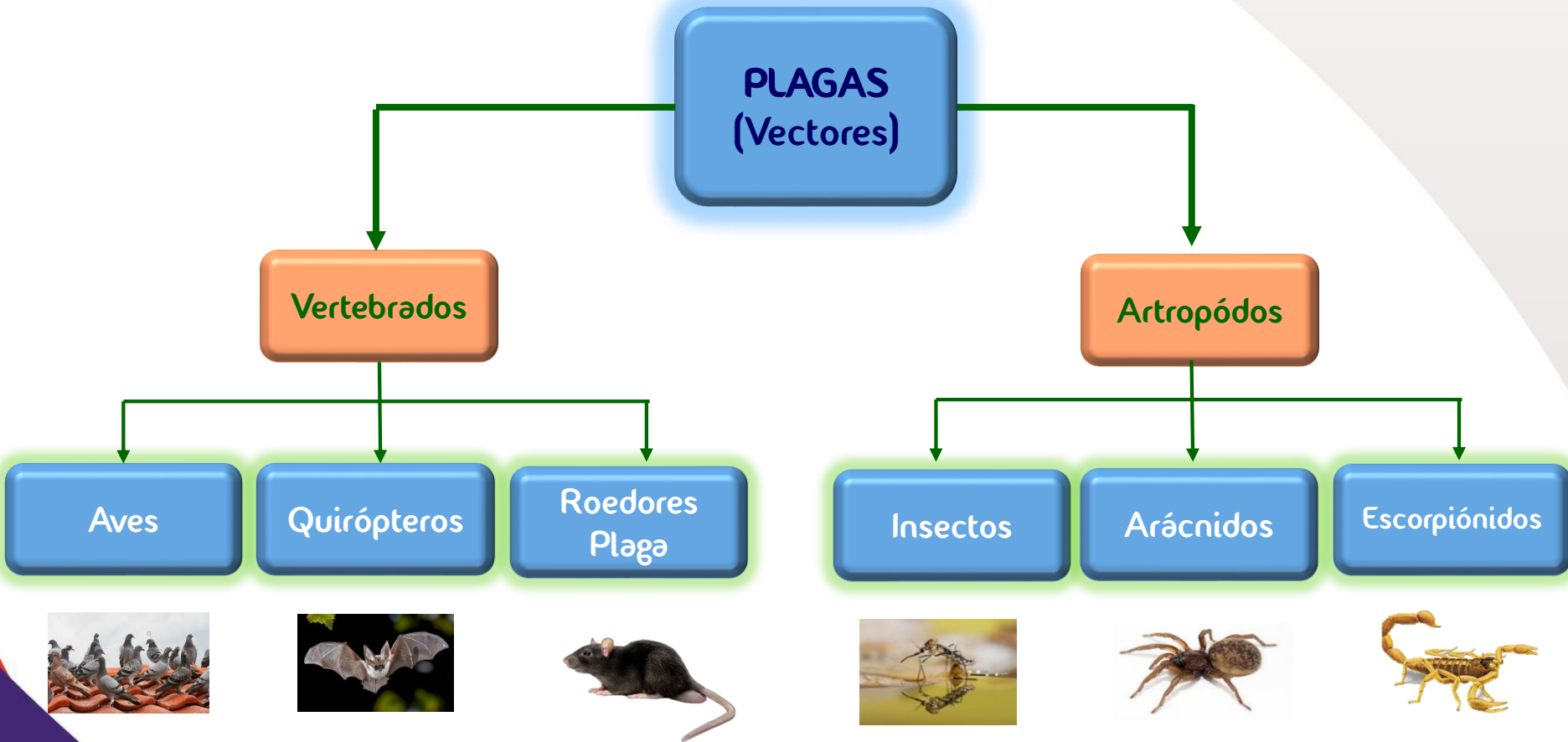
Las Plagas

Origen

Las Plagas son la consecuencia natural del DEFICIENTE manejo que el hombre hace de sus ambientes y su PROLIFERACION es directamente proporcional al deterioro de los ambientes humanos.



CLASIFICACIÓN



Importancia de las PLAGAS

ECONOMICA

- ❖ Deterioro de Mercancías
- ❖ Daños en Postcosecha
- ❖ Pérdidas en Explotaciones Pecuarias
- ❖ Consumo y Contaminación de alimentos
- ❖ Deterioro de edificaciones
- ❖ Destrozo de Cables y Redes
- ❖ Deterioro de Imagen
- ❖ Consecuencias Judiciales

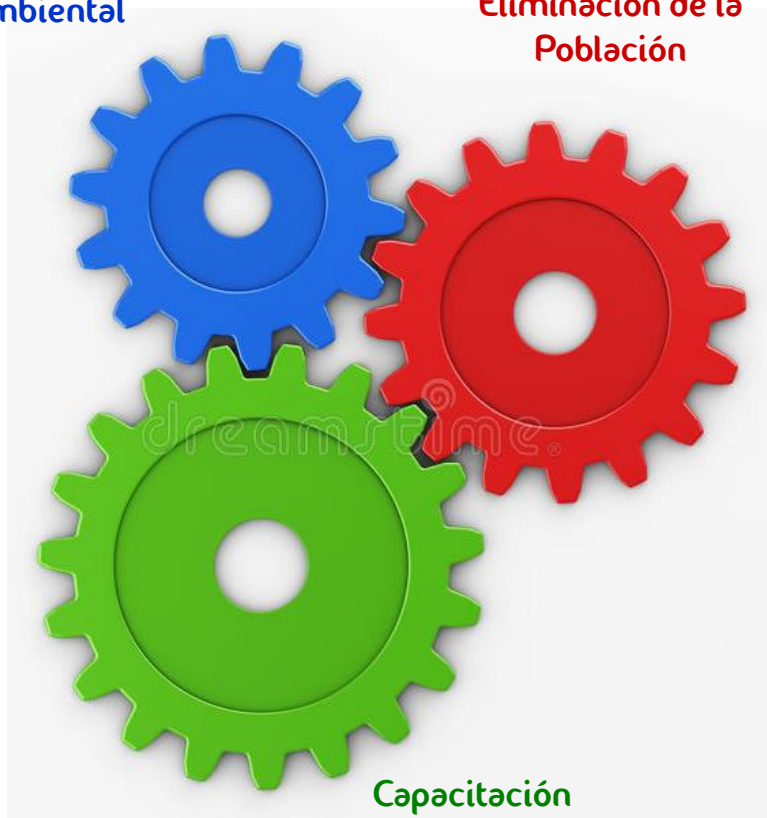
SANITARIA

- ❖ Reservorio de Enfermedades del Hombre y los animales de importancia económica
- ❖ Transmisión de Enfermedades al Hombre y los Animales
- ❖ Prevalencia de Patologías Humanas y en los animales

Manejo INTEGRAL de Plagas

Ordenamiento
Ambiental

Eliminación de la
Población



Capacitación

ELIMINACION DE LA POBLACION

Barrido sanitario
Contratación Profesional

ORDENAMIENTO AMBIENTAL

Actividades de Ordenamiento o
Mejoramiento Ambiental
para eliminar ambientes propicios a las
plagas

CAPACITACIONES

Motivación, Participación y Compromiso
para compartir responsabilidades del
Programa

MANEJO INTEGRAL DE PLAGAS MIP

Es la ejecución de Actividades de ELIMINACION de plagas complementada con actividades de MEJORAMIENTO AMBIENTAL, para eliminar condiciones propicias o favorables a las plagas y así retardar su posterior proliferación



Un Buen MIP conduce SIEMPRE a una menor utilización de Plaguicidas



MANEJO SEGURO DE PLAGUICIDAS

PLAGUICIDA

Es todo agente destinado a la reducción o eliminación de las PLAGAS

Clasificación de los Plaguicidas

- ❖ Insecticidas
- ❖ Rodenticidas
- ❖ Herbicidas
- ❖ Vampiricidas
- ❖ Fungicidas
- ❖ Avicidas
- ❖ Uso Agrícola
- ❖ Uso Pecuário
- ❖ Uso Doméstico
- ❖ Uso Ambiental (Industrial)



Clasificación de los Plaguicidas

Por su Origen

- ❖ Orgánicos
- ❖ Inorgánicos
- ❖ Biológicos

Por su Toxicidad

Categoría Toxicológica	Denominación	Franja
I	Extremadamente Tóxico	Rojo
II	Altamente Tóxico	Amarillo
III	Medianamente Tóxico	Azul
IV	Ligeramente Tóxico	Verde

Manejo Seguro de Plaguicidas

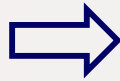
Vías de Absorción

Ingestión



Veneno estomacal

Inhalación



Vías Respiratorias

Absorción Dérmica



Contacto piel y mucosas



Plaguicidas Grupos Químicos

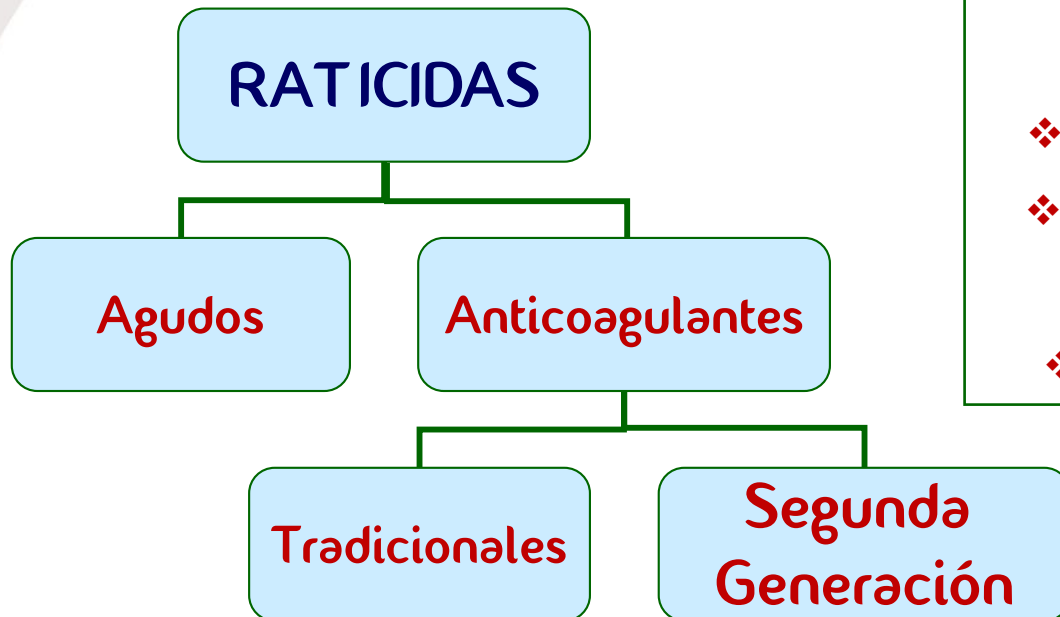


INSECTICIDAS

- ❖ Organofosforados
- ❖ Carbamatos
- ❖ Piretroides
- ❖ Biolarvicidas
- ❖ Otros

Raticidas

Son un Alimento alternativo que se ofrece a los roedores



MAXIMA SEGURIDAD

ANTICOAGULANTES

- ❖ Por su **LENTO** mecanismo de Acción
- ❖ Por sus dosis Letales **ALTAS**
- ❖ Por tener incorporado Sabor Amargo
- ❖ Por las mínimas dosis que se aplican
 - ❖ Por su antídoto específico
- ❖ Porque **SOLO** actúan por ingestión

Plaguicidas Formulaciones

Insecticidas

- ❖ Concentrado Emulsionable
- ❖ Suspensión Concentrada
- ❖ Polvo Mojable
- ❖ Polvos esparcibles
- ❖ Fumigantes
- ❖ Granulados
- ❖ Aerosoles
- ❖ Ultra Bajo Volumen
- ❖ Cebos (Gel, tabletas, etc..)

Raticidas

- ❖ Pellets
- ❖ Bloques Parafinados
- ❖ Gel
- ❖ Pasta



INTOXICACIONES

❖ **Crónicas**



❖ **Voluntarias**

❖ **Agudas**



❖ **Accidentales**

Manejo Seguro de Plaguicidas

- ❖ Leer bien la etiqueta antes de usar el producto
- ❖ Mantener en envase original en lugar fresco y seco
- ❖ Almacenar lejos de alimentos, medicamentos y bebidas
- ❖ Mantener fuera del alcance de los niños, animales domésticos



Manejo Seguro de Plaguicidas

Almacenamiento



- ❖ Destinar bodegas exclusivas
- ❖ Bodegas alejadas de dormitorios y sitios de alto tránsito de personas
- ❖ Buena iluminación, ventilación ACTIVA
- ❖ Rodear la bodega de muro de contención (20 cm)
 - ❖ NO dejar drenajes
- ❖ Tener a la disposición equipo de protección personal
 - ❖ Mantener materiales absorbentes

Manejo Seguro de Plaguicidas

Almacenamiento de Raticidas

- ❖ Almacenar lejos de materiales de **OLOR fuerte**
- ❖ Evitar condiciones de humedad
- ❖ Mantener en envases **ORIGINALES** y bien tapados
- ❖ Chequear vencimientos para evitar envejecimiento del producto



Manejo Seguro de Plaguicidas

Preparación I



- ❖ Leer **BIEN** la etiqueta antes de usar el producto
- ❖ Uso de la Protección personal para manipular el concentrado
- ❖ Buena ventilación en el sitio del manípuleo
 - ❖ Prevenir las salpicaduras
- ❖ Usar ambas manos para la manipulación
 - ❖ Hacer premezcla **SIEMPRE**
- ❖ Preparar **UNICAMENTE** la cantidad de producto a aplicar



Manejo Seguro de Plaguicidas

Preparación 2

- ❖ **NO** Trásvasar Plaguicidas
- ❖ Todo elemento usado y todo derrame deberá limpiarse de inmediato
- ❖ Revisar Cuidadosamente los equipos y corregir fugas
- ❖ **NO** mezclar insecticidas (**NO** hacer bombas)
 - ❖ Chequear fecha de vencimiento
- ❖ Hacer calculo correcto de dosis y cantidad total de producto a usar



Manejo Seguro de Plaguicidas

ANTES de la Aplicación



- ❖ Inspeccionar bien el área a tratar
- ❖ Prevenir la presencia de personas y animales
- ❖ Proteger acuarios y jaulas con pájaros
 - ❖ Retirar los Alimentos
 - ❖ Proteger utensilios de cocina
- ❖ Divulgar la fumigación a realizar



Manejo Seguro de Plaguicidas

DURANTE la Aplicación I

- ❖ Ausencia total de personas y animales
- ❖ Protección personal adecuada
- ❖ Culminar toda la faena, NO dejar aplicaciones empezadas
- ❖ Evitar horas calurosas del día
- ❖ No fumigar exteriores cuando esté lloviendo



Manejo Seguro de Plaguicidas

DURANTE la Aplicación II



- ❖ No fumar, comer o beber
- ❖ Señalizar bien las áreas en tratamiento
- ❖ Termonebulizar en interiores en **REVERSA**
- ❖ Aplicar a favor del viento
- ❖ NO soplar boquillas con la boca

Manejo Seguro de Plaguicidas

DESPUES de la Aplicación I

- ❖ Lavar BIEN las manos con agua y jabon
- ❖ ❖ Evitar el ingreso de personas y animales
- ❖ Lavar BIEN el equipo de aplicación
- ❖ Lavado TRIPLE de envases vacíos
- ❖ Usar los enjuagues con el equipo
- ❖ NO verter enjuagues a fuentes de agua



Manejo Seguro de Plaguicidas

Despues de la Aplicación II



- ❖ Limpieza profusa del equipo de protección
- ❖ Lavar **BIEN** la ropa contaminada, cada faena se hace con ropa limpia
- ❖ **NO** Lavar uniformes con ropa de uso corriente
- ❖ Baño completo despues de cada faena
- ❖ Almacenar elementos en sitio adecuado

Manejo Seguro de Plaguicidas

Equipo de Protección Personal

- ❖ Overol
- ❖ Guantes (Neopreno)
- ❖ Botas
- ❖ Casco
- ❖ Gafas
- ❖ Respirador
- ❖ Protección auditiva



Manejo Seguro de Plaguicidas

Aplicación de Raticidas

- ❖ Evitar Contaminación de alimentos
- ❖ NO dejar al alcance de Niños, ni los animales
- ❖ Proteger de la intemperie para retardar degradación
- ❖ Prevenir contaminación con olores fuertes
- ❖ Recoger desechos y cadáveres de roedores
- ❖ Pellets al interior y Bloques a la intemperie



Manejo Seguro de Plaguicidas

Sistemas de Aplicación de Insecticidas

Aspersión

Nebulización en Frío

Nebulización Térmica

Espolvoreo



Insecticida PROFESIONAL



Especialmente indicado para el control de los insectos plaga:

- ❖ **USO AMBIENTAL**
- ❖ **USO EN SALUD PUBLICA**
- ❖ **USO DOMICILIARIO**
- ❖ **USO UNIVERSAL**

Insecticida PROFESIONAL

- ❖ Rápido efecto Tumbador (acción inmediata)
- ❖ Control total de insectos Rastreros y voladores
 - ❖ Uso en todo tipo de ambiente
 - ❖ Máximo coeficiente de seguridad
 - ❖ Notable efecto de expulsión





Indicado para el control de plagas en TODO tipo de establecimiento, en especial:



- ❖ Plazas de mercado
- ❖ Industrias de alimentos
- ❖ Bodegas y Depósitos
- ❖ Restaurante, Cocinas
- ❖ Hoteles, centros turísticos
- ❖ Centros comerciales
- ❖ Viviendas
- ❖ Conjuntos residenciales
- ❖ Rellenos sanitarios

- ❖ Centros asistenciales
- ❖ Batallones y Cárceles
- ❖ Granjas avícolas
- ❖ Establecimientos pecuarios
- ❖ Industria de la Postcosecha
- ❖ Agroindustria
- ❖ Fábricas de concentrados
- ❖ Granjas porcícolas
- ❖ Plantas de sacrificio



SEGURIDAD



- ❖ Bajo perfil Toxicológico
- ❖ Leve irritante de las mucosas
- ❖ Baja toxicidad para los mamíferos y las aves
 - ❖ Tóxico para los peces
- ❖ Uso recomendado en ambientes delicados
- ❖ Uso aprobado para campañas masivas en comunidades

CATEGORIA TOXICOLOGICA III

EFICACIA



- ❖ **Mosquitos**

Aedes

Culex

Anopheles

- ❖ **Moscas**

- ❖ **Escarabajos**

- ❖ **Coquito**

- ❖ **Cucarachas**

- ❖ **Pulgas**

- ❖ **Pitos**

- ❖ **Hormigas**

- ❖ **Gorgojos**

- ❖ **Chinches**



- ❖ **Arañas**

- ❖ **Escorpiones**

- ❖ **Termitas**

- ❖ **Plagas de los Granos Almacenados**

- ❖ **Comejen**



Insecticida PROFESIONAL



Insecticida de CHOQUE

Concentrado
Emulsionable

Deltametrina 25 g / Lt (2,5 %)



Insecticida RESIDUAL

Polvo Mojable

Deltametrina 100 g / kg (10 %)



Registro Sanitario: RGSP - 326 - 2012
Especificación OMS: WHO / 333 / EC
Concepto Toxicológico MP - 14455 - 2012



Registro Sanitario: RGSP - 325 - 2012
Especificación OMS: WHO / 333 / WP
Concepto Toxicológico MP - 14456 - 2012



Dosificación



Uso en todo tipo de
establecimiento

Dosis Baja: 1,5 g/Lt
Dosis Alta: 3 g/Lt



Uso en todo tipo de
establecimiento

Dosis Baja: 5 ml/Lt
Dosis Alta: 10 ml/Lt



Insecticida PROFESIONAL




FUMI-GATHE[®] EC

Insecticida Piretroide de CHOQUE
Concentrado Emulsionable

Cyfluthrin 5% (50 g / Lt)



FUMI-GATHE[®] EC



Registro Sanitario: RGSP - 345 - 2015

Especificación OMS: 385/TC

Concepto Toxicológico: MP - 14636 - 2013

Dosificación



Aplicación por ASPERSION y/o NEBULIZACION
Previa dilución en agua o solventes orgánicos

Tratamiento	Dilución	Dosis
Dosis Alta	8 ml / Lt	1 Lt / 15 a 20 m ²
Dosis Baja	6 ml / Lt	1 Lt / 15 a 20 m ²

Para el control de Insectos Rastreros y Voladores en los AMBIENTES



FUMI-GATHE[®] EC



Insecticida PROFESIONAL

DURMIX[®] 48EC



Insecticida ORGANOFOSFORADO
Concentrado Emulsionable

Chlorpyrifos 480 g / Lt

Insecticida PROFESIONAL



DURMIX[®] 48EC

Insecticida ORGANOFOSFORADO
para aplicaciones de choque en el control
profesional de Insectos Rastrosos y Voladores

DURMIX[®] 48EC



**Insecticida diseñado especialmente para programas
de ROTACION con los insecticidas piretroides para
Prevención de la RESISTENCIA**

DURMIX[®] 48EC

Concepto Tox.	MP - 13688 - 2005
Codigo WHO:	OMS - 971
Registro Sanitario:	RGSP - 256 - 2005



Modo de Empleo

Insecticida líquido concentrado indicado para aplicar por sistemas de aspersión o nebulización con equipos manuales o mecánicos, previa dilución en agua o solventes orgánicos (varsol, ACPM, Kerosene).

DURMIX[®] 48EC



Dosificación



Tratamiento	Dilución	Observación
Dosis de Ataque	10 ml / Lt	Infestaciones ALTAS, Control de Pulgas, Cucarachas y Coquito
Dosis Baja	5 ml / Lt	Infestaciones Bajas o dosis de mantenimiento
Nebulizaciones	50 ml / Lt de solvente	0.5 Lt / Ha

DURMIX[®] 48EC

24 X 80 ml

1 Litro



Roedores plaga





Roedores - Plaga

Señales de Infestación

Son las señas o huellas que por el continuo desplazamiento, dejan los roedores en su ambiente, Y sirven para :

- ❖ Medir los grados de infestación.
- ❖ Determinar presencia o ausencia de la plaga.
- ❖ Identificar los focos de proliferación.
- ❖ Orientar la ubicación de los cebos raticidas.
- ❖ Constituyen índices de población para hacer el diagnóstico (antes) y la evaluación (después)

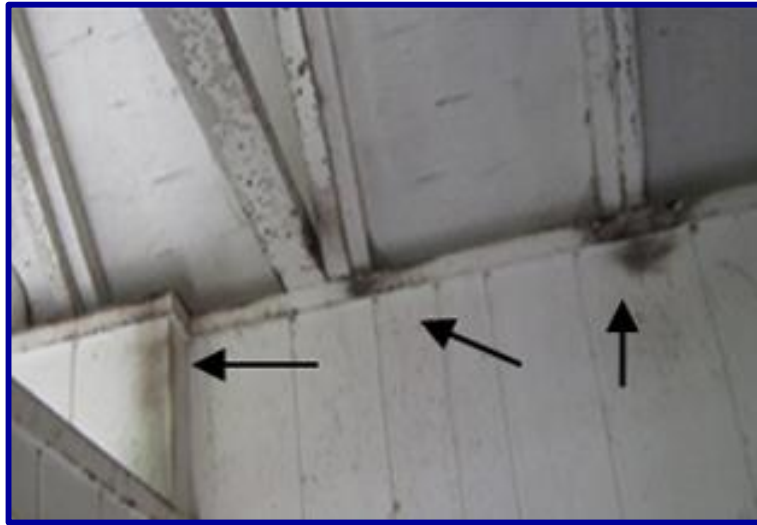
Roedores - Plaga

Señales de Infestación



- ❖ Excrementos
- ❖ Sendas (Caminos)
- ❖ Señales de roce (Rozaduras)
 - ❖ Huellas
- ❖ Roeduras (Material Roído)
 - ❖ Madrigueras (Cuevas)
- ❖ Daños (Instalaciones, Cultivos, Mercancías, etc.)
 - ❖ Presencia de los Roedores

Señales de Infestación



Señales de infestación



Señales de Infestación



Roedores-Plaga



**Control
INTEGRAL**



**Eliminación de
La Población**

**Mejoramiento
Ambiental**

Taponamiento

Programa de Control de Roedores Plaga



1. Divulgar el programa y elegir un LIDER
2. Realizar un DIAGNOSTICO del predio y su entorno
3. Desarrollar DESRATIZACION masiva de choque
4. Continuar con CONTROLES semanales durante 5 semanas
5. Ubicar comederos PERMANENTES al entorno de edificaciones
6. Monitoreo continuo del predio y sus alrededores.

Control INTEGRAL de Roedores - Plaga



ELIMINACION DE LA POBLACION

- ❖ Aplicación masiva de cebos raticidas sobre o cerca de las señales de infestación ÚNICAMENTE
- ❖ Aplicación de Bloques
- ❖ Aplicación de Pellets o Bolsitas al interior de las edificaciones
- ❖ Generalmente Una aplicación es suficiente
- ❖ En infestaciones persistentes aplicar y evaluar CADA Semana hasta que NO haya consumo
- ❖ Cuidar de NO impregnar olores fuertes al cebo Raticida



BRODIFACOUMA

50 ppm (50 mg / Kg)

Potente Raticida anticoagulante de una sola dosis, para el control de roedores plaga en todo tipo de establecimiento





Formulaciones

PELLETS (WT)

Pellets

Para uso en Interiores y a
campo abierto

BLOQUES

Minibloques

Y

Bloques perforados
Uso a Campo Abierto





Pellets
Uso GENERAL



MiniBloques y Bloques Perforados
Usos Recomendados

- ❖ Cultivos, Lotes
- ❖ Rondas de Caños, Área Pública
- ❖ Rellenos, Basureros
- ❖ Granjas Pecuarias
- ❖ Alrededor de Edificaciones
- ❖ Alcantarillas, desagües



Letalidad de los Raticidas Anticoagulantes

(Rata de 250 g)



Anticoagulante	Dosis Letal Gramos	Dosis letal 20 Ratas	Bodega con 50 Ratas
Brodifacouma	1.3 g	26 g	65 g
Bromadiolona	5.6 g	112 g	280 g
Difenacouma	5.6 g	112 g	280 g
Difethialona	5.6 g	112 g	280 g
Flocoumafen	2.3 g	46 g	115 g
Coumatetralyl	11.0 g	220 g	550 g
Warfarina	186.0 g	3720 g	9300 g

Raticidas Anticoagulantes

Seguridad

Cebo Comercial de Dos Anticoagulantes para una DL50 Oral Aguda

Especie	Dosis Letal Brodifacouma	Dosis Letal Warfarina
Rata gris	1.3 g.	186 g
Ratón casero	0.2 g.	37 g.
Conejo (1 Kg)	5.8 g.	3200 g.
Cerdo (50 Kg)	500 a 2000 g.	200-1000 g.
Perro (5 Kg)	356 g.	400-500 g.
Gato (2 Kg)	> 1.000 g.	48-320 g.
Pollo (1 Kg)	200 a 2000 g.	400 g.
Oveja (50 kg)	10000 g.	-





Ventajas

- ❖ Optimo poder de atracción (Palatabilidad)
- ❖ Resistente a los insectos
- ❖ Alta efectividad (Perfil Toxicológico)
- ❖ Dosis exacta (Mínimo desperdicio)
- ❖ Resistente a los hongos y la humedad
- ❖ Contiene factor de seguridad





MAXIMA SEGURIDAD

- ❖ Por su **LENTO** mecanismo de Acción
- ❖ Por sus dosis Letales **ALTAS**
- ❖ Por tener incorporado Sabor Amargo
- ❖ Por las mínimas dosis que se aplican
 - ❖ Por su antídoto específico
- ❖ Porque **SOLO** actúan por ingestión

Roedores - Plaga

Control Integral

GUIA PRACTICA



- ❖ Diagnóstico General
- ❖ Ubicación de focos
- ❖ Elaboración del Programa
- ❖ Eliminación de la población:
 - Fase de Ataque
 - Controles periódicos
- ❖ Mejoramiento Ambiental
- ❖ Vigilancia (Monitoreo)

Plagas ... ?



Todas Bajo Control...



FADIVET sas.

GRACIAS

Sabemos de Plagas