

Sabemos de Plagas



Roedores plaga

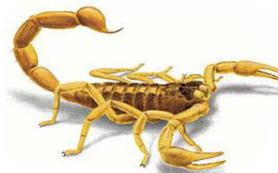
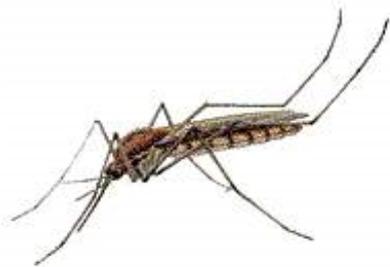


Las Plagas

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

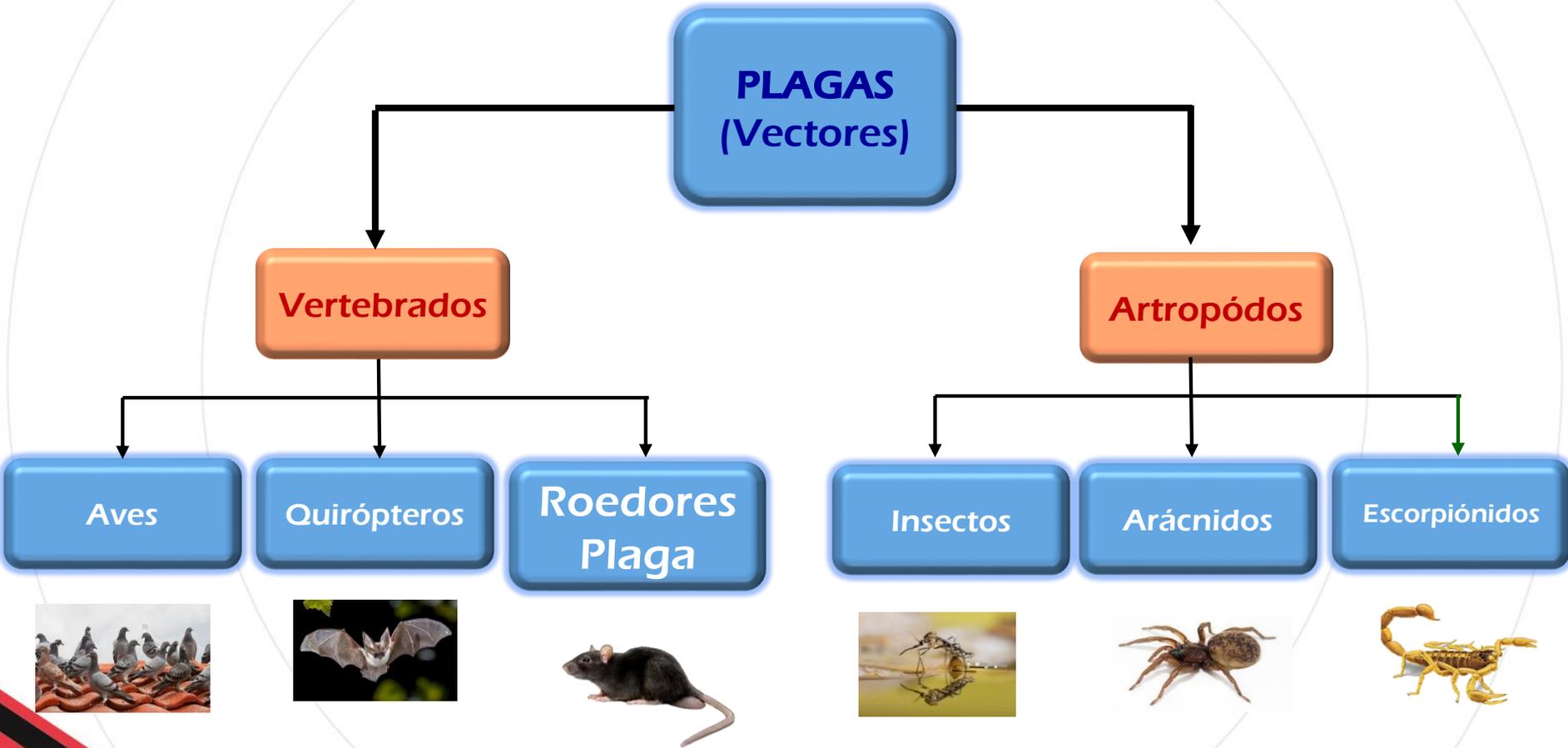


Origen

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



Roedores plaga

Biología y control



Roedores



Perjudiciales

Plagas

Benéficos

Fuente de Alimento
Animales de Compañía
Investigación



Roedores - Plaga



Existen más de 1700 especies de roedores plaga dispersas por los cinco Continentes, la mayoría originadas en Asia y distribuidas por vía marítima

Roedores - Plaga



Ratón doméstico
(Mus Musculus)



Rata de los Techos
(Rattus Rattus)



Rata de Noruega
(Rattus Norvegicus))

Domésticos

- ❖ Ratón Casero
Mus musculus
- ❖ Rata de los Techos
Rattus rattus
- ❖ Rata de Noruega
Rattus norvegicus

Silvestres

- ❖ *Sigmodon hispidus*
- ❖ *Holochilus venezuelae*
- ❖ *Microtus arvalis*
- ❖ *Sygodontomis s.p.*
- ❖ *Bandicota bengalensis*
- ❖ *Arvícola terrestris*

Roedores - Plaga



- ❖ Son los mamíferos más abundantes sobre la tierra, Cosmopolitas, Omnívoros, Nómadas en función de los alimentos.
- ❖ Roen constantemente para desgastar sus incisivos, que crecen toda la vida.
- ❖ Sus hábitos son de vida Nocturna y su visión también.
- ❖ Sufren de Neofobia



Roedores - Plaga

Impacto Económico

- ❖ **Daño a Mercancías y Archivos**
- ❖ **Consumo de alimentos almacenados**
- ❖ **Deterioro de Cultivos**
- ❖ **Pérdidas en granjas pecuarias**
- ❖ **Deterioro de Instalaciones**
- ❖ **Transmisión de Enfermedades a los animales de importancia económica.**
- ❖ **Destrucción de redes telefónicas**
- ❖ **Incendios por daños en redes eléctricas**

Roedores - Plaga - Daños



Roedores - Plaga - Daños





Roedores - Plaga

Impacto Sanitario

Transmisión de Enfermedades al Hombre (25)

Tifo Murino, Peste Bubónica, Cólera, Leptospirosis, Salmonelosis, Colibacilosis, Coriomeningitis, Leishmaniasis, Pasteurelisis, Encefalitis Equina, HANTAVIROSIS, Parasitosis varias.

Transmisión de Enfermedades a los animales

Salmonelosis, Tifoidea aviar, Leptospirosis, Cólera, Coriza, Micoplasmosis, Brucelosis, Vibriosis, Aftosa, Erisipela, Listeriosis, Babesiosis, Capilariasis, Pasteurelisis, Parasitosis varias.

Roedores - Plaga

La proliferación de Roedores Plaga es proporcional a las facilidades que les ofrezca el Medio Ambiente

FACTORES CONDICIONANTES

Ambientes desordenados

Deficiente protección de los Alimentos

Deficiente calidad del Entorno

Mal manejo de los Desechos Sólidos

Defectos en el Sistema de Desagues

Libre acceso a las edificaciones



Factores Condicionantes



Factores Condicionantes



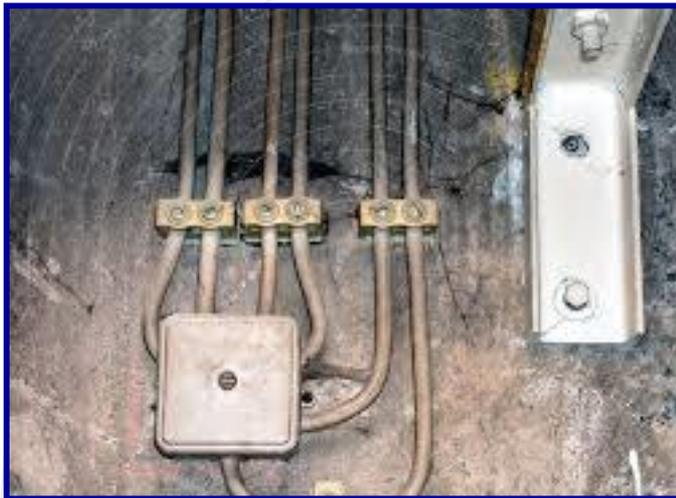
Factores Condicionantes



Factores Condicionantes



Factores Condicionantes



Roedores - Plaga



Rata de Alcantarilla

(*Rattus norvegicus*, Rata de Noruega)

Origen Asiatico, vive en alcantarillas o en el entorno de las edificaciones

Tamaño:	400 a 500 g
Característica:	Excavadora, Nadadora
Radio de Acción:	30 a 45 m
Natalidad:	8 a 12 crías / Camada, 7 Camadas Año
Período de vida:	18 Meses
Nicho:	Sistemas de desagues, Intemperie
Alimento:	25 a 50 g. / día

Roedores - Plaga

Rata de Techo

(Rattus rattus, Rata Negra)



**Origen Asiatico, vive en las partes altas,
dentro de las edificaciones**

Tamaño:	250 g
Característica:	Trepadora
Radio de Acción:	30 a 45 m
Natalidad:	6 a 10 Crías / Camada, 6 Camadas / Año
Período de vida:	12 Meses
Nicho:	Cielorascos, Cerchas, Techos, Arboles
Alimento:	25 g. / día

Roedores - Plaga



Ratón Casero

(Mus musculus, Doméstico, Bodeguero)

Total dependencia del Hombre, vive dentro de las edificaciones

Tamaño:	15 a 20 g
Característica:	Roe todo, muy dañino
Radio de Acción:	3 a 10 m
Natalidad:	5 a 6 Crías / Camada, 8 Camadas / Año
Período de vida:	9 a 12 Meses
Nicho:	Cocinas, bodegas, alacenas (Interiores), usan madrigueras para guardar alimento
Alimento:	1.5 hasta 2 g / Día

Roedores - Plaga



Mecanismos de Defensa

- ❖ Dominan su jurisdicción
- ❖ Poseen alta tasa de reproducción
- ❖ Altamente recelosos, sufren de neofobia
- ❖ Disponen de un grupo de ejemplares viejos y débiles (Máx. 10%). Grupo obligado a probar todo lo nuevo, según su suerte la colonia está autorizada o NO al consumo del nuevo alimento.

Dinámica poblacional

Generalidades

❖ Promedio/crías/camada : 12
(50% hembras – 50% machos)

❖ Tiempo de gestación :
21 días (3 semanas)

❖ Madurez sexual :
56 días (8 semanas)



Dinámica poblacional

En condiciones teóricas (sin control sin depredadores , ni enfermedades , en un año una pareja de ratas genera 10.000 descendientes , calculando así:

Progenie	Machos hembras	Semanas transcurridas	Total semanas
Rata madre		3	3
F1 . 6	6	8 + 3 : 11	14
F2. 36	36	8 + 3 : 11	25
F3. 216	216	8 + 3 : 11	36
F4. 1.296	1.296	8 + 3 : 11	47
F5. 7.776	7.776	8 + 3 : 11	58

Mientras que ocurre ésta descendencia directa , las primeras generaciones también se han reproducido por su parte .



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

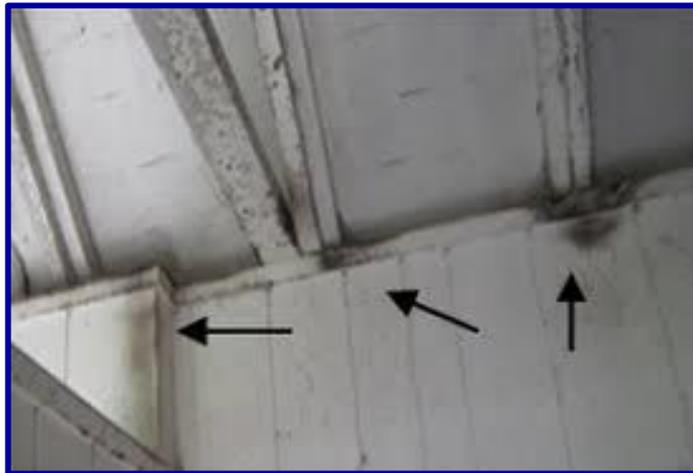


- ❖ Excrementos
- ❖ Sendas (Caminos)
- ❖ Señales de roce (Rozaduras)
- ❖ Huellas
- ❖ Roeduras (Material Roído)
- ❖ Madrigueras (Cuevas)
- ❖ Daños (Instalaciones, Cultivos, Mercancías, etc.)
- ❖ Presencia de los Roedores

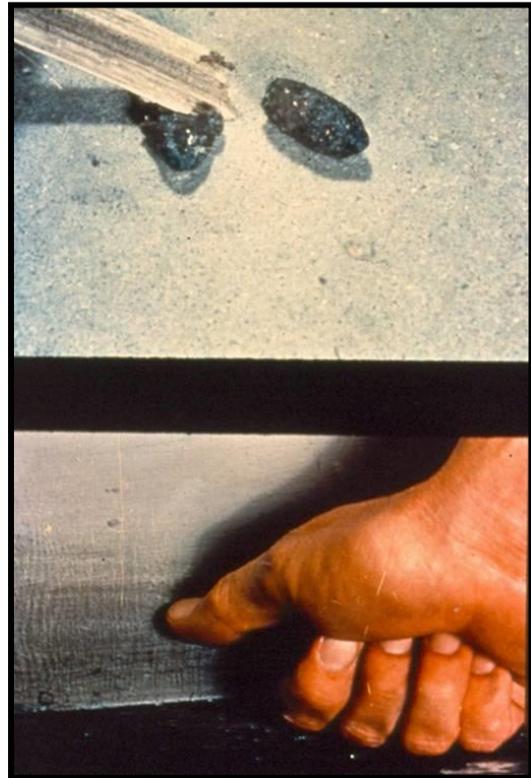
Señales de Infestación



Señales de Infestación



Señales de infestación



Control INTEGRAL de Roedores - Plaga

Ordenamiento
Ambiental



Eliminación de la
Población

ELIMINACION DE LA POBLACION

Barrido sanitario
Desratización Simultánea en toda
el área programática

ORDENAMIENTO AMBIENTAL

Actividades de Ordenamiento
Ambiental
para eliminar ambientes propicios a la
plaga

TAPONAMIENTO

Edificaciones a prueba de
Roedores

Taponamiento



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

Control INTEGRAL de Roedores - Plaga

EVALUACION DE LAS APLICACIONES



- ❖ Realizar Mapas para verificar consumos y dinámica de poblaciones
- ❖ Chequear y cuantificar señales pre y post aplicación
- ❖ Repetir aplicaciones hasta lograr un impacto superior al 70 %
- ❖ Mantener raticida disponible en comederos permanentes
- ❖ Monitorear de manera **PERMANENTE**
- ❖ Encargar el programa a **UN Funcionario**

Control INTEGRAL de Roedores - Plaga



MEJORAMIENTO AMBIENTAL

- ❖ Protección de los alimentos
- ❖ Manejo de desechos y escombros
- ❖ Mantenimiento de zonas verdes
- ❖ Organización y aseo **GENERAL**
- ❖ Ubicación de materiales en desuso
- ❖ Evitar rincones oscuros y en desorden
- ❖ **AREA PUBLICA**



Control INTEGRAL de Roedores - Plaga

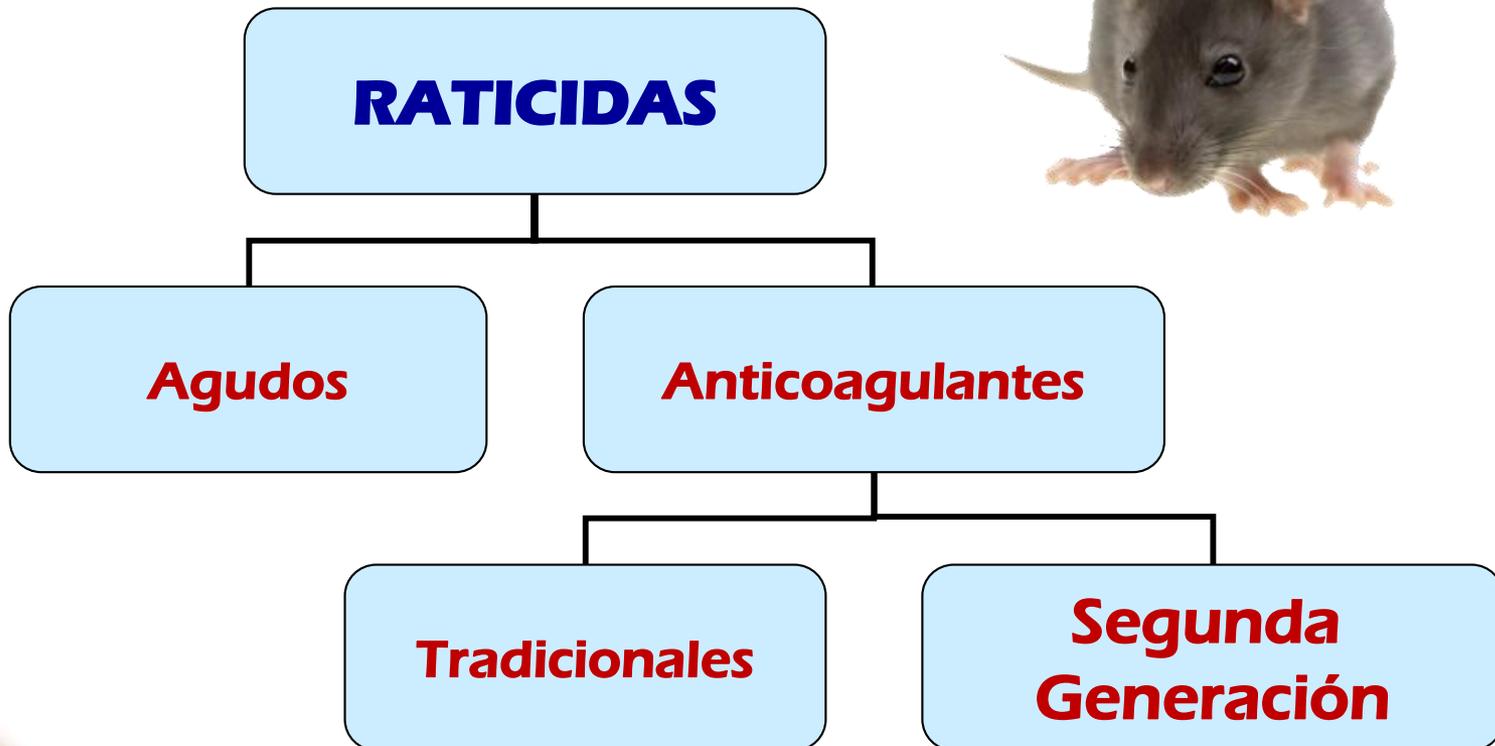
TAPONAMIENTO



- ❖ Corrección de puertas defectuosas
- ❖ Taponamiento de madrigueras
 - ❖ Anjeos y mallas en bajantes
- ❖ Instalación de Rejillas en los sifones
 - ❖ Reparación de los desagües
- ❖ Entubamiento de aguas residuales
- ❖ Corrección de acometidas eléctricas



Clasificación



Los Raticidas



- ❖ **Son un alimento alternativo para los Roedores**
- ❖ **Originalmente fueron venenos agudos (Acción inmediata)**
- ❖ **Actualmente son sustancias Anticoagulantes (Efecto lento)**
- ❖ **Pueden ser manipulados pero NO Impregnados con olores fuertes**
 - ❖ **Deben decorarse frente a alta competencia alimenticia**
- ❖ **No regarlos directamente en el piso, preferiblemente en platos o recipientes poco profundos**

Los Raticidas

PELLETS

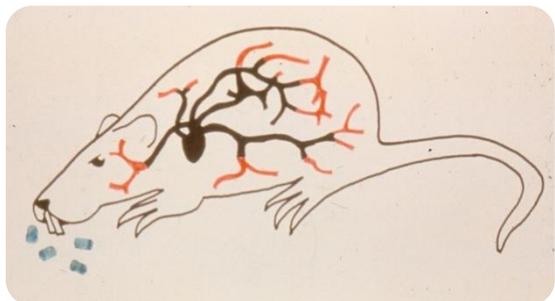


BLOQUES PERFORADOS



BLOQUES





Raticidas Anticoagulantes

- ❖ Introducidos en 1980
- ❖ **Acción lenta:** mediante la interferencia del proceso normal de coagulación sanguínea en los animales de sangre caliente.
- ❖ El efecto anticoagulante es reversible, por medio de la administración del **antídoto** la vitamina K₁ (Konakion).
- ❖ La acción comienza unas horas después del consumo y termina con la muerte del roedor **3 a 6 días después** del consumo de la dosis letal.
- ❖ La muerte ocurre por hemorragias **internas** múltiples (anemia aguda).
- ❖ Solo actúan por **ingestión**



Raticidas Anticoagulantes

TRADICIONALES

- ❖ Warfarina
- ❖ Coumatetralyl (Racumin)
- ❖ Difacinona

OTROS

- ❖ Pival
- ❖ Pindone
- ❖ Coumachlor
- ❖ Clorofacinona
- ❖ Coumafuryl

SEGUNDA GENERACION

- ❖ Brodifacouma
(Ratunet, Klerat - Rataquill)
- ❖ Difenacouma
- ❖ Bromadiolona
(Musal - Otros)
- ❖ Difetialona (Rodilon)
- ❖ Flocoumafen
(Coumafen y Storm)

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.	-



Raticidas Anticoagulantes



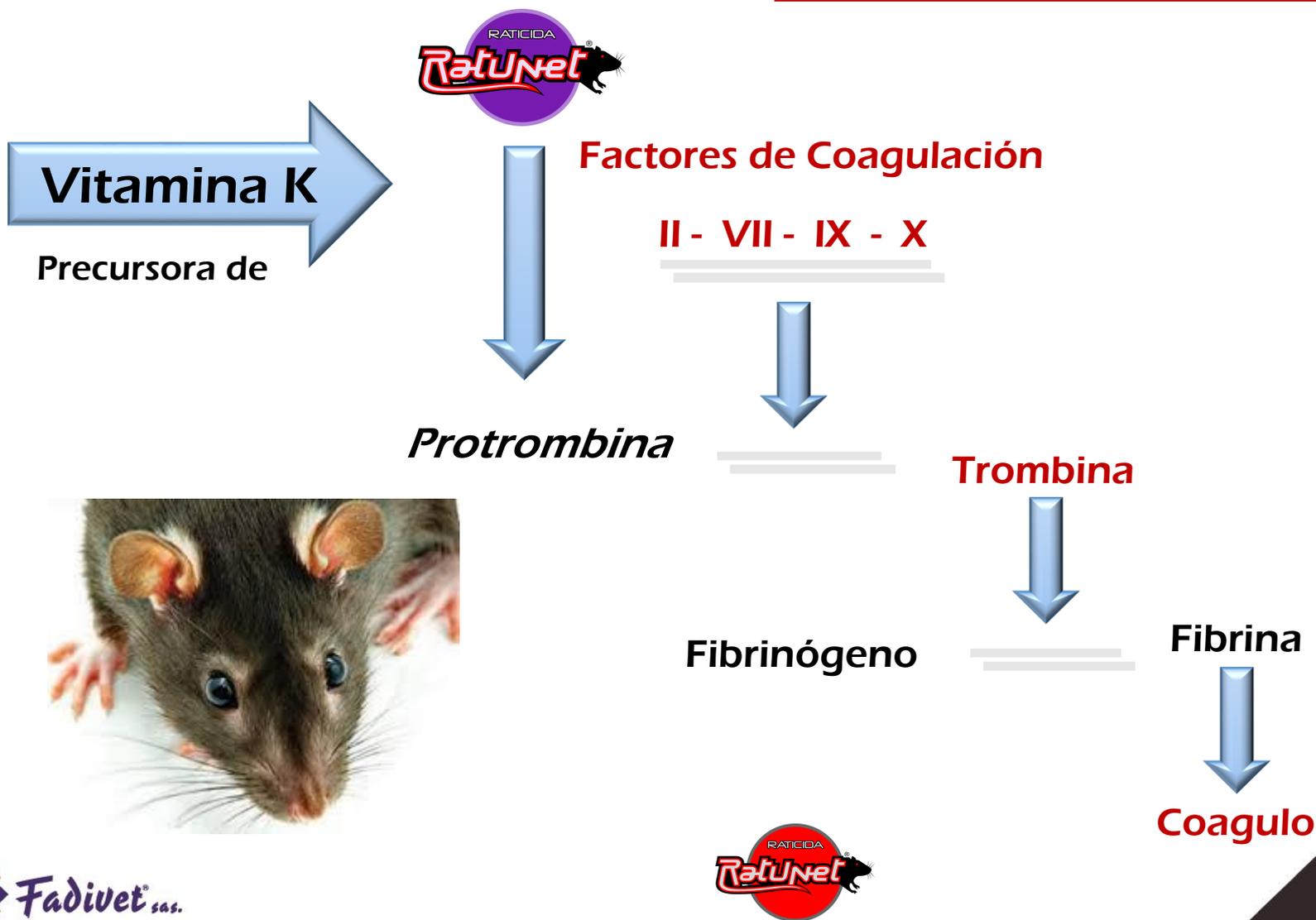
MAXIMA SEGURIDAD

- ❖ 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



Raticidas Anticoagulantes

Mecanismo de Acción

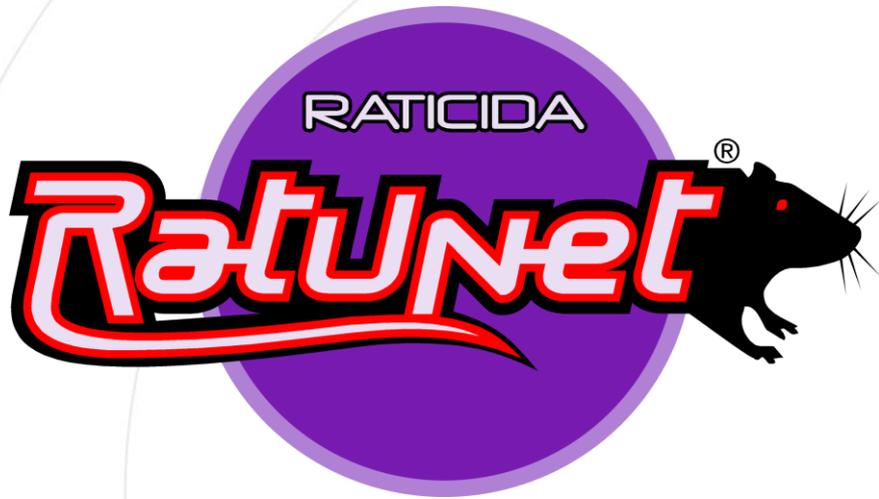




BRODIFACOUMA

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, Area Pública**
- ❖ **Rellenos, Basureros**
- ❖ **Granjas Pecuarias**
- ❖ **Alrededor de Edificaciones**
- ❖ **Alcantarillas, desagues**

Presentaciones





LOS PROFESIONALES SABEN

RATUNET ha demostrado su eficacia contra los Roedores – Plaga en toda clase de ambiente, ahora se ofrece bajo la moderna **tecnología WT** permitiendo **PELLETS** más resistentes y de tamaño de alto rendimiento, conservando su tradicional **SABOR Favorito** para las Ratas y Ratones, lo que ha permitido programas exitosos bajo la dirección de Profesionales de avanzada

LOS ROEDORES SABEN

A las Ratas y Ratones SIEMPRE les ha gustado **RATUNET**, ahora el Pellets WT les sabe **MUCHO MEJOR**, pues es aceptado **DE UNA** en todo tipo de establecimiento, palatabilidad clave para el óptimo desempeño de los programas de manejo integral de Roedores-Plaga.

WET TECHNOLOGY

INDIA Industrie Chimiche de Italia incorporó en sus raticidas el innovador proceso de **TECNOLOGIA HUMEDA**, lo cual le otorga al pellet una dureza optima, convirtiendo al **RATUNET** en el más exitoso de los raticidas **DURO DE ROER**, como les gusta a los **ROEDORES**, factor determinante en la eficacia de un raticida



MAYOR RESISTENCIA

La Moderna **Tecnología WT** hace del Ratunet el **UNICO PELLET** utilizable en ambientes Húmedos, ya que su mayor resistencia a la humedad le permite aguantar más tiempo a la intemperie conservando su aspecto y sin perder su poder de atracción y su eficacia como raticida exitoso.



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**



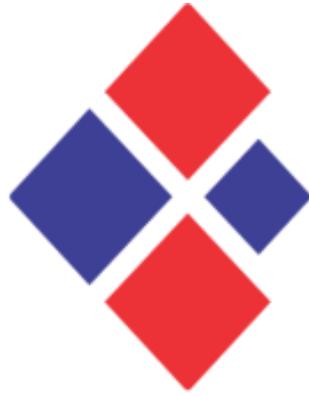
Roedores - Plaga

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)**



Fadivet sas.



Sabemos de Plagas

