

Las Cucarachas





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





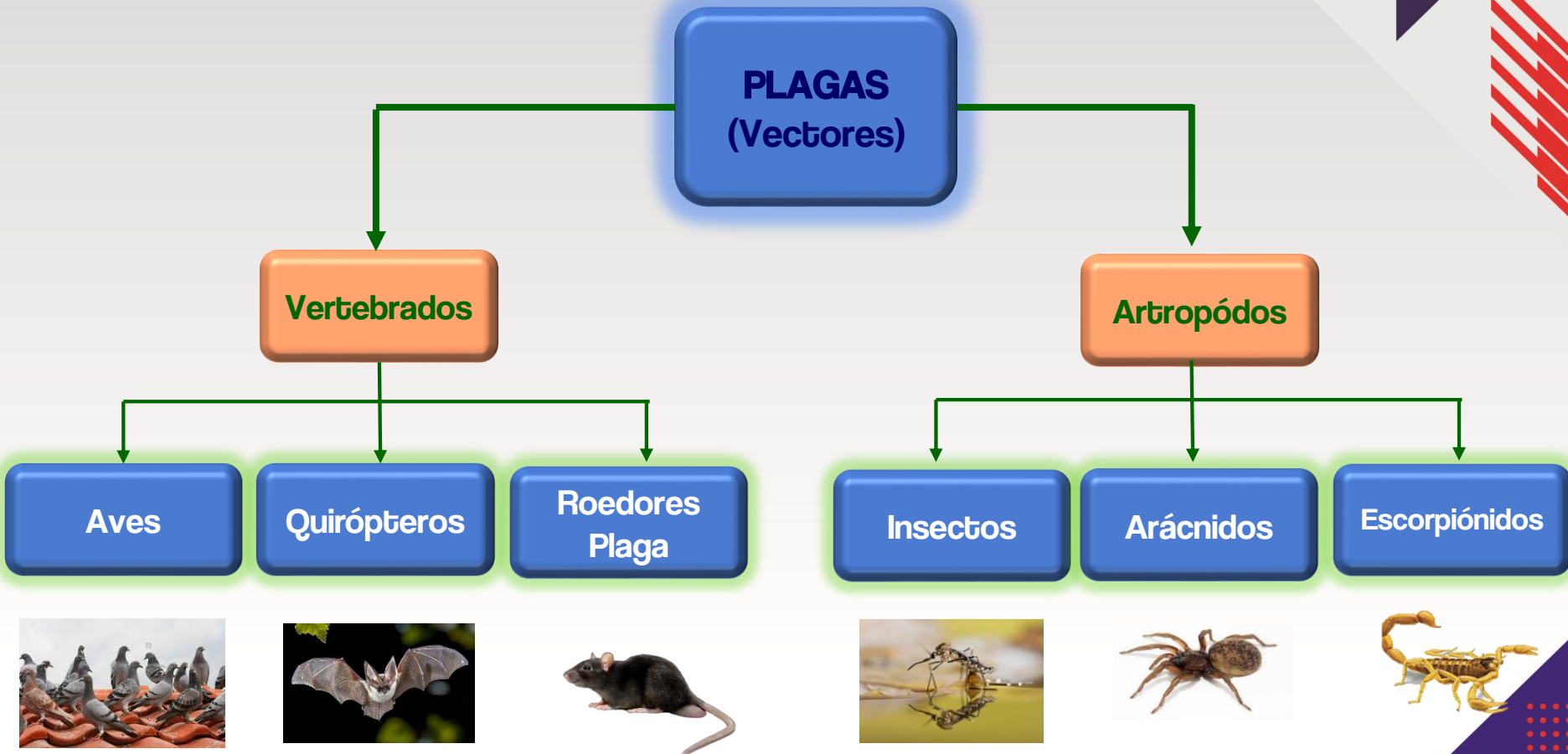
LAS PLAGAS

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



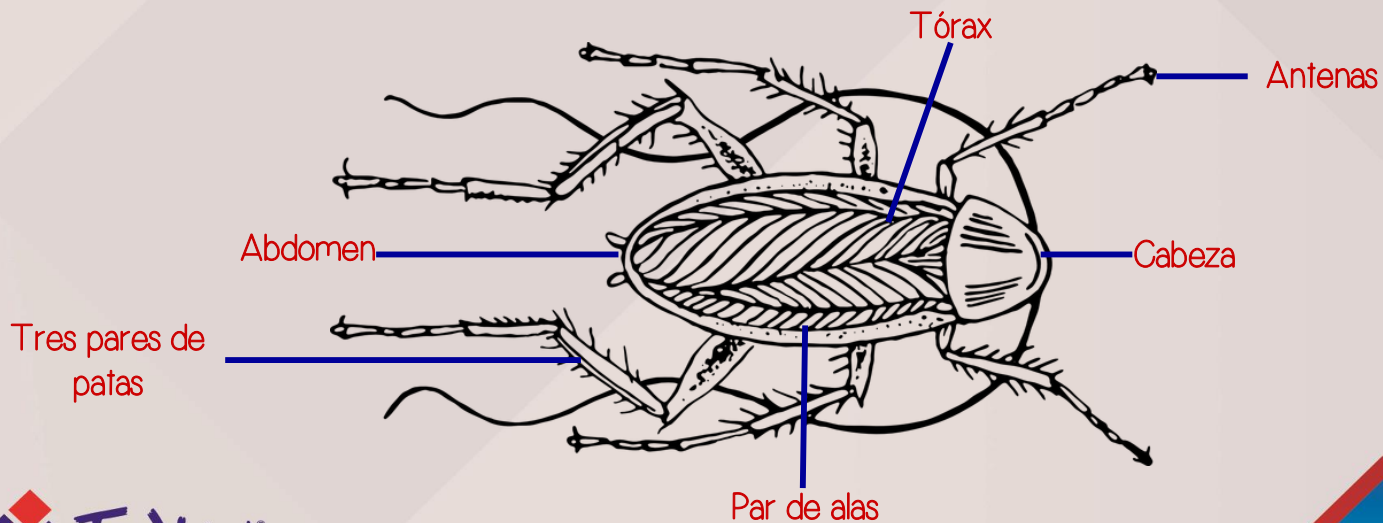


Las Cucarachas

Son insectos Milenarios de escasa evolución
Existen cerca de 4.000 especies de las cuales SOLO el 1% son PLAGA

CUCARACHAS

Clase	Insecta
Orden	Dyctioptera
Suborden	Blattodea
Familia	Blattidae





Las Cucarachas

- ❖ Son Insectos de fuerte caparazón o cutícula, la cual mudan varias veces durante su crecimiento.
- ❖ Su vida transcurre dentro de los ambientes humanos.
- ❖ El desarrollo o metamorfosis se realiza en hendidias, grietas y demás escondites calurosos cercanos a sus fuentes de comida
- ❖ Sufren de Fotofobia por lo que permanecen escondidas el 75% del día.

Las Cucarachas



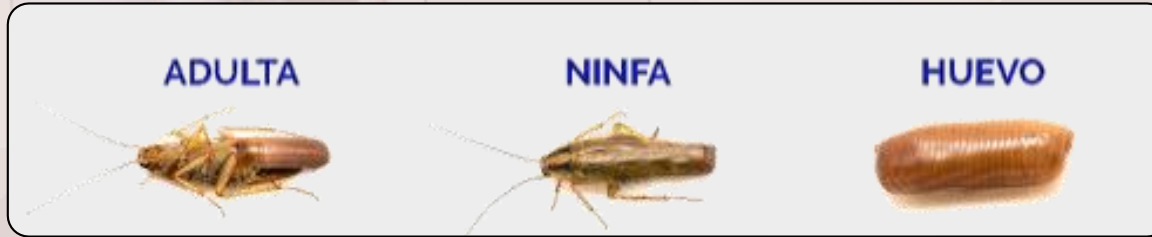
- ❖ Son Insectos muy primitivos, su metamorfosis consta solo de tres estadios:

Ooteca (Huevos), Ninfa y Adulto.



- ❖ Son de origen tropical pero se han adaptado a diversas temperaturas y ambientes.

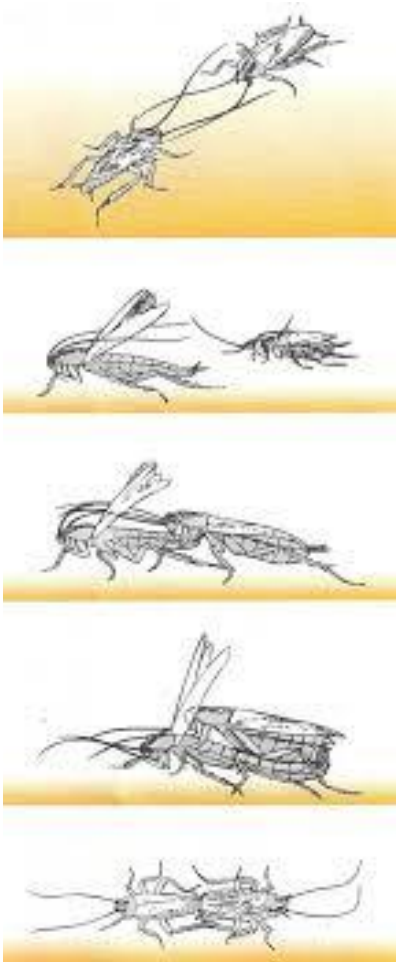
Otras características



- ❖ Para proliferar requieren de calor y residuos de alimentos
- ❖ La hembra transporta su Ooteca hasta su maduración total
- ❖ De esta bolsa emergen NINFAS que mudan varias veces
- ❖ Cada ninfa se transforma en una cucaracha adulta
- ❖ Esta metamorfosis dura entre seis meses y tres años según especie

CICLO DE VIDA

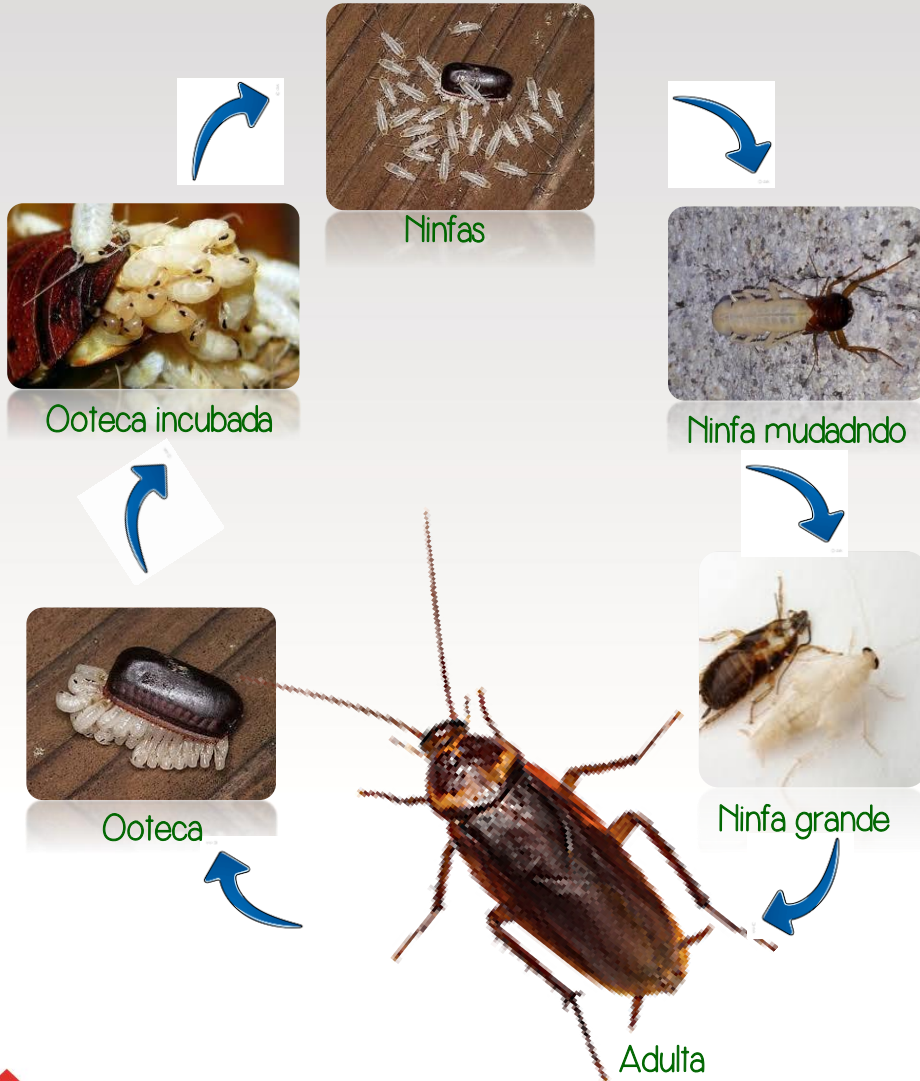
- ❖ Antes de la cópula, la hembra sexualmente madura secreta un poderoso atractivo químico llamado feromona.
- ❖ Los machos captan el mensaje por medio de receptores ubicados en las antenas; una vez que el macho y la hembra se encuentran, comienza un ritual que les permitirá estimularse táctil y químicamente, para luego terminar en la cópula.



Cortejo de cucarachas

El período de incubación del huevo, el de mudas ninfales así como el de vida adulta dependerán de la temperatura, humedad, calidad de la dieta y condiciones ambientales.

Ciclo de Vida



- ❖ **Metamorfosis Incompleta**
- ❖ **Duración entre seis meses y tres años según especie y temperatura ambiente**
- ❖ **Altas poblaciones emanan olor característico**

Cucarachas en proceso de crecimiento



Las especies domésticas más conocidas son:



Americana



Oriental



Alemana

Cucaracha Alemana (*Blattella germanica*)

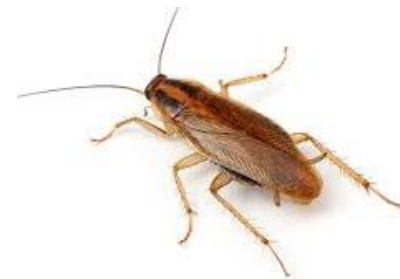
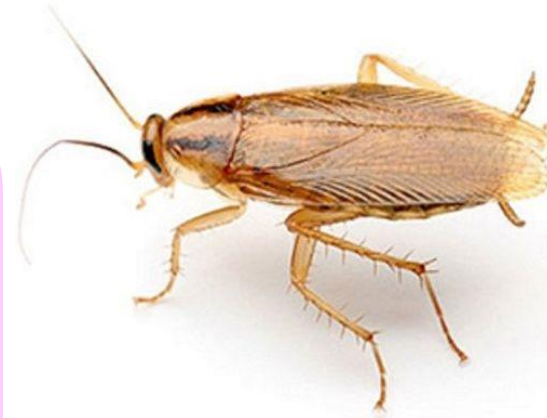
Cucaracha Americana (*Periplaneta americana*)

Cucaracha Oriental (*Blatta orientalis*)

Cucaracha Alemana

(Blatella germanica)

- ❖ Se cruzan a la semana de edad
- ❖ Dos días después se forman las Ootecas
- ❖ Cada Ooteca produce hasta 40 Ninfas
- ❖ La incubación dura de 2 a 4 semanas
- ❖ Las Ninfas mudan 7 veces durante 1 a 2 meses
- ❖ La duración del ciclo: 100 Días
- ❖ Cucarachas adultas duran 100 días
- ❖ En una población el 75 % son Ninfas



Cucaracha Alemana

(Blatella germanica)



Son habitantes de ambientes domésticos como nichos calientes (con fuentes cercanas de alimentación) como equipos que generan calor en cocinas industriales y cocinas residenciales:

Motores, calentadores, estufas, hornos, batidoras, cuartos fríos, refrigeradores, equipos eléctricos, cuartos de máquinas, calderas, plantas de emergencia, planchas industriales, etc. . . .

Cucaracha Americana

(Periplaneta americana)

- ❖ Se cruzan a la semana de edad
- ❖ Forman las Ootecas cada 10 días
- ❖ Cada Ooteca produce hasta 16 Ninfas
- ❖ Las Ninfas mudan 7 a 13 Veces
- ❖ La Duración del ciclo 600 Días
- ❖ Cucarachas Adultas duran 440 días
- ❖ En una Población el 75 % Son Ninfas





Cucaracha Americana

(Periplaneta americana)

Tiene preferencia por ambientes húmedos su habitat preferido son las cocinas con humedad, y los sistemas de desagües, su vida transcurre escondidas en:

Sifones, cajas de inspección, trampas de grasa, manholes, etc...



Cucaracha Oriental

(Blatta orientalis)

- ❖ Habitan sitios oscuros y humedos, prefiriendo el peridomicilio
- ❖ Forman las Ootecas cada 10 días
- ❖ Cada Ooteca produce hasta 16 a 18 Ninfas
- ❖ Las Ninfas mudan 7 a 10 Veces
- ❖ La Duración del ciclo 180 días
- ❖ Se cruzan a la semana de edad
- ❖ Cucarachas adultas duran 180 días

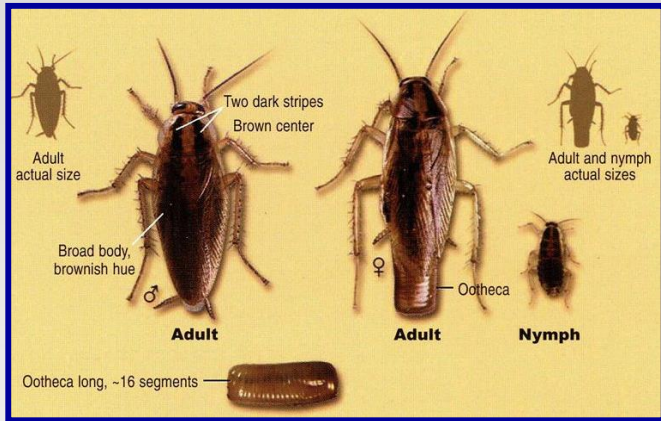
Cucaracha Oriental

(*Blatta orientalis*)



- ❖ Su alimentación es muy variada, son omnívoras, demostrando total dependencia del hombre y sus ambientes.
- ❖ Son de vida nocturna con reconocida fotofobia, su presencia diurna es índice de altos niveles de infestación.

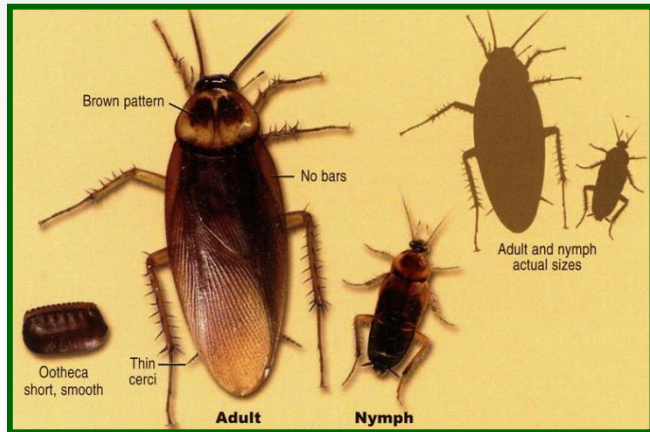
Biología comparada de las Cucarachas



Cucaracha Alemana (*Blattella germanica*)



Cucaracha Oriental (*Blatta orientalis*)



Cucaracha Americana (*Periplaneta americana*)



Las Cucarachas



- ❖ **Causan molestia e incomodidad**
- ❖ **Es muy frecuente una fobia natural a las cucarachas**
- ❖ **Son potencial transmisoras de enfermedades al hombre y los animales al contaminar sus alimentos.**
- ❖ **De su cuerpo se han aislado Virus, Hongos, Bacterias y Parásitos**

Enfermedades asociadas con CUCARACHAS



LEPRA
PESTE BUBONICA
DISENTERIA
DIARREAS
INFECCIONES URINARIAS

Mycobacterium leprae
Pasterella pestis
Shigella alkaescens
Shigella paradysenteriae
Pseudomona aeruginosa

OTRAS: Colibacilosis, Salmonelosis,
Fiebre Tifoidea, Difteria
TBC, Dermatitis Purulentas, Anthrax

OTRAS Enfermedades asociadas a Cucarachas



Shistosomiasis

Teniasis

Oxiuriasis

Amibiasis

Balantidiasis

Trichomoniasis

Ancylostomiasis

Ascariasis

Giardiasis

Necatoriasis

Toxoplasmosis

Aspergillosis


Control Integral de Cucarachas



**Eliminación
De la Población
de cucarachas:**

Intervenciones Químicas

- ❖ **Invasivas**
- ❖ **Localizadas**



**Actividades de
Saneamiento o
Mejoramiento
Ambiental**

CONTROL DE CUCARACHAS

Medidas de Mejoramiento Ambiental

1. Medidas sanitarias, dentro y fuera del establecimiento, eficazmente limitan las poblaciones de cucarachas.
2. Limpieza y Organización PERMANENTES No deje Loza sin lavar, utensilios de cocina y comida destapada fuera, por la noche.
3. Limpie todos los derrames.
4. Limpie las áreas debajo de gabinetes, muebles, fregaderos, estufas y cajones donde se pueden acumular residuos de alimentos.
5. Mantenga toda la basura en recipientes, retírela regularmente y lave el recipiente con frecuencia.
6. Almacene el concentrado para mascotas lejos de la cocina y otros alimentos.
7. Si usted le da de comer a su mascota dentro de la casa, quite las sobras inmediatamente.





CONTROL de Cucarachas

Medidas de Mejoramiento Ambiental

Exclusión

1. **Repáre cualquier grieta en cimientos y paredes del exterior.**
2. **Repáre grietas y agujeros en los pisos, paredes y techos.**
3. **Selle las aperturas alrededor de instalaciones de cañería, cañón de calentador, enchufes eléctricos, marcos de ventanas y paredes, y alrededor guarda escobas.**
4. **Repáre grifos (llaves) de agua y tubería que goteen.**
5. **Reparación de enchapes**
6. **Corrección de hendijas en equipos de cocina**



Eliminar escondites

1. **Guarde la basura del jardín y la leña lejos de su casa o garaje para minimizar la posibilidad de una invasión de cucarachas.**
2. **Papel, cartón, madera y leña en el hogar proporcionan un buen refugio para las cucarachas.**

Eliminación de Poblaciones

Intervenciones Químicas INVASIVAS

Aplicaciones de Choque
Aplicaciones Residuales



Aplicaciones Complementarias

Cebos en Gel
Cebos en Granulos
Espolvoreos



Eliminación de Poblaciones

ADULTICIDAS

Biológicos

O. Fosforados

Carbamatos

Piretroides

Otros



REGULADORES DE CRECIMIENTO

Hormonas Juvenoides

Inhibidores de quitina

Hormonas Juveniles





Insecticidas ORGANOFOSFORADOS (USO Ambiental)

- ❖ **Chlorpirifos**
- ❖ **Pirimifos Metil**
- ❖ **Diclorvos (DDVP)**

Insecticidas PIRETROIDES

(Uso Ambiental)

- ❖ Deltametrina
- ❖ Permetrina
- ❖ Ciflutrin
- ❖ Tetrametrina (Neopynamin)
- ❖ Alfacipermetrina
- ❖ Cipermetrina
- ❖ Cyalotrina
- ❖ Cipermetrina β y Z
- ❖ Lambdacihalotrina



Reguladores de Crecimiento



- ❖ **Flufenoxuron**
- ❖ **Metoprene**
- ❖ **Diflubenzuron**
- ❖ **Decarafluron**
- ❖ **Lufenuron**
- ❖ **Fenoxicarb**



Clasificación Internacional Plaguicidas

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



Mecanismos de Acción

PIRETROIDES

Ingresan al insecto por contacto o ingestión y actúan sobre su sistema nervioso interfiriendo en la conducción de los impulsos nerviosos al afectar la permeabilidad de la membrana celular a los iones de Sodio y Potasio.



ORGANOFOSFORADOS

Actúan como un veneno Neurotóxico, ingresan al insecto por contacto, ingestión e inhalación, inhibiendo la enzima acetil-colinesterasa, esto ocasiona la parálisis inmediata del insecto y su posterior muerte.



INSECTICIDAS



Formulaciones

Concentrado Emulsionable	EC
Polvo Mojable	WP, PM
Suspensión Concentrada	SC
Ultra Bajo Volumen	ULV, UBV
Cebo (Gel - Granulos - Polvos)	SB
Listo Para Usar	RTU

CONTROL DE CUCARACHAS



RESISTENCIA

Es la Tolerancia de los insectos a un insecticida o grupo de Insecticidas, se manifiesta con la supervivencia de una buena parte de la población de insectos durante o después de una aplicación de insecticida a las dosis adecuadas.

CONTROL DE CUCARACHAS

PREVENCIÓN DE LA RESISTENCIA

1. Manejo Integral de las Plagas (Conduce a menor utilización de plaguicidas).
2. Uso de Plaguicidas a las dosis recomendadas
3. No utilizar insecticidas deteriorados o caducados
4. No hacer rotación constante o indiscriminada de los insecticidas
5. Abusar o manejar insecticidas RESIDUALES de forma indiscriminada
6. Utilizar el método de aplicación indicado para cada tipo de plaga
7. NO mezclar insecticidas de grupos o familias diferentes



CONTROL DE CUCARACHAS

Esquema de Rotación de Insecticidas

1. Al momento de la aplicación del insecticida, **si el OPERARIO observa baja mortalidad** de insectos (supervivencia del 20% o más) a pesar de comprobada Infestación y dosis correcta, es de sospechar un problema de **RESISTENCIA a dicho grupo de insecticidas** (Cruzada).

2. En dicho caso se debe entonces proceder a **cambiar de FAMILIA de Insecticida**, debiendo continuar con este durante las próximas SEIS aplicaciones antes de regresar a la familia original del insecticida, así se eliminan las poblaciones que habían desarrollado resistencia a este grupo de insecticidas.



CONTROL DE CUCARACHAS

MÉTODOS de Aplicación

Intervenciones Químicas INVASIVAS

Aspersiones
Nebulizaciones



Aplicaciones Complementarias

Aspersiones residuales PUNTUALES
Cebos en Gel
Cebos en Gránulos
Espolvoreos



Actividad Comparativa de los Piretroides

Insecticida	Concentración	Dosis Alta Para 20 m ₂	Mg i.a. / m ₂
Permetrina	55 % (550 g / Lt)	5 ml / Lt	137,5
Cipermetrina	10 % (100 g / Lt)	20 ml / Lt	100
Lambdacyhalotrina	2.5 % (25 g / Lt)	20 ml / Lt	25
Ciflutrina	5 % (50 g / Lt)	8 ml / Lt	20
Lizard 2.5 EC	2.5 % (25 g / Lt)	10 ml / Lt	12,5

Letalidad

DL50 Oral Aguda en Ratas (WHO/CTD/WHOPES/97.2)

Insecticida	Dosis Letal Media mg i.a./ kg p.v.	Insecticida	Dosis Letal Media mg i.a./ kg p.v.
Dichlorvos	56	Lambdacyhalotrina	56
Alfacypermetrina	70	Bifenthrin	55
Propoxur	95	Deltametrina	135
Chlorpyrifos	135	Cyflutrin	250
Cypermctrina	250	Fenitrobtion	503
Permetrina	500	Malathion	2100

Categoría Toxicológica III



Insecticida PROFESIONAL

Control de Insectos Rastreros y Voladores
En TODO tipo de Ambiente
Especial Uso en Ambientes Delicados



Insecticida de CHOQUE

Concentrado
Emulsionable

Deltametrina 25 g / Lt (2,5 %)

Insecticida RESIDUAL

Polvo Mojable

Deltametrina 100 g / Kg (10 %)

Seguridad Ambiental



- ❖ Por ser lipofílica, la Deltametrina se fija a la cutícula de los insectos
- ❖ Los vertebrados metabolizan y eliminan la Deltametrina rápidamente
- ❖ La movilidad es mínima por su rápida fijación a los sustratos coloidales del suelo
- ❖ No posee acción de vapor, su acción es por contacto e ingestión
- ❖ La Deltametrina NO es soluble en agua



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

Dosificación

Tratamiento	Dilución	Dosis	Observaciones
Dosis Alta	10 ml / Lt	1 Lt / 15 a 20 m2	Infestaciones severas



El Control de Cucarachas, SIEMPRE debe hacerse con Dosis ALTAS

Dosificación

Uso en todo tipo de
establecimiento

Dosis Alta: 3 g/Lt



El Control de Cucarachas, SIEMPRE debe hacerse con
Dosis ALTAS



Registros Sanitarios

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



EFICACIA



❖ Mosquitos

Aedes

Culex

Anopheles

❖ Moscas

❖ Escarabajos

❖ Coquito

❖ Cucarachas

❖ Pulgas

❖ Pitos

❖ Hormigas

❖ Gorgojos

❖ Chinchas



❖ Arañas

❖ Escorpiones

❖ Termitas

❖ Plagas de los Granos Almacenados

❖ Comejen

Insecticida PROFESIONAL




FUMI-GATHE[®] EC

Insecticida Piretroide de CHOQUE
Concentrado Emulsionable

Insecticida PROFESIONAL




FUMI-GATHE[®] EC



Cyfluthrin 5% (50 g / Lt)



FUMI-GATHE[®] EC

Registro Sanitario: RGSP – 345 - 2015

Especificación OMS: 385/TC

Concepto Toxicológico: MP – 14636 - 2013



Para el control de Insectos Rastreros y Voladores en los AMBIENTES





FUMI-GATHE[®] EC



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 m²

**El Control de Cucarachas, SIEMPRE debe hacerse
con Dosis ALTAS**

Insecticida PROFESIONAL

DURMIX[®] 48EC



Insecticida ORGANOFOSFORADO
Concentrado Emulsionable

DURMIX[®] 48EC

The logo graphic for DURMIX 48EC consists of a large, stylized green 'C' shape with a white outline, set against a yellow and white background.

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

Insecticida PROFESIONAL



DURMIX[®] 48EC

Chlorpyrifos 480 g / Lt

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



DURMIX[®] 48EC



Tratamiento	Dilución	Observación
Dosis de Ataque	10 ml / Lt	Infestaciones ALTAS, Control de Pulgas, Cucarachas y Coquito

El Control de Cucarachas, SIEMPRE debe hacerse con Dosis ALTAS

Presentaciones

DURMIX[®] 48EC



24 X 80 ml

1 Litro

Sabemos de Plagas



Fadivet[®] sas.

