

Sistema de Gestión de Control de Plagas (SIGCP) y Manejo Integral de Plagas (MIP)

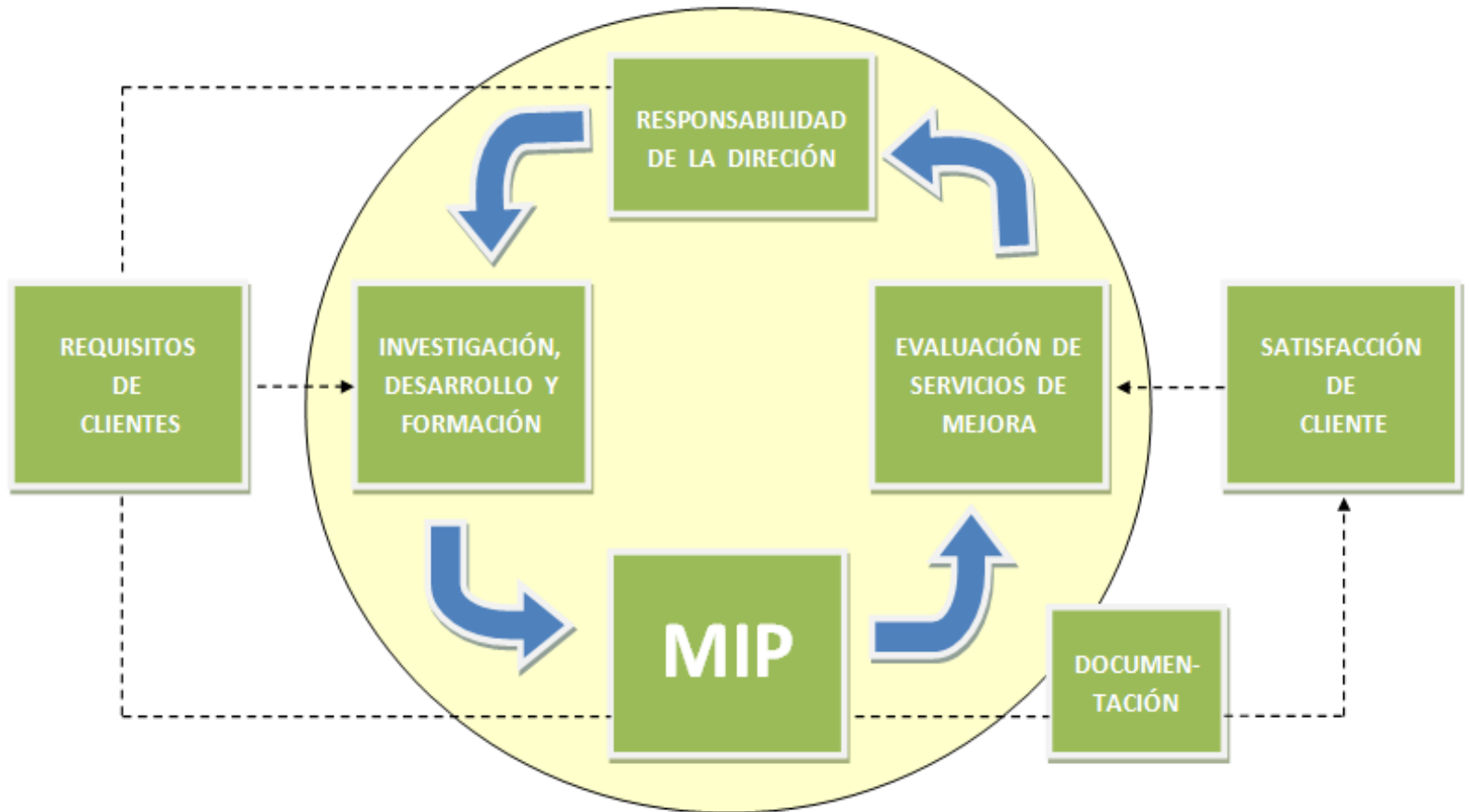
Presentación para Congreso Nacional
de Higiene Ambiental

Fecha: 20 de marzo de 2015

Ing. Agr. Atilio Narancio



SISTEMA INTEGRAL DE GESTIÓN DE CONTROL DE PLAGAS (SIGCP)



El M.I.P. es una estrategia de
Control de Plagas que
comprende 12 puntos...

Educación



Inspección

Educación

Inspección

Exclusión

Educación



Inspección



Exclusión



Educación



Limpieza

Inspección

**Aspectos
de
mecánica**

Educación

Exclusión

Limpieza

Inspección

**Aspectos
físicos**

Exclusión

**Aspectos
de
mecánica**

Educación

Limpieza

Inspección

**Aspectos
físicos**

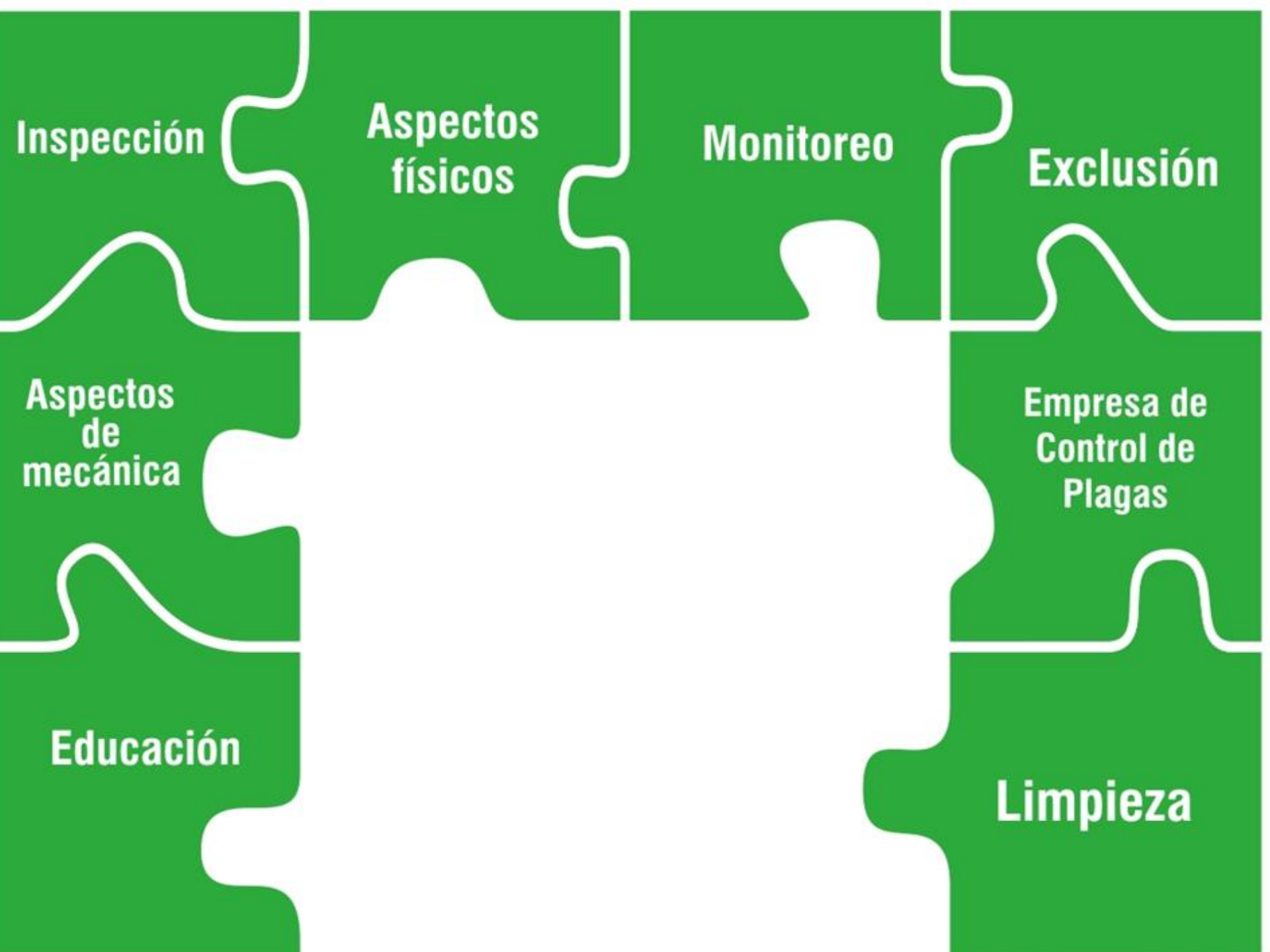
Monitoreo

Exclusión

**Aspectos
de
mecánica**

Educación

Limpieza



Inspección

Aspectos físicos

Monitoreo

Exclusión

Aspectos de mecánica

Empresa de Control de Plagas

Educación

Limpieza

Inspección

**Aspectos
físicos**

Monitoreo

Exclusión

**Aspectos
de
mecánica**

**Empresa de
Control de
Plagas**

Educación

Plaguicidas

Limpieza

Inspección

**Aspectos
físicos**

Monitoreo

Exclusión

**Aspectos
de
mecánica**

**Empresa de
Control de
Plagas**

Educación

Documentación

Plaguicidas

Limpieza

Inspección

**Aspectos
físicos**

Monitoreo

Exclusión

**Aspectos
de
mecánica**

**Control de
Calidad.
Auditorías.**

**Empresa de
Control de
Plagas**

Educación

Documentación

Limpieza

Plaguicidas

Inspección

Aspectos físicos

Monitoreo

Exclusión

Aspectos de mecánica

**Control de Calidad.
Auditorías.**

**Colaboración.
Integración.**

Empresa de Control de Plagas

Educación

Plaguicidas

Documentación

Limpieza

M.I.P.

**MANEJO INTEGRADO
DE PLAGAS**

Inspección

Aspectos
físicos

Monitoreo

Exclusión

Aspectos
de
mecánica

Control de
calidad.
Auditorías.

Relación
Integración.

Empresa de
Control de
Plagas

Educación

Plaguicidas

Documentación

Limpieza



AMBIENTAL
ECOLOGICA

RECONOCIMIENTO DE ALGUNAS PLAGAS

Presentación para Congreso Nacional de Higiene Ambiental

Ing. Agr. Atilio Narancio
20 de marzo de 2015



Roedores

- *Rattus rattus* (Rata negra)
- *Rattus norvegicus* (Rata gris)
- *Mus musculus* (Ratón común)

Rattus rattus (Rata negra)



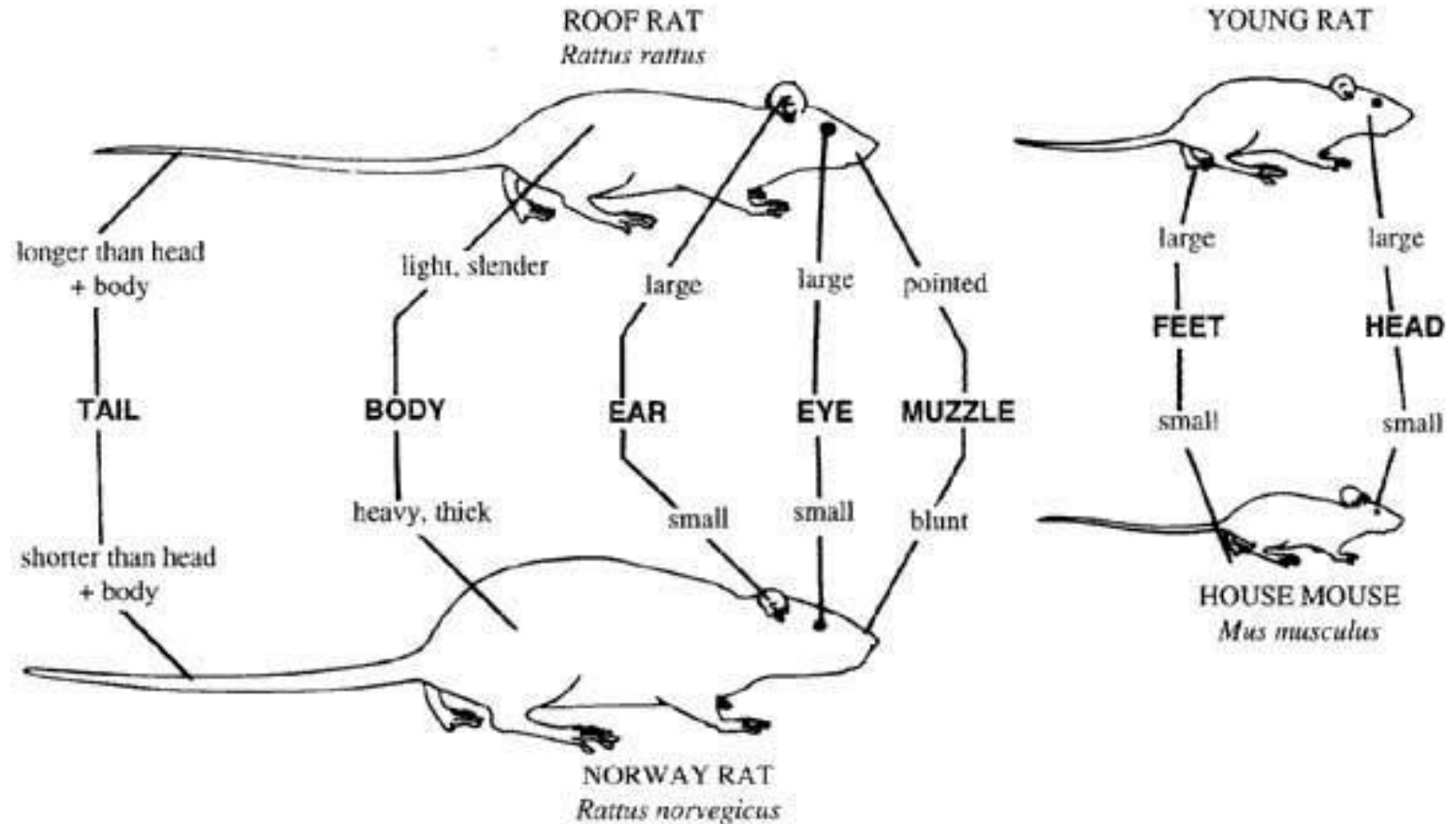
Rattus norvegicus (Rata gris)



Mus musculus (Ratón común)



Diferencias morfológicas entre roedores



Ratón de Campo



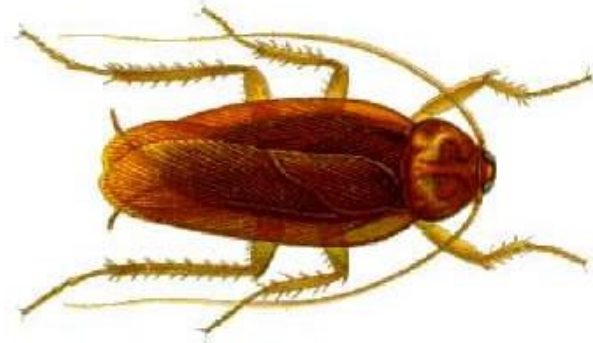
Cucarachas

- *Blatella germanica* (C. alemana)
- *Periplaneta americana* (C. americana)

Blatella germanica (Cucaracha alemana)

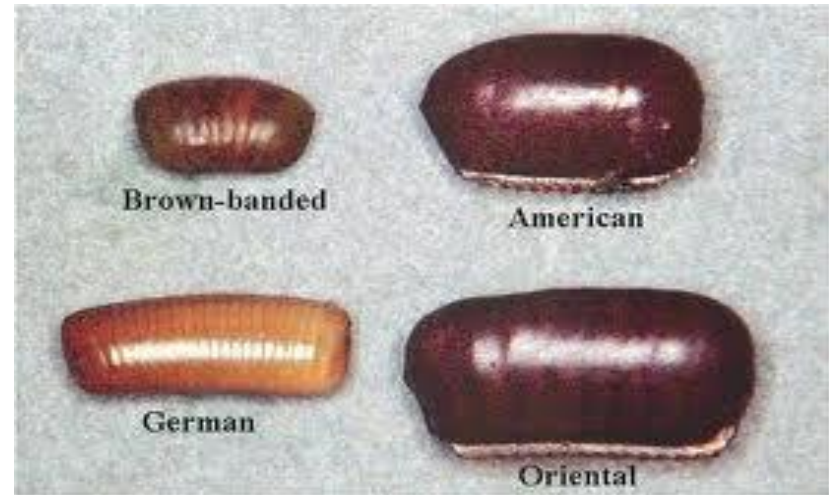
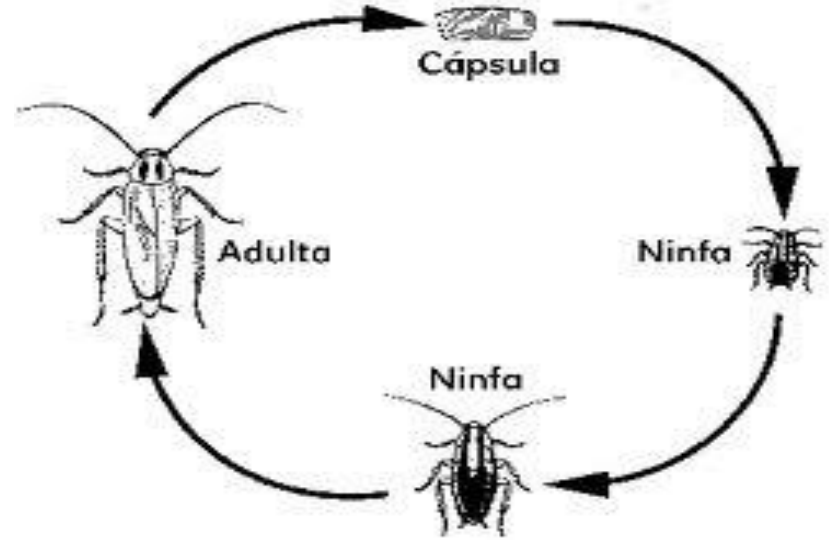


Periplaneta americana (Cucaracha americana)

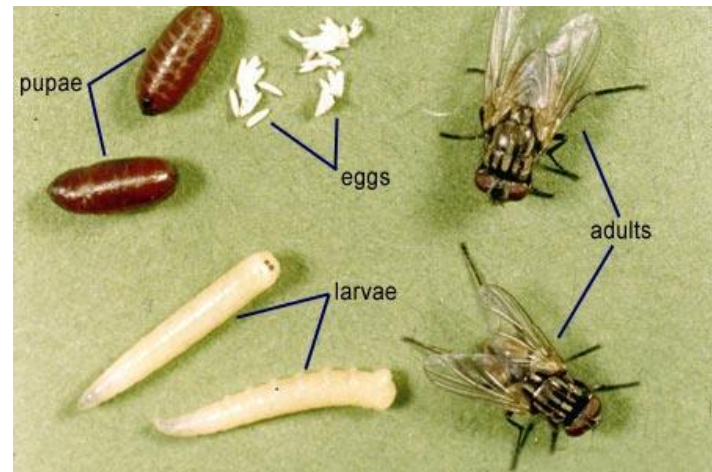


Ciclos de vida de las Cucarachas

Ciclo de vida de la Cucaracha



Musca domestica (Mosca común)



Hormigas

- *Linepithema humile* (Hormiga Argentina)
- *Camponotus* spp. (Hormiga Carpintera)
- *Acromyrmex lundi* (Hormiga Cortadora)

Linepithema humile (Hormiga Argentina)



Camponotus spp. (Hormiga Carpintera)



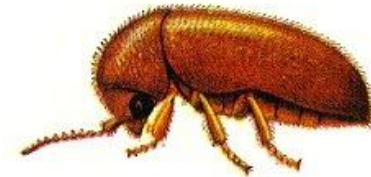
Acromyrmex lundii (Hormiga cortadora)



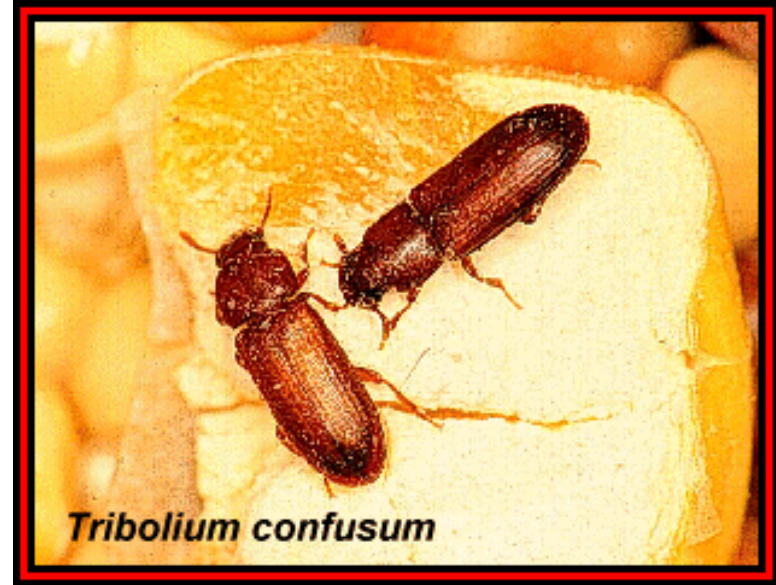
Insectos de Granos Almacenados

- *Lasioderma serricorne* (G del tabaco)
- *Tribolium confusum*
- *Tribolium castaneum*
- *Sitophilus* sp. (G picudo)
- *Ephestia* sp. (Palomilla de los cereales)

Lasioderma serricorne (Gorgojo del Tabaco)



Tribolium confusum



Tribolium castaneum



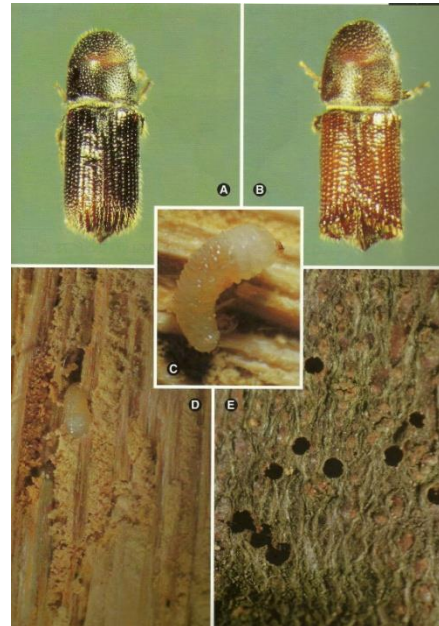
Sitophilus sp. (Gorgojo picudo)



Ephestia sp. (Palomilla de los Cereales)



Insectos de la Madera



Plagas Ocasionales

- *Apis mellifera* (abejas)
- Vespidae (avispas)
- Orthoptera (grillos)

Apis mellifera (abejas)



Flia: Vespidae (avispas)



Flia: Orthoptera (grillos, langostas)



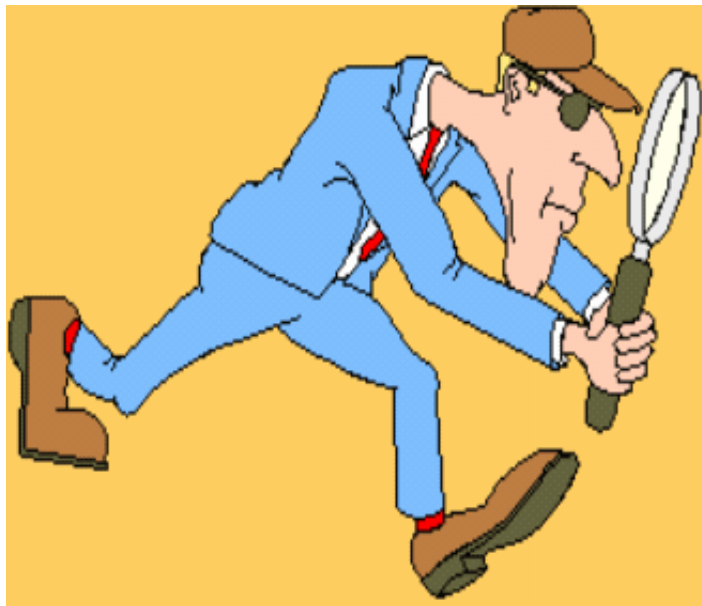
Orden: Araneae (Arañas)



Columba livia (Palomas)



Audidores Externos



Roedores

Presentación para el Congreso
Nacional de Higiene Ambiental

Fecha: 20 de marzo de 2015

Ing. Agr. Atilio Narancio

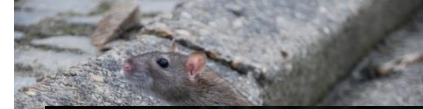


AMBIENTAL
ECOLOGICA

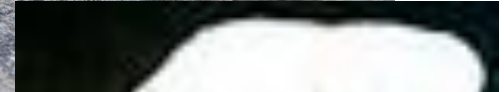


Diagnóstico de presencia de roedores

Roedores vivos



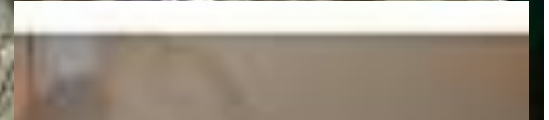
Roedores muertos



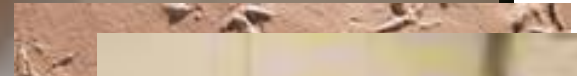
Presencia de heces



Marcas de orina



Marcas de pisadas



Presencia de senderos



Marcas de grasa de pelos



Madrigueras

Elementos roídos

Comportamiento de mascotas





Algunos Roedores Plagas

- Rata Gris / Noruega (*Rattus norvegicus*)

Rata Negra / de los tejados (*Rattus rattus*)

Ratón Doméstico (*Mus musculus*)

Ratones de Campo



Rata Gris (*Rattus norvegicus*)

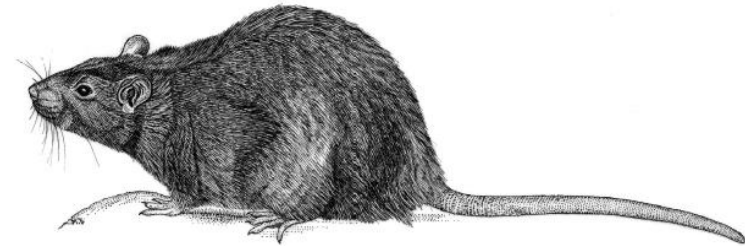
- Longitud: 21 a 27 cm

Peso: 200 a 550 gr.

Cuerpo tosco y cola cubierta de escamas

Hocico: en forma de romo

Cola mas corta que el cuerpo y la cabeza



Rata Gris (*Rattus norvegicus*)

- Longevidad: 3 años

Gestación: 20 a 24 días

Nº de crías: 6 a 14 por parición

Camadas por año: 2 a 6



Rata Gris (*Rattus norvegicus*)

Use "Go Back" on your Browser to return to previous page



Rattus norvegicus
Brown Rat

Photograph





Rata Gris (*Rattus norvegicus*)





Rata Negra (*Rattus rattus*)

- Longitud: 16 a 22 cm

Peso: 150 a 250 gr.

Hocico: en forma de punta

Cola mas larga que el cuerpo y la cabeza





Rata Negra (*Rattus rattus*)

Longevidad: 2 a 3 años

- **Gestación: 21 a 30 días**

Nº de crías: 5 a 8 por parición

Camadas por año: 4 a 6 por año

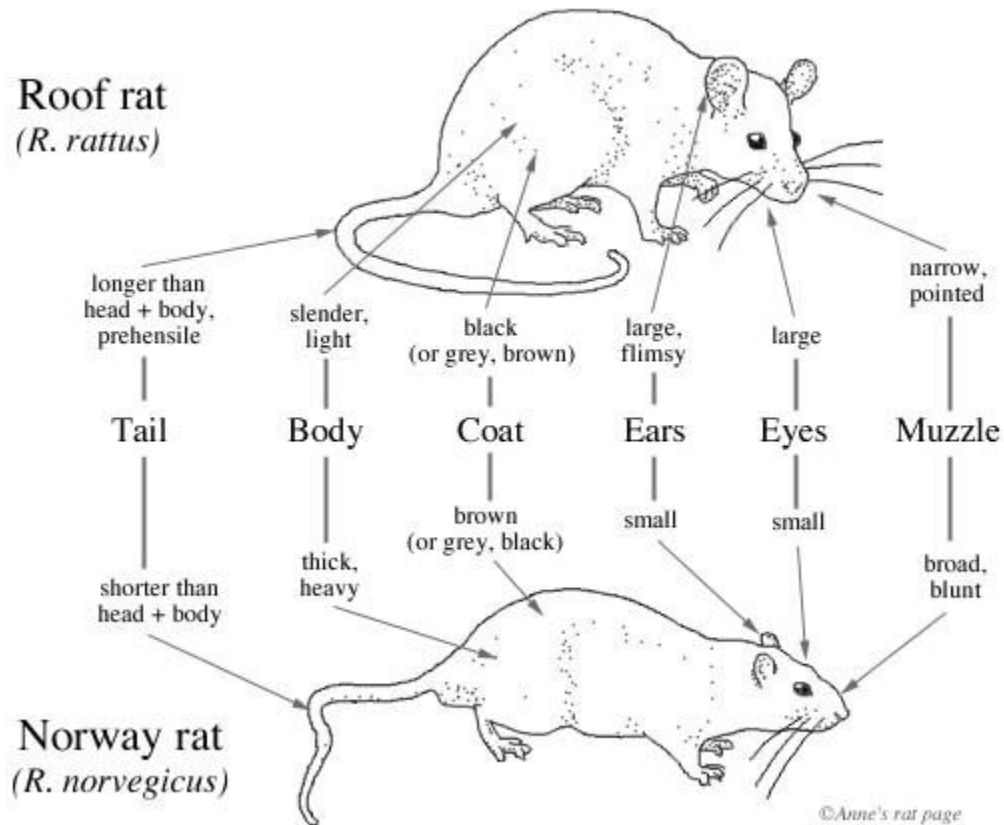




Rata Negra (*Rattus rattus*)



Diferencias entre ratas





Ratón doméstico (*Mus musculus*)

Longitud: 15 a 20 cm.

Peso: 15 a 40 gr.

Longevidad: 1 a 2 años

- **Gestación: 21 días**

Nº de crías: 7 a 16 por parición

Camadas por año: 6 a 8



Ratón doméstico (*Mus musculus*)



Los Roedores Comensales: Los Mamíferos Más Adaptables De La Naturaleza

Rata Noruega



patas anteriores:
4 dedos



Huellas de
ratas

25 mm.



patas posteriores:
5 dedos



Rata del Tejado

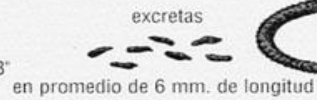


Huellas de
ratón

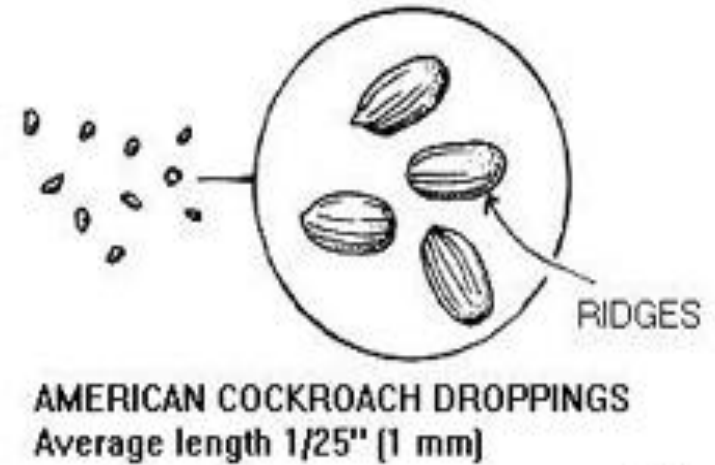
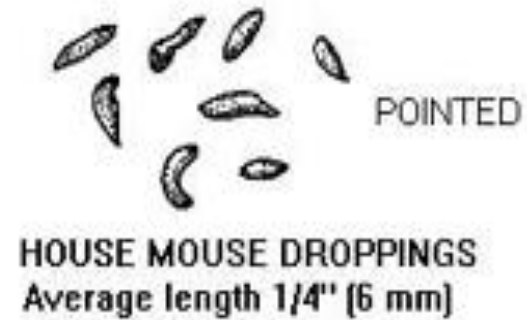
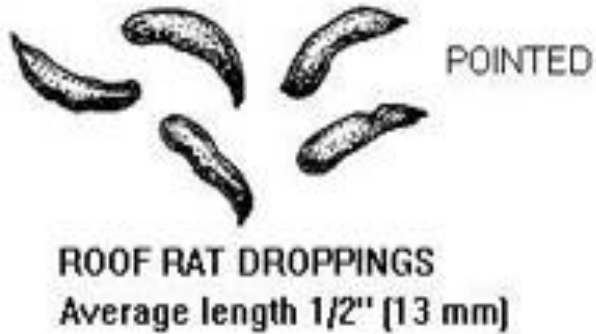
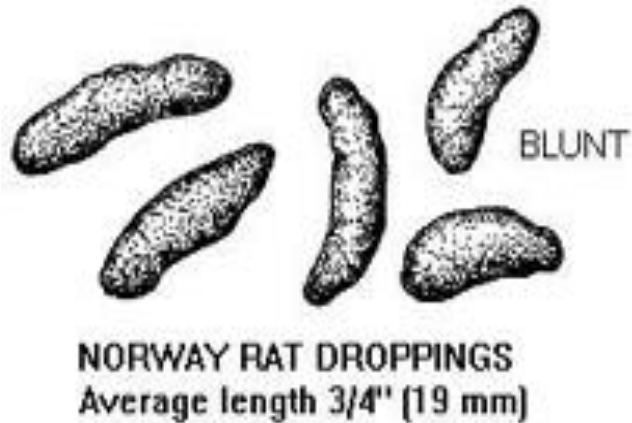


Ratón Casero

excretas



Diferencias entre heces





Algunas características de los roedores

- Omnívoros: granos, fruta, raíces, insectos, carne, huevos, alimentos almacenados o en putrefacción, etc.

Habilidades: Muy buenos trepadores (*R. rattus*), nadadores (*R. norvegicus*), cavadores y cuerpo muy flexible.

Sentidos: Pobre visión, pero muy buen olfato (más de 200.000 veces que el hombre), gusto y sentido kinestésico.

Necesidad de roer: presenta 2 incisivos de crecimiento continuo.



Los roedores actúan como vectores de enfermedades y parásitos

- Zoonosis transmitidas por heces, orina o saliva:

- ❖ Bacterias: Streptobacilus y Spirillum
- ❖ Leptospirosis
- ❖ Salmonelosis
- ❖ Hepatitis
- ❖ Hantavirus

Portadores de parásitos:

- ❖ Pulgas
- ❖ Piojos



Medidas a realizar para el control de roedores

- Mantener el pasto corto en los jardines de la plantas y evitar la presencia de árboles frutales y palmeras.

Debería haber un camino de hormigón y/o pedregullo entre las edificaciones de la planta y el pasto.

No se deben de almacenar pallets, materiales de construcción, contenedores, materiales en desuso (racks, maquinarias), etc. contra las paredes de las edificaciones.

Manejo de la basura: No almacenar basura cerca de la planta. No almacenar basura en el piso. Almacenar la basura en contenedores apropiados con tapas. Mantener limpios los pisos del basurero. No almacenar la basura por largos periodos.





Medidas a realizar para el control de roedores

Tratar de que no se acumule materia orgánica en exteriores de la planta.

Mantener en buenas condiciones los cerramientos de las edificaciones.

Capacitar al personal para que mantenga cerradas las puertas y portones cuando no se están usando.

Verificar periódicamente funcionamiento de burletes.

Verificar exclusión luego de que un sector se encuentre en mantenimiento.

Verificar periódicamente estado de rejillas y tapas de cámaras sanitarias.

Revisar insumos que ingresan a planta.

Manejo de las devoluciones de mercadería.



Medidas a realizar para el control de roedores

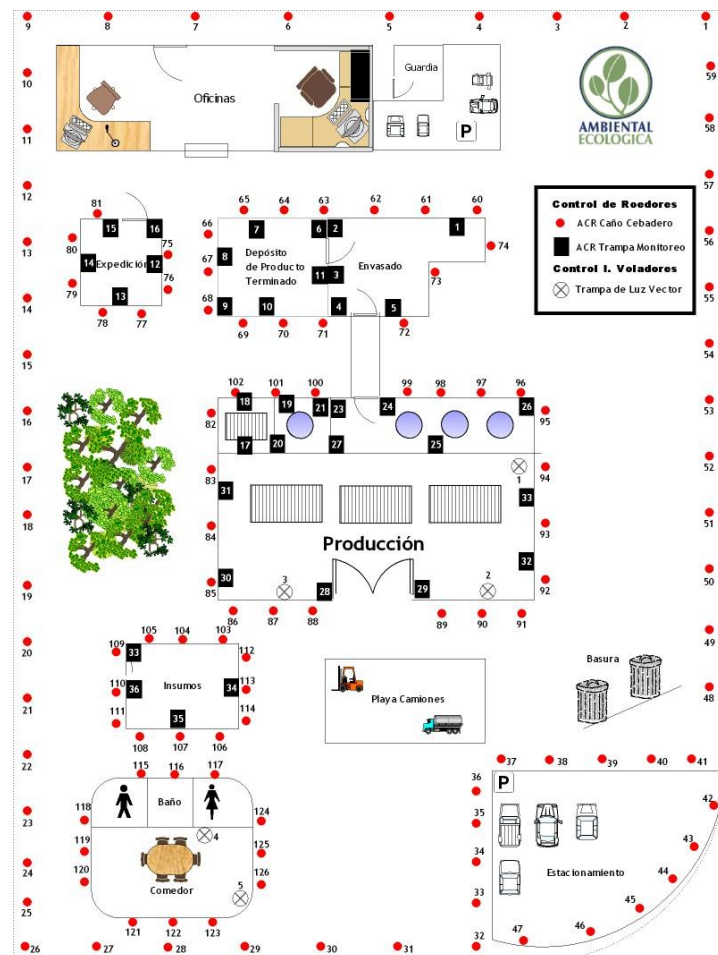
Orden y Limpieza.



Medidas a realizar para el control de roedores

Colocación de estaciones de cebadero en exteriores de la planta y estaciones de monitoreo en interiores de las edificaciones.

Los cebos rodenticidas son anticoagulantes de segunda generación. Son de acción monodósica y efecto letal lento (2 o 3 días).



Moscas

Presentación para Congreso Nacional
de Higiene Ambiental

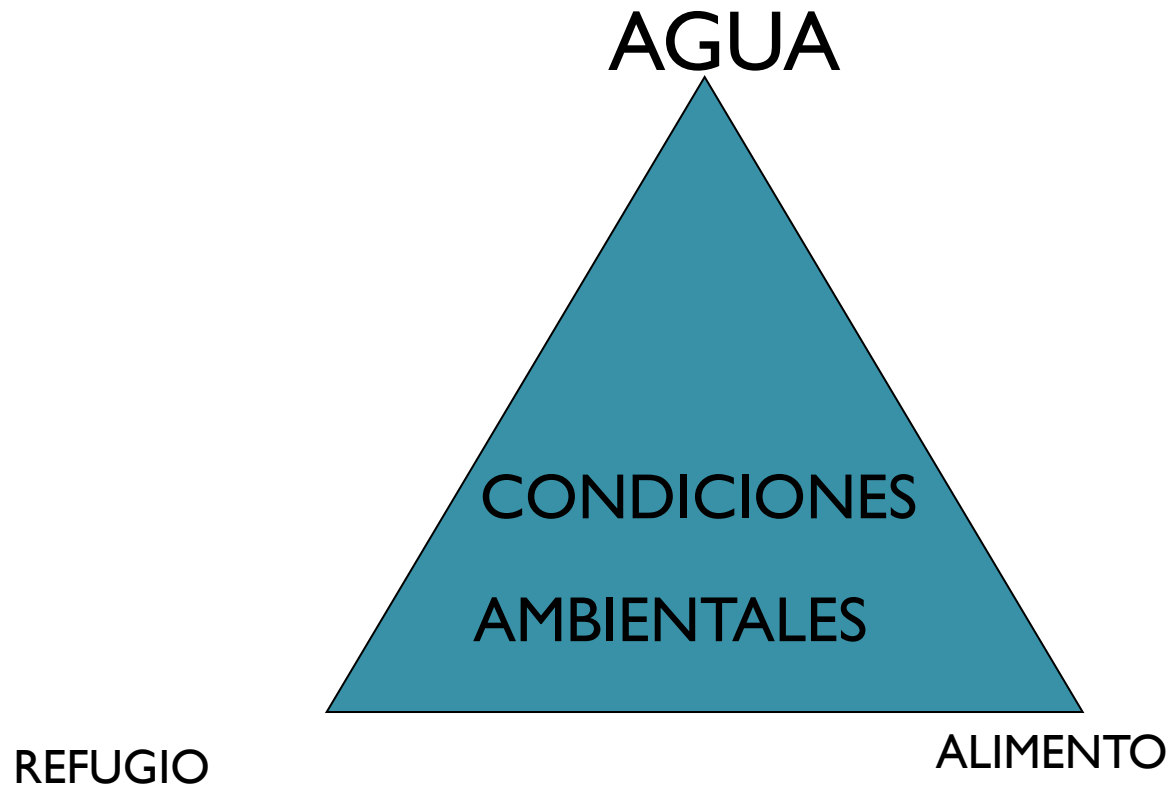
Fecha: 20 de marzo de 2015

Ing. Agr. Atilio Narancio



AMBIENTAL
ECOLOGICA

Requerimientos de las Plagas





Moscas





Moscas



Moscas de Vinagre o de Fruta. Pertenecen a la familia Drosophilidae (**Drosófilas**)



Moscas



Moscas Jorobadas o de Desperdicios.
Pertenece a la familia
Phoridae





Moscas



**El Saltador del Queso
o Mosquita de Jamón**
(*Piophila casei*)



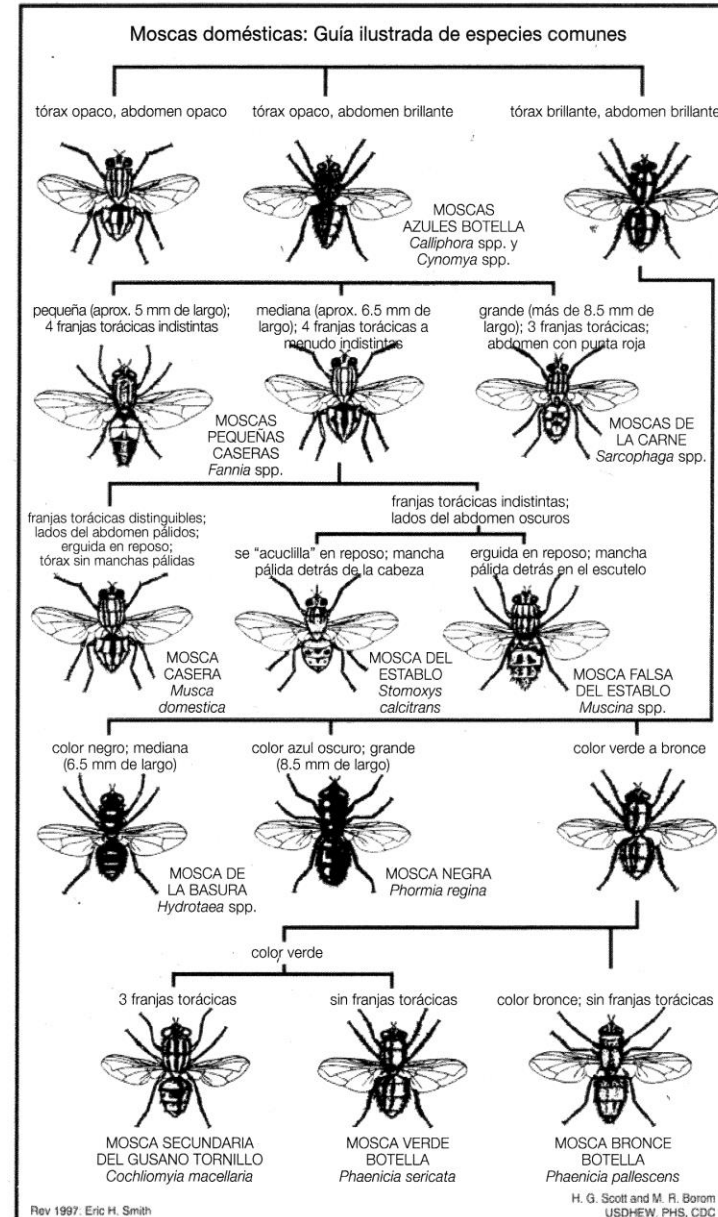
Moscas



Moscas de Sumidero
(Familia Psychodidae o
psicodidas)



Moscas



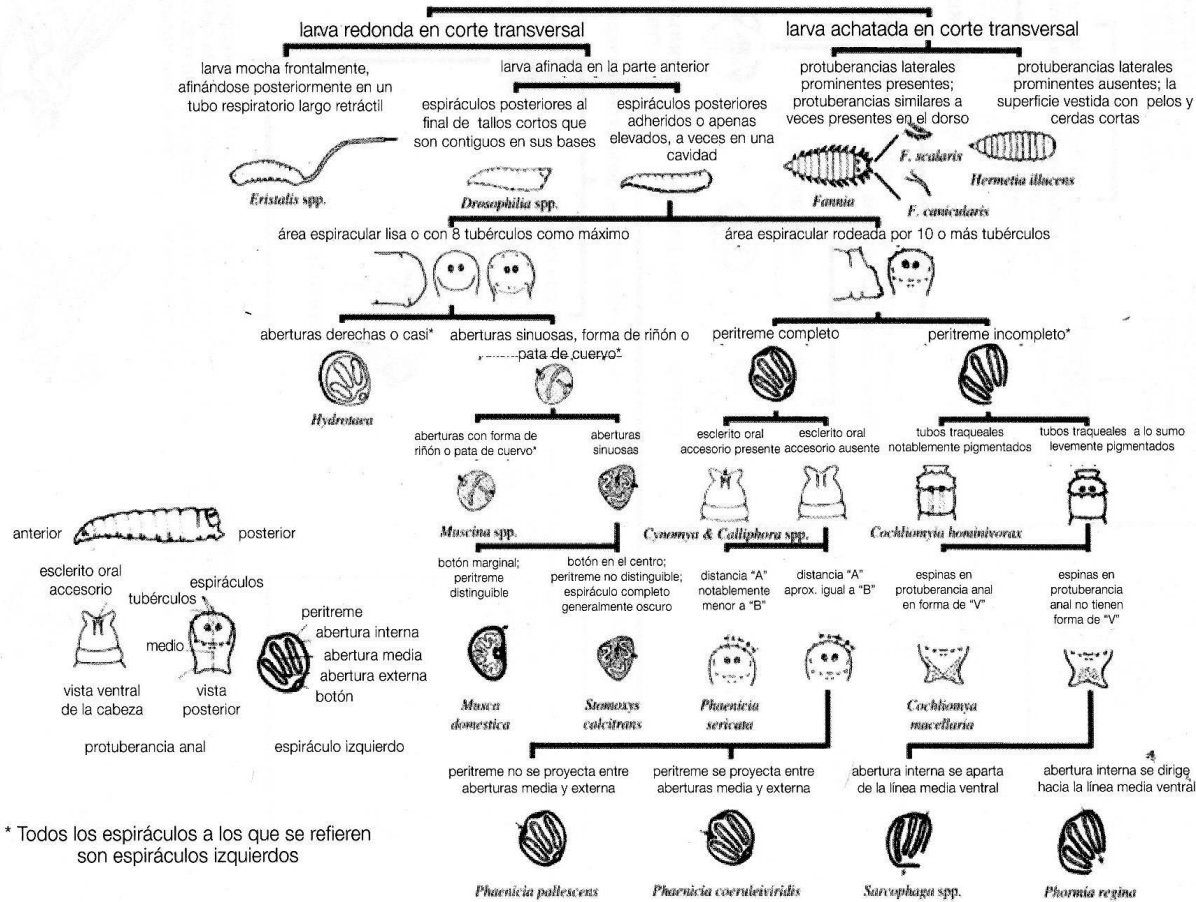


Moscas



Moscas

Larvas de moscas: Guía ilustrada de algunas especies comunes



* Todos los espiráculos a los que se refieren son espiráculos izquierdos

Moscas





Características de las Moscas

Díptero

Omnívoro

Metamorfosis Completa

Alta tasa reproductiva

En el desarrollo requieren grandes % HR

Recorren de 5 a 15 km

Transmisora de enfermedades



Algunas Enfermedades que transmiten las Moscas

Klebsiella – Bacterias causantes de Enfermedades Respiratorias y Urinarias.

Campylobacterer – Enf. Gastrointestinales Agudas.

Streptococco – Infecciones Intestinales y de la Piel.

Salmonella – Enf. Gastrointestinales.

E. Coli – Enf. Gastrointestinales.

Hongos Patógenos.



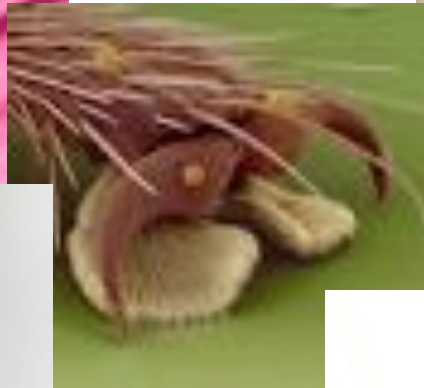
¿Cómo propagan las moscas las enfermedades ?

Las moscas están cubiertas por **pelos** en todo su cuerpo.



AMBIENTAL
ECOLOGICA

Moscas





¿Cómo propagan las moscas las enfermedades ?

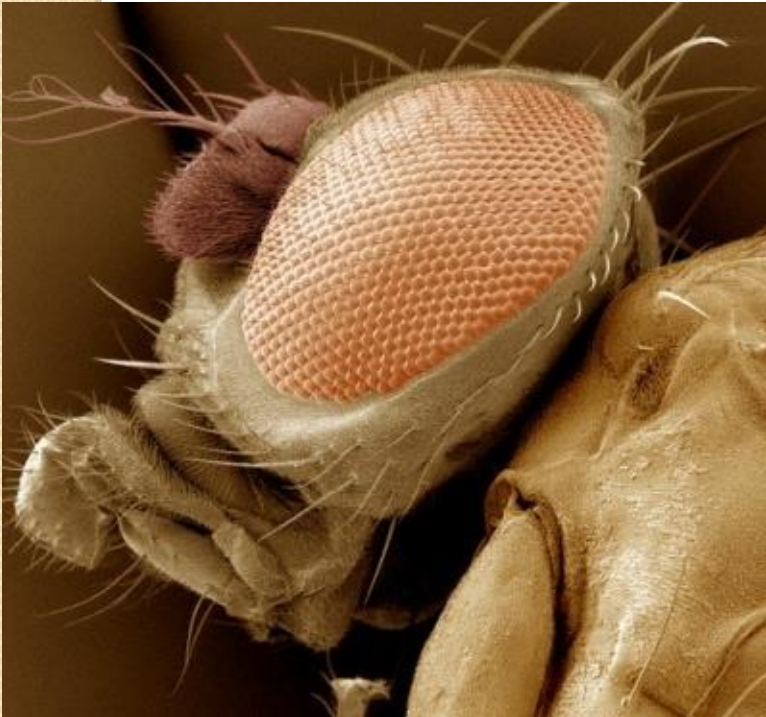
Las moscas están cubiertas por **pelos** en todo su cuerpo.

Las moscas tienen un **aparato bucal** especial.



AMBIENTAL
ECOLOGICA

Moscas





¿Cómo propagan las moscas las enfermedades ?

Las moscas están cubiertas por **pelos** en todo su cuerpo.

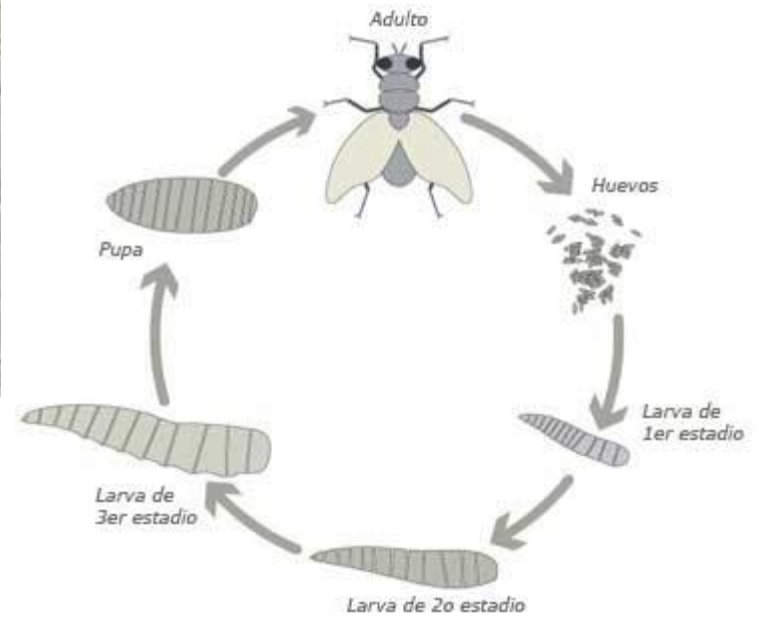
Las moscas tienen un **aparato bucal** especial.

Heces.



AMBIENTAL
ECOLOGICA

Ciclo de la Mosca



Moscas

Huevos - Tienen que ser depositados sobre materia orgánica en descomposición.

- Necesitan 90 % de Humedad.

- Temperatura:

< 13°C - no madura

entre 13 y 42 °C - si maduran (óptimo 32 °C)

> 42 °C - no madura



Larvas - Tienen 3 estadios.

- Tamaño de 1 a 3 mm, color amarillo intenso.

- El tiempo larval depende de la temp y HR.



Moscas

Pupa - Tiene forma de barril, color marrón oscuro.



- Adulto**
- Huevo a Adulto: 7 a 10 días (óptimo)
 - Cópula: 1 sola vez (tiene espermateca)
 - 4 a 6 posturas.
 - 100 a 120 huevos por postura (no todos son viables)





¿ Cómo controlar huevos y larvas ?

Limpieza

Control químico:

- Piretroides
- Reguladores del Crecimiento



¿ Cómo controlar los adultos ?

Exclusión

Control Cultural

Limpieza

Trampas de Luz UV (Monitoreo y Control)

Control Químico



Exclusión





Control Cultural





AMBIENTAL
ECOLÓGICA

Limpieza





Trampas de Luz UV





Control Químico

- Formas de Aplicación:
 - Pincelado
 - Pulverizado
 - Nebulizado



AMBIENTAL
ECOLÓGICA

Gracias