PROGRAMA DE LIMPIEZA Y DESINFECCIÓN

HAYVER ANDRÉS SÁNCHEZ FORERO

L & D

SANEAMIENTO BASICO

- **Agua potable**
- **Plan de limpieza y desinfección se debe realizar diariamente antes, durante y después**
- **Plan de manejo de residuos durante el proceso y al terminar.**
- **Plan de control de plagas un manejo integrado para disminuir la población**

AGUA POTABLE

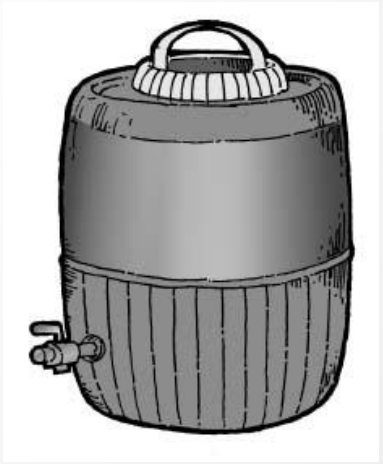
Insumo vital en las empresas de alimentos, es necesaria para cada una de las actividades.

- **Limpieza y desinfección**

  áreas de trabajo, utensilios, materias primas, manipulador de alimentos, proceso.

Depósitos de Agua

- Promover el lavado y desinfección de los depósitos de almacenamiento de agua
- Tallar las superficies cada seis meses.
- Desinfectar con cloro



RECOLECCIÓN INTERNA

- Rutas de recolección interna de residuos
- Horarios y frecuencias de recolección
- Recolección manual o con vehículos rodantes.
- Los utilizados para residuos peligrosos serán identificados y de uso exclusivo para tal fin.

Disposición de las Basuras

Eliminación de basuras y desperdicios

- Mantenga basureros con bolsas plásticas y tapas.
- Evite llenar los basureros excesivamente..
- Amarre las bolsas y retírelas cuantas veces sea necesario o por lo menos tres veces al día.
- Lave y desinfecte los basureros.

Programa de control de plagas

Recuerde que los establecimientos de alimentos deben aplicar programas de control de insectos y roedores, los cuales deben ser realizados por empresas autorizadas por el Servicios de Salud.

Autores:
Isabel Zacarías (INTA)
Carmen Gloria Yáñez (INTA)
Guillermo Figueroa (INTA)
Silvia Baeza (SESMA)
Cecilia Jacob (SESMA)
Alejandro Merino (Caterair Serv. ind.Ltda)
Carlos Saez (Caterair Serv. ind.Ltda)
Hugo Marquez (Osiris S.A.)
Cinthya Collarte (Osiris S.A.)

Elimine los alimentos con evidencia de fecas o insectos o envases rotos.

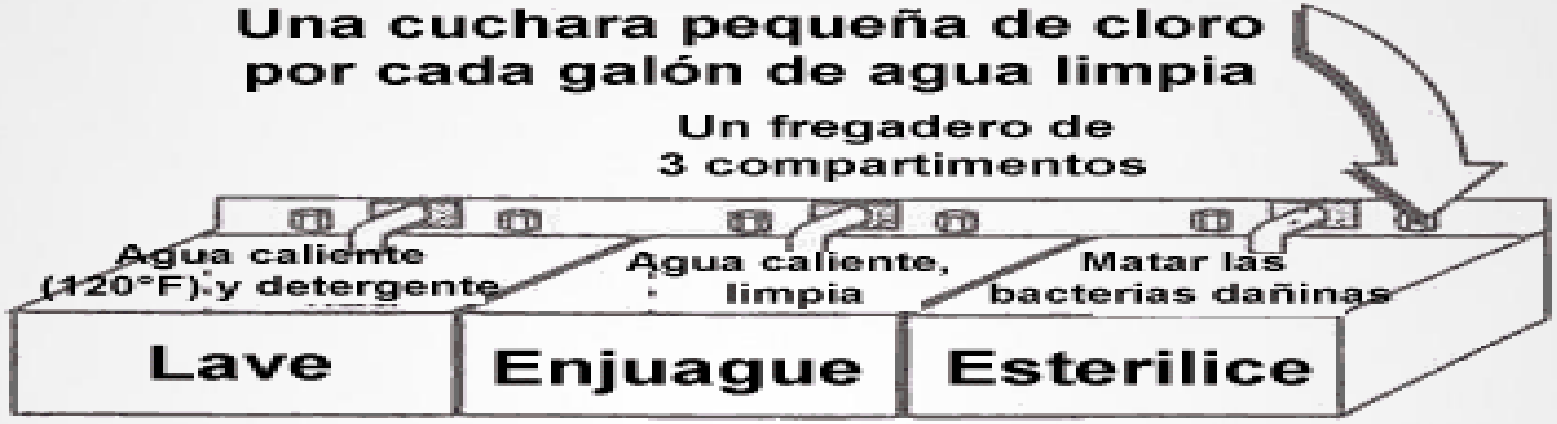
LA LIMPIEZA : ETAPAS

- LIMPIAR
- REMOJO
- APLICACIÓN DEL DETERGENTE (DE ACUERDO A LA SUPERFICIE)
- ENJUAGUE

1. LIMPIEZA

La limpieza es una acción física para eliminar Mugre de superficies, áreas y utensilios de trabajo.

2. PRE-ENJUAGUE O REMOJO



Consiste en la Eliminación de la Suciedad Gruesa, se puede hacer mediante Barrido, Raspado, Frote de la superficies o Utensilios o pre enjuagando.

3.APLICACIÓN DE DETERGENTE

CARACTERÍSTICAS DE LOS DETERGENTES UTILIZADOS EN INDUSTRIA DE ALIMENTOS

- Neutro
- Desengrasante
- Sin olor
- Con control de espuma
- Biodegradable
- No corrosivo
- No tóxico

4. ENJUAGUE

El Enjuagado consiste en la eliminación de toda la suciedad disuelta en el detergente.

Para esto requerimos:

- Agua potable en cantidad suficiente.
- Eliminar los residuos de materia orgánica y jabón.

DESINFECCIÓN

La desinfección es la aplicación de una solución desinfectante cuya acción busca eliminar lo que no vemos, los microorganismos que contaminan los Alimentos.

Que desinfectar:

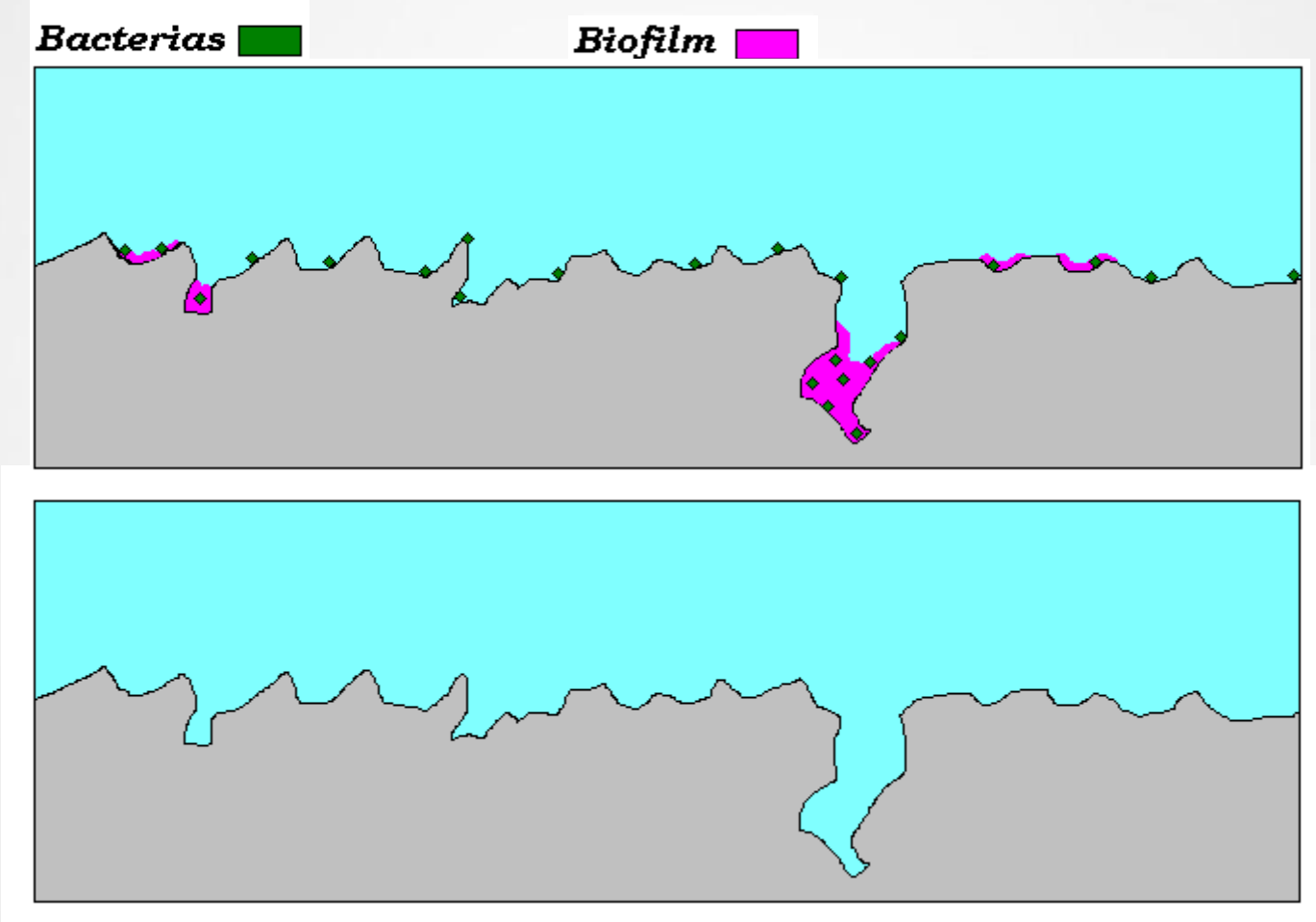
PISOS

EQUIPOS

PAREDES

MANOS

La superficie a desinfectar



Preparación de las soluciones:

$$CD = \frac{V \times ppm}{C \times 10}$$

V = volumen en litros de solución a preparar.
ppm = concentración de la solución a preparar mg/lt.
C = concentración de desinfectante disponible (%)
10 = Un factor
CD = cantidad de desinfectante en ml

FACTORES QUE AFECTAN LA ACCIÓN DESINFECTANTE

- Al mezclar desinfectante y detergente
- Al mezclar agua caliente y desinfectante
- Concentración del Desinfectante.
- Tiempo de Contacto o Aplicación.
- Temperatura del Agua.
- Residuos de Detergente.
- Materia Orgánica o Restos de Alimentos.

TIPOS DE DESINFECCIÓN

- **Desinfección física**

  Agua caliente a 80°C durante 30 minutos o vapor de agua

- **Desinfección Química**

  Se realiza con agentes químicos que destruyen las células de los microorganismos

DESINFECTANTES QUÍMICOS

- **Compuestos clorados**

Hipoclorito de Ca
Hipoclorito de Na
Clorox
Blancox
LÍmpido

VENTAJAS

Son aprobados por la industria de los alimentos
Tienen amplio espectro
Son los más económicos del mercado.
Fácil de adquirir

DESVENTAJAS

- Son tóxicos
- Son Corrosivos
- Son inestables (se volatilizan fácilmente)
- No actúan en presencia de detergentes
- No actúan en presencia de agua caliente superior a 42°C
- No actúan en presencia de mugre o materia orgánica
- Tiene olor, sabor y es viscoso

DESINFECTANTES QUÍMICOS

COMPUESTOS YODADOS

Isodine
Prepodine
Rapidine
Handine
Yodosan

VENTAJAS

- Son de amplio espectro: mata bacterias y hongos
- Es revelador

DESVENTAJAS:

Se debe enjuagar corriéndose el riesgo de contaminar el área

DESINFECTANTES QUÍMICOS

Amonios Cuaternarios

- Sanit 10
- B Quad
- Fórmula 55 X
- Bacterium
- Timsen

VENTAJAS:

- No es toxico
- No es corrosivo
- No tiene olor o sabor
- No es viscoso
- Es de amplio espectro elimina bacterias y hongos

DESVENTAJAS:

- No se consigue tan fácil
- Es costoso

Factores que afectan la desinfección química

- Nivel de contaminación inicial y presencia de biofilm.
- Tipo de microorganismos
- Material y porosidad de la superficie

Factores que afectan la desinfección química

- Compatibilidad con agentes limpiadores
- Presencia de materia orgánica
- pH
- Tiempo y temperatura de contacto
- Dureza del agua

Desinfectante ideal

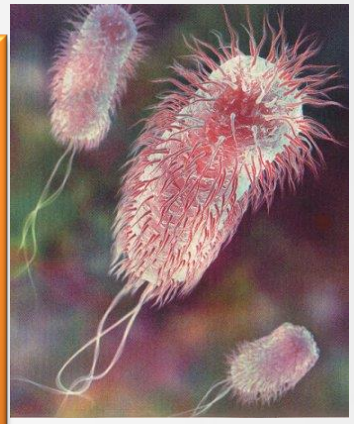
- Amplio Espectro
- Acción rápida
- No tóxico
- No corrosivo
- No irritante
- Biodegradable
- Estable
- Sin olor

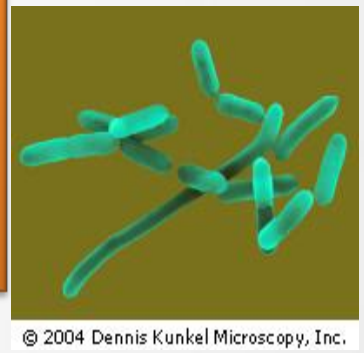
Desinfectante ideal

- Compatible con materia orgánica y otros residuos
- Soluble en agua
- Precio razonable
- Compatible con detergentes
- De alto poder desinfectante
- Fácil de preparar y aplicar

Como actúan sobre los microorganismos

- Destrucción de la célula o desintegración de su estructura.
- Interferencia con la utilización de energía.
- Interferencia en la síntesis de proteínas.
- Oxidación del protoplasma.
- Ruptura de membrana y pared celular.





© 2004 Dennis Kunkel Microscopy, Inc.

CLASIFICACIÓN DE LOS DESINFECTANTES

- Halógenos: Cloro y Yodo
- Oxidantes: Peróxido de Hidrógeno y Permanganato de Potasio
- Reductores: Formaldehido y Glutaraldehido
- Fenoles: Cresol
- Catiónicos: Amonios Cuaternarios

DESINFECCIÒN INDUSTRIAL

DESINFECTANTE	MANOS	FRUTAS Y VERDURAS	EQUIPOS Y UTENSILIOS	PISOS Y PAREDES
Cloro comercial 5.25 %	0.5 -1 ml = 1CC (50ppm) de desinfectante diluido en un litro de agua TC = 1 min	1 ml = 1 CC (50ppm) de desinfectante diluido en un litro de agua TC = 2 a 3 min	Min 2 ml = 2CC Max 4ml = 4CC (100ppm) de desinfectante diluido en un litro de agua TC = 10 min	Min 4 ml = 4 CC Max 8ml = 8CC (200ppm) de desinfectante diluido en un litro de agua
Yodóforos	1ml (50ppm) de yodo por litro de agua. TC = 1min	No aplica	1ml (50ppm) de yodo por litro de agua. TC = 10 min	1ml (50ppm) de yodo por litro de agua. TC = 10 min
Amonio cuaternario al 40%	1ml (50ppm) de amonio por litro de agua TC = 2 min	1ml (50ppm) de amonio por litro de agua TC = 5 min	1ml (50ppm) de amonio por litro de agua TC = 12 min	1ml (50ppm)de amonio por litro de agua

TC = tiempo de contacto

ppm = partes por millón unidad usada para medir la concentración del desinfectante

DESINFECCIÓN CASERA

- Limpiar la fruta o verdura debajo de un chorro de agua fría al menos un par de minutos, frotando bien con la mano o con un cepillo para arrastrar todo lo que pudiera estar pegado.
- Después del agua, hay que dejar el alimento en remojo con algún desinfectante, como puede ser:

DESINFECTANTE	FRUTAS Y VERDURAS	TIEMPO CONTACTO
Vinagre	250 a 300 mililitros/litro agua	10 min
Bicarbonato de sodio	20 gramos/litro de agua	10 min

Pasados los diez minutos, volver a enjuagar bajo el agua frìa hasta eliminar los restos de desinfectante, es decir unos cuatro o cinco minutos

Rotación de desinfectantes

- Se programa de acuerdo a los resultados microbiológicos de la empresa
- Emplear dosis de choque.

  Tres semanas a concentración normal y un día al doble de concentración
- Rotar Hipocloritos con Amonios cuaternarios

  Dos semanas hipoclorito, dos semanas amonio cuaternario

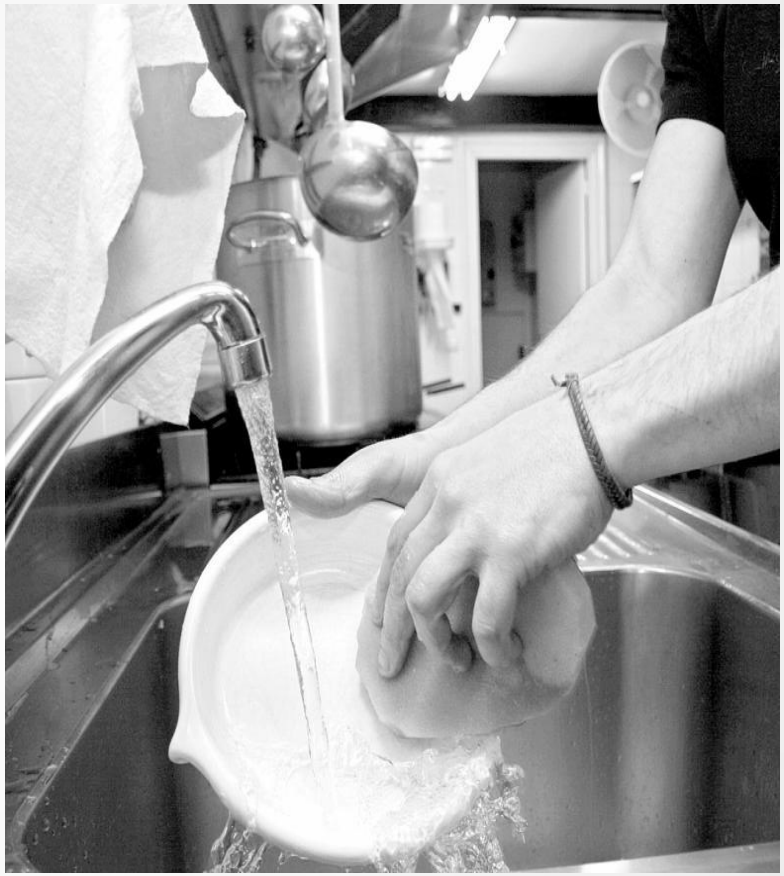
Control de Plagas

El control de plagas tiene como objetivo evitar la proliferación de:

- Roedores
- Insectos
- Rastreros (hormigas, cucarachas).
- Artrópodos (arañas).
- voladores (moscas)

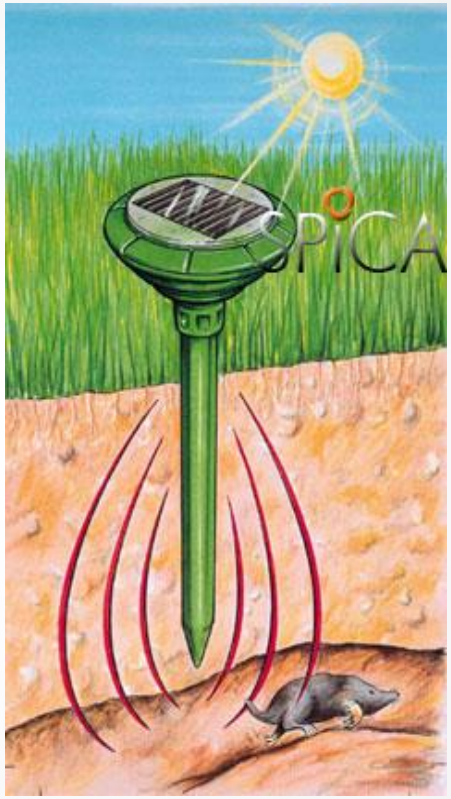
CONTROL CULTURAL

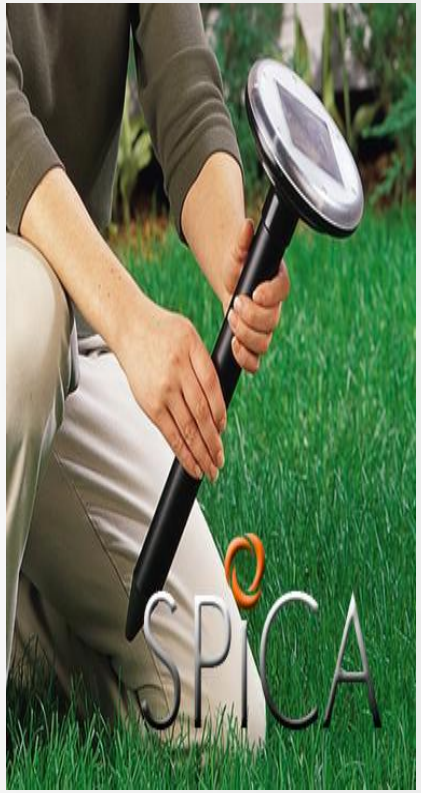
- Limpieza y desinfección antes, durante y después.
- Manejo de residuos, canecas limpias con bolsa y tapa.
- Los alimentos deben permanecer tapados
- Eliminar depósitos de agua



CONTROL FISICO

- Infraestructura Adecuada
- Barreras físico-mecánicas, para repeler o evitar la entrada de organismos indeseables.
- Trampas, ultrasonido, adhesivos, luz, señuelos





CONTROL BIOLOGICO

Laurel → Cucarachas

Limoncillo → Moscas

Albahaca → Moscas

Paico → Hormiga

CONTROL QUIMICO

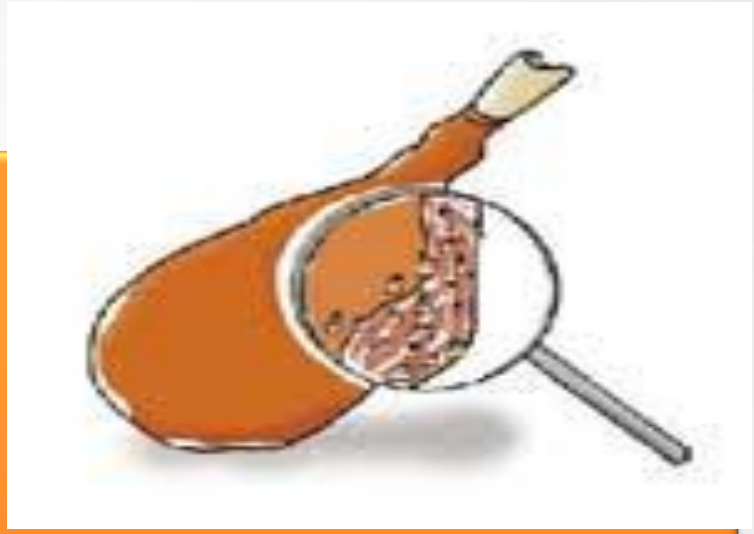
Certificación y Registro ante Secretaria de Salud de la Ficha técnica del veneno

- **Extremada/ tóxico (I)**
- **Altamente tóxico (II)**
- **Moderada/ tóxico (III)**
- **Ligeramente Tóxico (IV)**

1. **Primera tarea del día quitar venenos**
2. **Ultima tarea del día poner venenos**

PLAGAS	ESPECIES	ENFERMEDADES QUE TRANSMITEN	MEDIDAS PREVENTIVAS
Cucaracha	Aprox.4000 especies Orden Blattidae Las más comunes son: la voladora	Salmonelosis, Hepatitis Gastroenteritis, Disentería, Fiebre tifoidea, y muchas mas.	No dejar desperdicios orgánicos, eliminar la grasa propia de las cocinas, sellar las hendiduras de los cerámicos, revisar las cajas que ingresamos en la alacena o bajo mesada. Desinsectar cada 30 días.
Mosca	Aprox.120.000 especies Orden Díptera La más común es la "Mosca Domestica"	Cólera, Disentería, Fiebre Tifoidea, Tuberculosis, y muchas mas.	No dejar materia orgánica expuesta (alimentos para desechar, excrementos de mascotas) para no generar focos potenciales. Como mínimo, desinfectar cada 15 días si se trata de establecimientos de elaboración de alimentos.
Mosquito o Zancudo	Aprox. 4500 especies Orden Diptera el más común es el dengue	Dengue hemorrágico, Malaria, Fiebre amarilla selvática, Encefalitis equina, y muchas mas.	No dejar aguas estancadas para evitar la proliferación de larvas, macetas vacías, cubiertas de vehículos, piscinas o pozos, tanques de agua sin tapa. Control estacional
Ratón	Aprox. 3000 especies Las más conocidas son: ratas, chuchas, ratón campestre	Peste bubónica, Fiebre hemorrágica, Amebiasis, Antrax, y muchas mas.	Inspeccionar toda la estructura de la construcción a los fines de evitar la entrada. Sellar, revocar, colocar tejidos (tipo palomero, bien cerrado), o suplementos en las puertas.
Domésticos	Perros, gatos, hámster, reptiles, aves, etc.	Amigdalitis , infecciones del cerebro y el corazón , fenómenos alérgicos y asmáticos por plumas o pelos.	Evitar la presencia de mascotas en áreas de producción y almacenamiento de alimentos.

COSTOS DE UNA MALA HIGIENE



- Cierre del expendio o negocio.
- Pérdida del Empleo.
- Pérdida de Reputación.
- Indemnización.
- Posible Muerte por Intoxicaciones.
- Contaminación de los Alimentos.
- Devolución de Artículos Dañados.
- Multas y Problemas con la Autoridad Sanitaria.