

**MINISTERIO DE AGRICULTURA Y DESARROLLO RURAL
PROGRAMA NACIONAL DE TRANSFERENCIA DE TECNOLOGÍA AGROPECUARIA PRONATTA**

**FUNACH-ASCAPAM
UNIÓN TEMPORAL**

PROYECTO DE DESARROLLO TECNOLÓGICO:

**CAPACITACIÓN EN OBTENCIÓN DE NUEVOS PRODUCTOS DERIVADOS DE LA
CAÑA Y EL MANEJO ADECUADO DE LA AGROINDUSTRIA PANELERA,
MUNICIPIO DE MOCOA**

BUENAS PRACTICAS DE MANUFACTURA EN LA INDUSTRIA DE ALIMENTOS

MOCOA, 2002

HIGIENE Y MANIPULACION DE ALIMENTOS

BUENAS PRACTICAS DE MANUFACTURA PARA LA OBTENCION DE PRODUCTOS DE CALIDAD

DECRETO 3075 DE 1997: En este decreto se regulan todas las actividades que puedan generar factores de riesgo por el consumo de todo tipo de alimentos.

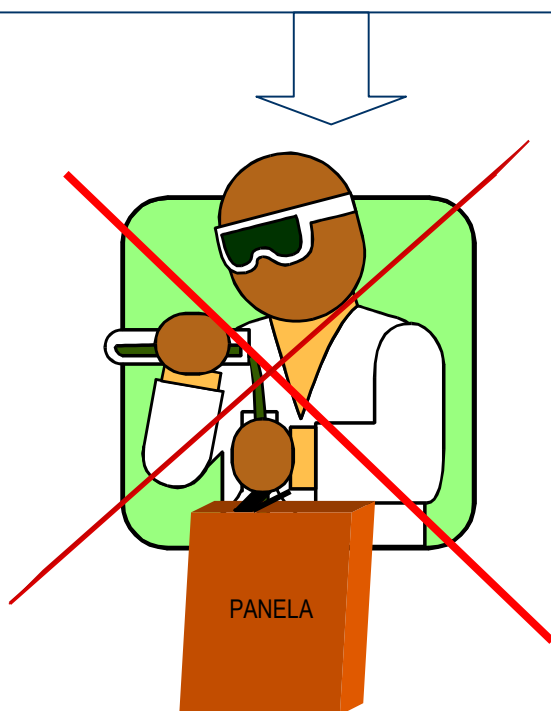


Que es un alimento?

Es todo producto natural o artificial, elaborado o no, que al ingerirlo aporta al organismo humano los nutrientes y la energía necesarios para el desarrollo de los procesos biológicos.

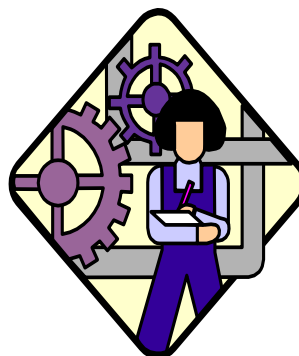
Cuándo puede ser un alimento adulterado?

Cuando se le han adicionado productos, sustancias o elementos extraños, no permitidos o que cambien parcial o totalmente sus constituyentes principales.



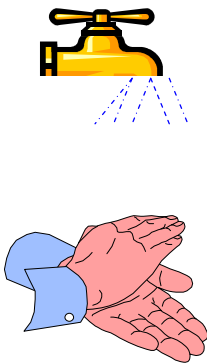
Quien es un manipulador de alimentos?

Es toda persona que interviene directamente y, aunque sea en forma ocasional, en actividades de fabricación, procesamiento, preparación, envase, almacenamiento, transporte y expendio de alimentos



Que son las buenas prácticas de manufactura?

Son los principios básicos y prácticas generales de higiene en la manipulación, preparación, elaboración, envasado, almacenamiento, transporte y distribución de alimentos para consumo humano, con el objeto de garantizar que los productos se fabriquen en condiciones sanitarias adecuadas y se disminuyan los riesgos inherentes a la producción.



Factores que intervienen en la calidad sanitaria de los alimentos:

- **Ambientales:** Son los agentes contaminantes que se encuentran en el aire (como polvo, microorganismos, gases), en el suelo y en el agua. Se trata de gérmenes, tóxicos, químicos y agentes físicos.
- **El hombre:** El tubo digestivo representa la puerta de entrada, el lugar de multiplicación y la puerta de salida de los gérmenes entéricos
- **Los animales:** Los cuales pueden transmitir diferentes tipos de enfermedades
- **Insectos y roedores:** A través de su contacto con las mieles o con el producto terminado

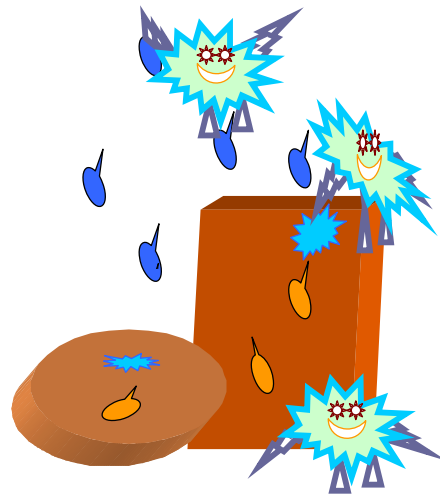
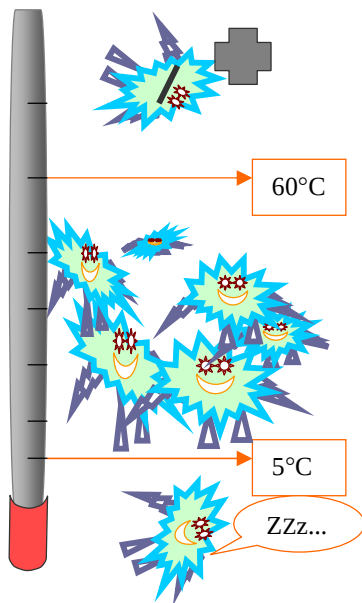


Contaminación microbiana:

En general, cuando un microorganismo llega a un producto alimenticio, hablamos del deterioro microbiano de los alimentos. De ahí entonces, se hace necesaria la conservación del alimento a través de una serie de métodos y tratamientos. Su propósito no es sólo

acabar con los microbios, prolongar su vida útil, sino también hacerlos seguros, mantener su calidad nutritiva y que sean atractivos al consumidor.

Los alimentos más preferidos por los microorganismos son los que tienen mayor cantidad de agua, puesto que el agua es el medio donde crecen y se multiplican los microbios, por lo tanto hay que, ya sea mediante buenas condiciones de almacenamiento o mediante un empaque que la proteja de la humedad del ambiente.



También hay que tener en cuenta la temperatura de proceso y de almacenamiento de la panela, ya que los microorganismos se desarrollan entre temperaturas de 8°C - 60°C Centígrados, siendo la temperatura crítica a los 42 °C.

Métodos de Conservación de los Alimentos:

Existen varios métodos para la conservación de los alimentos. Entre ellos tenemos:

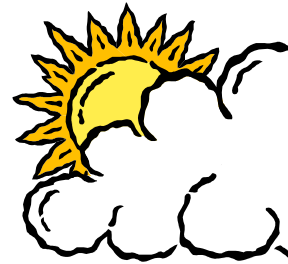
➤ Empleo de bajas temperaturas:

- *Refrigeración:* Consiste en mantener los alimentos entre 1 - 5 °C.
- *Congelación:* Mantener los alimentos en temperaturas menores a 1°C.



➤ Empleo de altas temperaturas:

- *Escaldado:* Temperaturas entre 60 - 80°C durante 10 - 15 minutos.
- *Pasteurización:* Temperaturas mayores a 80°C, durante 5 - 10 minutos e inmediatamente se enfría hasta temperaturas menores a 20°C.



➤ Uso de Aditivos:

- Se puede usar cierto tipo de aditivos para mejorar las condiciones del producto y prolongar su vida útil, siempre y cuando su uso y la cantidad a usar, estén permitidos dentro de las normas.

Por ejemplo el benzoato de sodio, el ácido ascórbico.



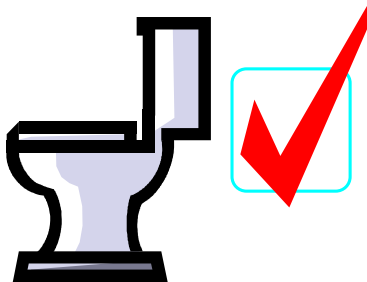
EDIFICACIONES E INSTALACIONES

- Las instalaciones deben estar construidas de acuerdo al volumen de producción y de manera que se faciliten las operaciones de limpieza, desinfección y desinfestación



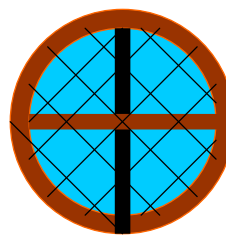
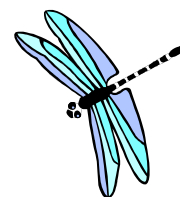
- Sus áreas deberán estar separadas de cualquier tipo de vivienda y no podrán ser utilizadas como dormitorio. Además no se permite la presencia de animales en el trapiche.

- El agua que se utilice debe ser de calidad potable y además se debe contar con un tanque de agua que abastezca las necesidades de agua de por lo menos un día de producción.



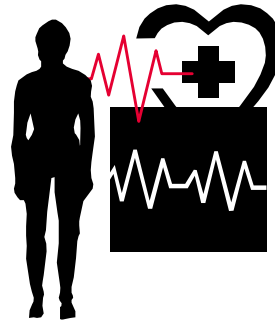
- Las plantas procesadoras de alimentos deben disponer de servicios sanitarios, separados de las áreas de elaboración y suficientemente dotados de papel higiénico, jabón, implementos desechables para el secado de manos y papeleras. Además estos deben limpiarse y desinfectarse frecuentemente.

- Las ventanas y otras aberturas deben estar construidas de manera que eviten la acumulación de suciedad y si se comunican con el exterior, deben estar provistas de malla anti-insecto.



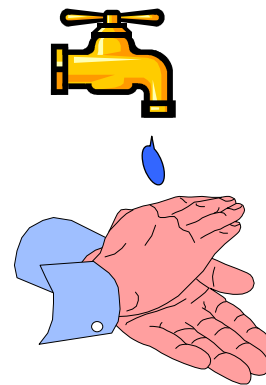
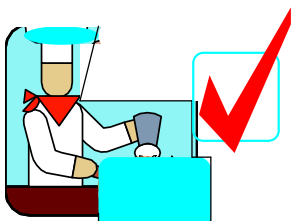
PERSONAL MANIPULADOR DEL PRODUCTO

- El personal manipulador del producto debe haber pasado por un reconocimiento médico antes de desempeñar cualquier función dentro de la fábrica de alimentos. Así mismo deberá realizarse la revisión cada vez que se considere necesario o periódicamente, para evitar la transmisión de alguna enfermedad.



- Todas las personas que han de realizar actividades de manipulación o cualquier alimento, deben tener formación en materia de educación sanitaria, especialmente en buenas prácticas de manufactura. Además, dichas capacitaciones, se deben reforzar mediante charlas o cursos periódicos.

- Mantener una esperada limpieza e higiene personal y aplicar buenas prácticas de manufactura en sus labores, de manera que se evite la contaminación del alimento y de las superficies en contacto con este. El lavado de las manos debe hacerse con agua y jabón (desde los dedos hasta los codos), antes de comenzar el trabajo y cada vez que se crea conveniente para evitar la contaminación



- Usar vestimenta de trabajo adecuada, como es el delantal, gorro, tapabocas, calzado apropiado (cerrado, impermeable, resistente...), guantes si es necesario, etc.

- El personal manipulador del alimento deberá tener las uñas cortas y limpias, sin esmalte. Además no se permite utilizar anillos, aretes, joyas u otros accesorios mientras se realicen las labores. En caso de usar lentes, se deben asegurar mediante bandas, cadenas u otro medio ajustable.



- No está permitido comer, beber o masticar cualquier objeto o producto, como tampoco fumar o escupir en las áreas de producción o cualquier otra zona donde existe riesgo de contaminación del alimento.



- El personal que presente afecciones de la piel o enfermedad infectocontagiosa deberá ser excluido de toda actividad directa de manipulación del alimento.



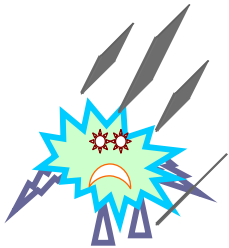
LIMPIEZA Y DESINFECCION

Las operaciones de limpieza y desinfección que se realizan en una fábrica de alimentos, están relacionados con el aseo y la higiene o sanitizado de todos los elementos que intervienen en la elaboración del producto alimenticio; materias primas equipos, superficies en contacto con el producto alimenticio y en general todas las instalaciones.

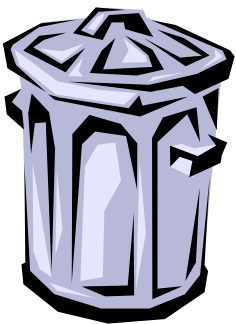
- **LIMPIEZA:** La limpieza es el proceso por el cual se separa la suciedad adherida a una superficie (remoción de los residuos visibles) con la ayuda de un jabón o detergente (agente de limpieza) y que debe aplicarse a equipos, utensilios, pisos y paredes.



✓ IMPORTANTE:



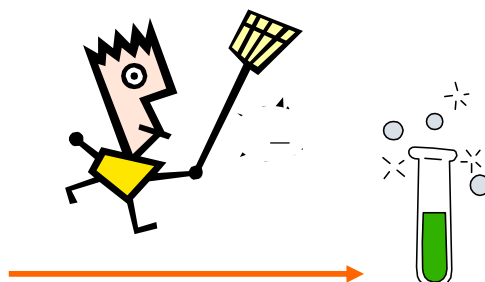
- La eliminación de partículas de suciedad elimina los microorganismos que estén adheridos a esas partículas.
- La suciedad visible (grasas, azúcares, carbohidratos, agua) actúa como elemento nutritivo para gérmenes, insectos y roedores.
- Las partículas de suciedad protegen a los gérmenes de la acción de germicidas. Es más fácil desinfectar una superficie limpia que una sucia y grasosa.



La limpieza busca transferir la suciedad de una superficie a un solvente (generalmente agua) con la ayuda de detergentes y agitación mecánica (fregado) y finalmente enjuague de mezcla suciedad-solvente-detergente.

La limpieza general comprende los siguientes pasos:

1. Eliminación grosera de la suciedad.
2. Aplicación de productos químicos.





- **DESINFECCION:** Es la destrucción por medios físicos o químicos, de microorganismos, especialmente agentes infecciosos que se encuentran fuera del organismo.

La desinfección es un complemento de las labores de limpieza, pues la desinfección se refiere a la suciedad invisible o suciedad viviente, tal como los microorganismos contaminantes.



El empleo de desinfectantes en las labores de manejo, proceso, elaboración y preparación de alimentos, tiene los siguientes objetivos:

- Reducir la contaminación bacteriana del medio ambiente en general. Incluye la desinfección de pisos, paredes y superficies utilizadas para preparar y servir los alimentos como equipos, utensilios y demás.
- Evitar el desarrollo microbiano.
- Eliminar los microorganismos habituales de la piel de las manos del personal que labora en manejo o preparación de alimentos.
- Destruir agentes infecciosos presentes en el agua y en alimentos

