



Programas Pre-Requisitos

Higiene Personal

Diseño y mantenimiento de
equipos.

Limpieza y sanitización



Junio, 2017

Programas Pre-requisitos en la industria de alimentos

Peligros controlados a través de estos PRP

Higiene Personal (Control de Cabello)

Asegurar que las personas que entran en contacto directo o indirecto con los alimentos no tengan posibilidad de contaminarlos estableciendo requisitos de higiene personal y comportamientos adecuados en todo el personal, visitantes y contratistas.



Microbiológico



Físico

Programas Pre-requisitos

Diseño higiénico de equipos y plan de mantenimiento

Garantizar diseño, construcción y mantenimiento de equipos de forma adecuada a la naturaleza de las operaciones del proceso facilitando el acceso a las actividades de limpieza, desinfección y mantenimiento de los mismos con el fin de evitar peligros para la inocuidad de los alimentos asociados con estas operaciones.



Microbiológico



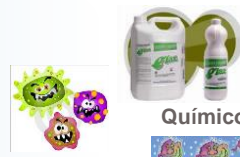
Físico



Químico

Limpieza y Sanitización

Asegurar programas de limpieza y desinfección que permitan que los equipos y entornos de proceso se mantengan en condiciones higiénicas, estableciendo el monitoreo de la eficacia y adecuación continua de estos programas.



Químico

Microbiológico



Alérgenos

Físico





Higiene Personal (Control de Cabello)

Sección 13 Higiene Personal e instalaciones de los empleados. Ítem 13.7 Higiene y Comportamiento del Personal

Se debe requerir al personal de las áreas de producción que lave y cuando se requiera, sanitice sus manos:

- Antes de comenzar cualquier actividad de manipulación de alimentos.
- Inmediatamente después de utilizar el baño o sonarse la nariz.
- Inmediatamente después de manipular cualquier material potencialmente contaminado.

Se debe requerir al personal de abstenerse de estornudar o toser sobre los materiales o productos.

El cabello, la barba y el bigote deben ser protegidos (es decir, completamente cubiertos) con cofias o sujetadores.

Capítulo IV Sección 2: Prácticas higiénicas. Art.44

Toda persona mientras trabaja directamente en la elaboración o preparación de alimentos debe adoptar las prácticas higiénicas que se mencionan a continuación:

- Mantener limpieza personal y buenas prácticas de higiene.
- Lavar las manos con agua, jabón y desinfección.
- No utilizar anillos, zarcillos, u otro accesorio mientras el personal realiza su jornada de trabajo.
- Mantener las uñas cortas, limpias y sin esmalte.
- **Mantener el cabello recogido y cubierto totalmente mediante gorro u otro medio.**

Higiene del Personal

GARANTIZAR



Baño diario



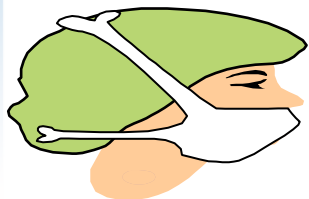
Lavado de dientes



Afeitada diaria



Uñas cortas y sin esmalte

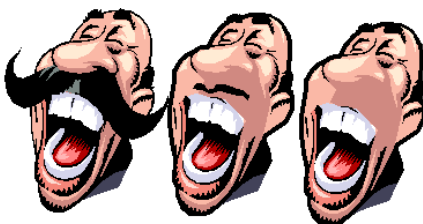


En áreas
definidas
utilizar
mascarilla

EVITAR



Utilizar
protección para
cabello



Uso de bigote o barba

Utilizar implementos
adicionales en áreas
críticas



Buen estado de salud



Heridas en manos

EVITAR



Enfermedades infectocontagiosas

Comportamientos/Malos Hábitos:



Hurgarse la nariz u otras partes del cuerpo



Rascarse la cabeza o cogerse el cabello



Demostrar pereza

GENERA



Riesgos potencial de contaminación del alimento



Exposición de
cabello/mallas
no cubren
totalmente la
línea de cabello



Mangas cortas



Brazos
expuestos

Prácticas para la prevención de Cabello

Monitoreo de áreas críticas para detección de cabellos



Implementación de controles y practicas para minimizar el riesgo de entrada de cabello



Creación de conciencia, estandarización de prácticas

CONTINUOUS IMPROVEMENT **NGMP** **NGMP**

Elaboración de Hoja de Ruta

Tipo de Cabello	Representación	Plano de	Señalización	Control
Estándar #1	001	Área de Trabajo	Señal	RFB
Estándar #2	002/003/004	Área de Trabajo	Señal	RFB

Área de Trabajo

Elaboración de Hoja de Ruta

Representación	Plano de	Señalización	Control
001	Área de Trabajo	Señal	RFB
002/003/004	Área de Trabajo	Señal	RFB

Elaboración de Hoja de Ruta

Área de Trabajo	Señalización	Control
Área de Trabajo	Señal	RFB

Elaboración de Hoja de Ruta

Área de Trabajo	Señalización	Control
Área de Trabajo	Señal	RFB

Elaboración de Hoja de Ruta

Área de Trabajo	Señalización	Control
Área de Trabajo	Señal	RFB

Elaboración de Hoja de Ruta

Área de Trabajo	Señalización	Control
Área de Trabajo	Señal	RFB

Elaboración de Hoja de Ruta

Área de Trabajo	Señalización	Control
Área de Trabajo	Señal	RFB

Elaboración de Hoja de Ruta

Área de Trabajo	Señalización	Control
Área de Trabajo	Señal	RFB

Elaboración de Hoja de Ruta

Área de Trabajo	Señalización	Control
Área de Trabajo	Señal	RFB

Elaboración de Hoja de Ruta

Área de Trabajo	Señalización	Control
Área de Trabajo	Señal	RFB

Elaboración de Hoja de Ruta

Área de Trabajo	Señalización	Control
Área de Trabajo	Señal	RFB

Elaboración de Hoja de Ruta

Área de Trabajo	Señalización	Control
Área de Trabajo	Señal	RFB



Alternativas de Prevención

Modelos Estandarizados



Mallas para el cabello



Mallas de cabello para Áreas de alto riesgo de inclusión



Cobertor desechable



Cubre barba



Mascarilla / Tapabocas



Cubre calzado desechable



Cubre calzado reusable



Desechables en general para HHA (visitantes)





Diseño higiénico de equipos y plan de mantenimiento

Sección 8 Diseño, limpieza y mantenimiento de equipos

El equipo debe poder cumplir con los principios establecidos de diseño higiénico, incluyendo:

- Superficies lisas, accesibles, limpiables y auto drenables en las áreas de proceso húmedas;
- Uso de materiales compatibles con los productos previstos y agentes de limpieza o enjuague.
- Estructura que no sea penetrada por huecos o tornillos y tuercas.

8.6 Mantenimiento preventivo y correctivo

Se debe contar con un programa de mantenimiento preventivo.

El mantenimiento correctivo debe realizarse de tal manera que la producción que se realice en líneas o equipos cercanos no esté en riesgo de contaminación.

Las reparaciones temporales no deben poner en riesgo la inocuidad del producto.

Capítulo III: De los equipos y utensilios. Art 30-39.

Los equipos y utensilios deben cumplir lo siguiente:

- Fabricados con materiales resistentes al uso y corrosión.
- Superficies de contacto directo con acabados lisos, no poroso, no absorbente y libre de defectos.
- Superficies en contacto directo fácilmente accesibles, para limpieza, mantenimiento e inspección.
- Las superficies en contacto directo con el alimento no deben recubrirse con pintura o cualquier otro material que pueda desprenderse.
- En espacios internos de equipos no deben existir piezas que requieran lubricación.

Diseño higiénico de equipos y plan de mantenimiento

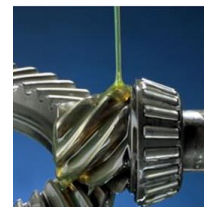
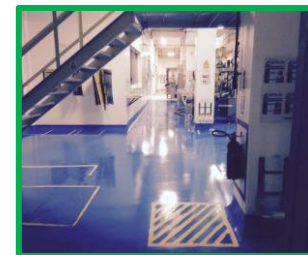
Diseño higiénico de Equipos

- Fácil acceso para limpieza, inspección y mantenimiento.
- Superficies lisas, sin porosidad, ni convexidad que permitan acumulación de productos.
- Tuberías y ductos cipiables de fácil drenaje en áreas húmedas.
- De materiales compatibles con productos y agentes de limpieza.



Plan de Mantenimiento

- Debe existir un programa de mantenimiento preventivo que comprenda todos los equipos, dispositivos usados y entornos de proceso para garantizar condiciones de higiénicas.
- Deben existir procedimientos para los mantenimientos correctivos con el fin de evitar contaminación del alimento.



Diseño Higiénico de Equipos



Las partes soldadas que presenta la tapa del colbytrans para su cierre son susceptibles al desprendimiento, lo que ocasionó desprendimiento de piezas metálicas de la tapa del Colbytrans, se encontraron piezas sobre la malla que corresponden a este desprendimiento

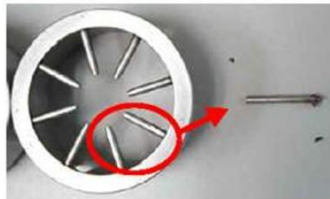
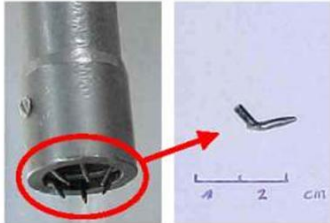


Ruptura de malla de tamiz con faltantes de alambres y tela.
El diseño adecuado no debe tener piezas soldadas en la estructura lo que disminuye el riesgo de desprendimiento. Además debe todos los resortes que le dan mayor tensión a la malla



El diseño del tamiz favorece el riesgo de ruptura, ya que la lámina del tamiz se fija al marco usando puntos de soldadura, los cuales pueden romperse y permitir el levantamiento de la lámina, que puede ser luego golpeada por el eje del equipo, rompiéndola y generando cuerpos extraños.

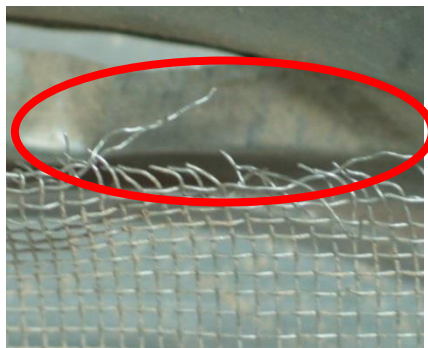
Mantenimientos de equipos y áreas de proceso



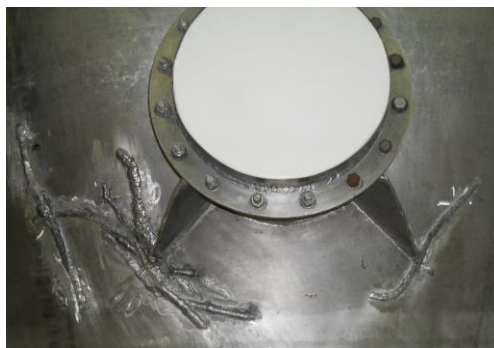
Fuentes de Cuerpos Extraños en Equipos



Reparaciones temporales

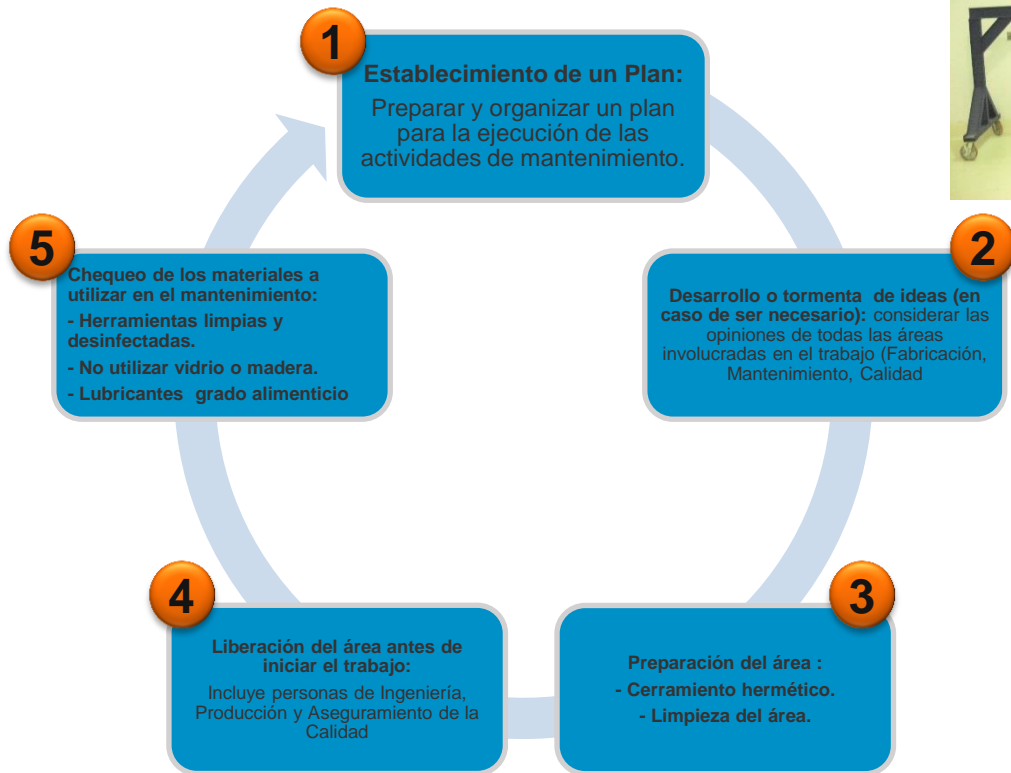
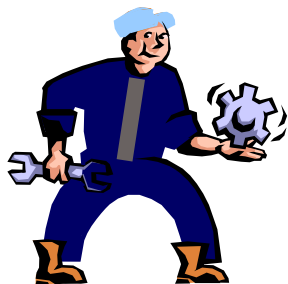


Mantenimientos preventivos, inspección de equipos

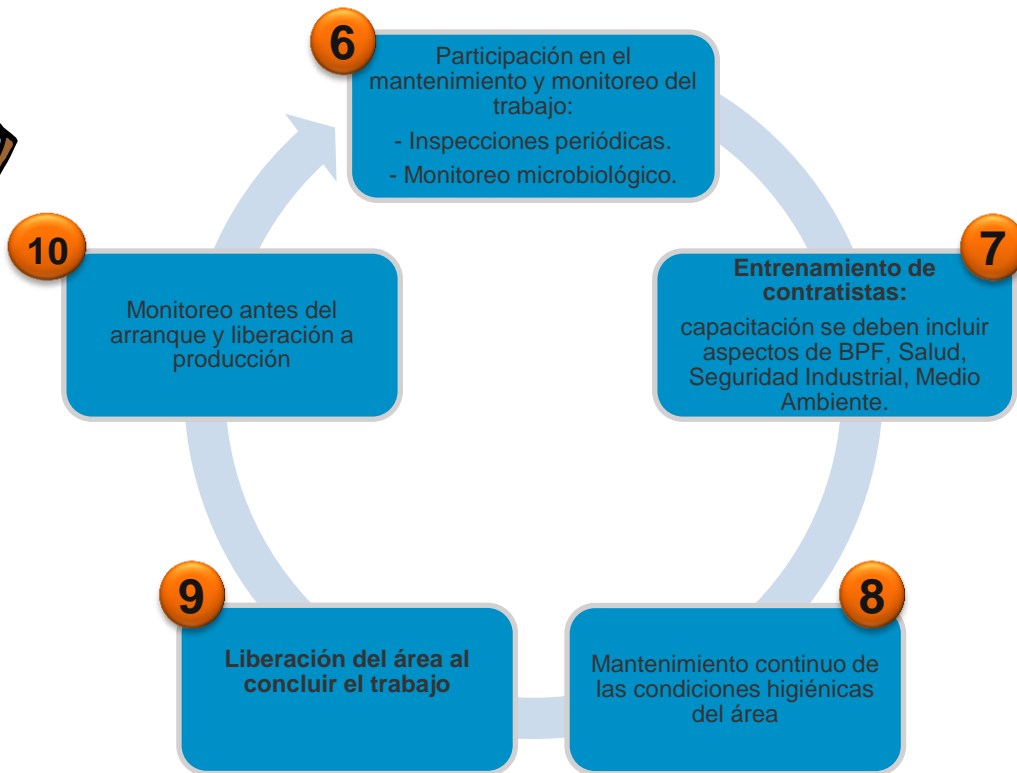


Soldaduras no higiénicas

Cuidados para la prevención de contaminación durante trabajos mantenimientos:



Cuidados para la prevención de contaminación durante trabajos mantenimientos:



Cerramientos adecuados que protejan áreas de procesos



Cerramiento no cumple



Cerramiento adecuado para trabajos de mantenimiento mayores



Buenos ejemplos de condiciones higiénicas de herramientas





Limpieza y Sanitización

Sección 11 limpieza y Sanitización

Los programas de limpieza y desinfección deben estar establecidos para asegurar condiciones higiénicas de equipos y entornos de proceso.

- **Agentes y herramientas de limpieza y sanitización:** Instalaciones deben mantenerse en condiciones que faciliten la limpieza en húmedo o seca. Identificación de agentes de limpieza y desinfección, ser grado alimenticio y almacenado por separado. Herramientas y equipos con diseño higiénico.
- **Programa de limpieza y sanitización establecidos y validados, deben contener:** Áreas y equipos a limpiar, método de limpieza y desinfección, responsabilidades, inspecciones post- limpieza y antes de arranque.
- **Sistemas de limpieza en el sitio CIP.**
- **Monitoreo de la eficacia de la sanitización.**

Capitulo VII: Del programa de saneamiento. Art. 76-78

El programa de saneamiento debe ser revisado periódicamente y contener como mínimo lo siguiente:

- Lograr una adecuada limpieza, desinfección, desinfección y mantenimiento sanitario del establecimiento.
- Disponer de una persona calificada que se encargue de implantar, supervisar y controlar la efectividad del programa.
- Requisitos de limpieza y desinfección aplicables a cada área de proceso.
- Requisitos de limpieza y desinfección aplicables a los diferentes equipos.
- Frecuencia de limpieza y desinfección.
- Agentes de limpieza y desinfección (concentraciones, formas de uso).
- Medidas para el control de plagas.



Principios básicos de limpieza y sanitización

1 Agentes y herramientas de limpieza

- Correcto manejo, identificación y almacenamiento de químicos.
- Materiales grado alimenticio y acordes a la naturaleza de las operaciones.

La limpieza no es una tarea para el final del día o del turno, es el paso más importante en la preparación de las líneas para la producción.



5 Monitoreo de eficacia de limpieza

- Definir responsables de actividades de verificación.
- Establecer indicadores de higiene y evaluar su tendencia.
- Establecer monitoreo microbiológico de equipos y áreas.

2 Establecer y especificar programas de limpieza

- Definir áreas y equipos.
- Método de limpieza.
- Responsabilidades.
- Inspecciones post- limpieza.
- Inspecciones antes de arranque.

3 Validación de Programas de limpieza

- Adaptar la limpieza al Zoning del área y al tipo de producto.
- Método de limpieza específico (Seco, Húmedo Controlado).
- Validar con base a resultados analíticos.

4 Sistemas de limpieza en sitio CIP

- Separados de líneas activas de producto.
- Validación de parámetros temperatura, tiempo, concentración.
- Monitoreo de parámetros establecidos.

Principales métodos de limpieza usados en industrias de alimentos

Limpieza en el sitio (CIP)



Limpieza fuera del sitio (COP)



Consiste en hacer pasar una o mas soluciones de limpieza para eliminar residuos y limpiar los equipos, líneas de transferencia, instrumentos, válvulas, etc. sin tener que desmontar la línea y limpiarla manualmente.

La limpieza fuera del lugar (COP) implica el desmontaje del equipo. Las partes del equipo se llevan entonces a una lavadora mecánica.

Limpieza manual húmeda



Esta limpieza se divide en:
- Húmeda.
- Húmeda controlada.
Depende de la naturaleza del producto y el Zoning del área.

Limpieza manual Seca



Requiere de implementos especiales y se aplica principalmente en productos en secos y e áreas de alto nivel de higiene.

Principios básicos de limpieza y sanitización



Supervisión de la Limpieza



O Tolerancia

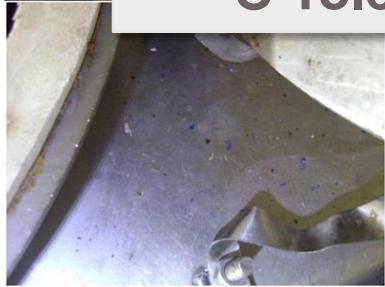
Inspección para detectar condiciones que representen peligros para la inocuidad



Deterioro de tamices



Puntos de acumulación de producto (puntos muertos)



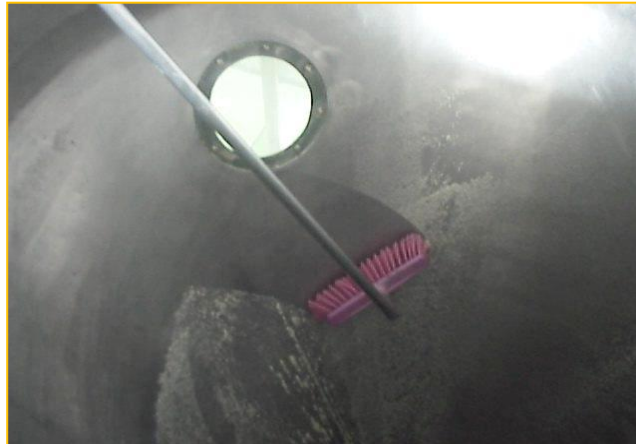
Deterioro en equipos (generación de partículas metálicas)



Principios básicos de limpieza en seco



Cepillos, aspiradoras, extensores, espátulas, cuchillas



No se necesita desinfección porque no debería existir crecimiento microbiano en ambientes secos controlados

Estándares de Limpieza e Inspección Ejemplo: FET

Qué limpiar?

Cómo limpiar?

Como verificar?

CONTINUOUS EXCELLENCE		ESTÁNDAR LIMPIEZA & INSPECCIÓN <small>4303.CU.FOR.029-1</small>		Área	Máquina
				Culinarios	Laudenberg Sencilla
No	Qué	Actividad de Limpieza	Actividad de Inspección	Utensilios de Limpieza	
8	Salida de Sobres, sistema de pinzas y cuchillas	<ul style="list-style-type: none"> - Aspirar el exceso de producto usando la aspiradora de boquilla. - Retirar el polvo de producto con cepillo blanco. 	Punto de inspección Nro: 3.- Chequeo de estado de parada de emergencia 4.- Inspección de funcionamiento Micro Switch y prensa estopa de la puerta trasera de mordaza de salida 5.- Inspección de funcionamiento Micro Switch y prensa estopa de la puerta de salida de sobres.		
<div style="display: flex; align-items: center; justify-content: center;"> <div style="margin-left: 20px;"> <p>Fuente de Contaminación</p> <p style="font-size: 24px; font-weight: bold; color: green;">1 2 3 6</p> </div> </div>				Tiempo de Ejecución	2 minutos
				Frecuencia	1 vez por turno
				Responsable	Operador de la llenadora
				LUP Referencia	LUP 0739 y 0740 LUP 0602, 0702 y 0703
				Consideraciones de Seguridad	
Registro Asociado	Modo de Intervención	Riesgos de Seguridad	Equipo de Protección Personal		
4303.CU.FOR-045	1	<div style="display: flex; justify-content: center; gap: 5px;"> <div style="border: 2px solid yellow; border-radius: 50%; padding: 5px;">9</div> <div style="border: 2px solid yellow; border-radius: 50%; padding: 5px;">10</div> <div style="border: 2px solid yellow; border-radius: 50%; padding: 5px;">11</div> <div style="border: 2px solid yellow; border-radius: 50%; padding: 5px;">12</div> <div style="border: 2px solid yellow; border-radius: 50%; padding: 5px;">42</div> <div style="border: 2px solid yellow; border-radius: 50%; padding: 5px;">43</div> </div>	Botas de seguridad, protectores auditivos		

Foto referencial

Con qué limpiar?

Cuándo limpiar?

Quién debe limpiar?

LUP asociada

Control de utensilios y químicos de limpieza

- Almacenamiento limpio, ordenado y seguro.



Uso seguro de productos químicos:

- Identificación.
- Medidas de seguridad.
- Control de acceso y uso en áreas de proceso.

Control de utensilios y herramientas de limpieza

- Control de cambio y resguardo de implementos de limpieza.



Herramientas y utensilios en áreas de fácil acceso para operadores

Aspiradoras para limpieza de áreas de alto nivel de higiene y limpieza en seco



Utensilios limpios y esterilizados, listos para usar



GRACIAS POR SU ATENCIÓN!