



Centro de
Especializaciones
Noeder



Florida
Global
University

Diplomado de Especialización

GESTIÓN INTEGRAL DE LA INOCUIDAD ALIMENTARIA

CICLO REGULAR

MÓDULO IV

CLASE 2

**PROGRAMAS PRERREQUISITO II:
CONTROL OPERACIONAL, POE Y POES**

Mg. Ing. Brenda Rodriguez Vera



PROGRAMAS PRERREQUISITO II: CONTROL OPERACIONAL, POE Y POES

PROCEDIMIENTOS OPERATIVOS ESTANDARIZADOS





PROGRAMAS PRERREQUISITO II: CONTROL OPERACIONAL, POE Y POES

Detallar las actividades que se deben realizar	¿Qué?
Descripción de actividades a realizar	¿Cómo se hace?
Responsable: Cargo	¿Quién?
Frecuencia	¿Cuándo?
Acciones correctivas	¿Qué se hace cuando hay desviación?
Registros	¿Qué registros evidencian las acciones?
Monitoreo	¿Cómo se inspecciona?
Responsable del monitoreo	¿Quién inspecciona?
Otros datos importantes: Equipos con los que se realiza, procedimientos de verificación, formato asociados.	



PROGRAMAS PRERREQUISITO II: CONTROL OPERACIONAL, POE Y POES

MANTENIMIENTO DE EQUIPOS, UTENSILIOS Y ESTRUCTURAS

El correcto mantenimiento resulta fundamental para que las distintas actividades y procesos se desarrollen de una manera adecuada, especialmente los que tienen influencia en la inocuidad del alimento.

✓ Contenidos mínimos del procedimiento:

Listado de instalaciones y equipos

Programa de mantenimiento preventivo

Reparaciones
Correcciones





PROGRAMAS PRERREQUISITO II: CONTROL OPERACIONAL, POE Y POES

TRAZABILIDAD

Herramienta que permite “seguir la pista”, “conocer la historia” o “localizar los productos de la instalación de alimentos” de forma ágil, rápida, eficaz, a través de todas las etapas de producción, almacenamiento y distribución de un alimento.

✓ Contenidos mínimos del procedimiento:

Registros e
información

Definición de
LOTE

Ejercicio

Tiene conexión directa con el Procedimiento de **RECALL**





PROGRAMAS PRERREQUISITO II: CONTROL OPERACIONAL, POE Y POES

ATENCIÓN DE RECLAMOS

Un reclamo puede ocurrir cuando el producto que ofrece la instalación de alimentos no satisface las expectativas de los consumidores.

Se deberían analizar y gestionar los reclamos, especialmente aquellos relacionados a la inocuidad del producto, ya que permite a la instalación de alimentos manejar debilidades no identificadas internamente.



✓ Contenidos mínimos del procedimiento:

Recepción del
reclamo

Investigación del
reclamo

Tipos y plazos



PROGRAMAS PRERREQUISITO II: CONTROL OPERACIONAL, POE Y POES

CALIBRACIÓN Y VERIFICACIÓN DE EQUIPOS E INSTRUMENTOS

- ❖ La correcta medición de parámetros como la temperatura, pesos, presiones, pH, vacío, etc. es indispensable para mantener el control del proceso productivo.
- ❖ Por lo tanto, es necesario que los instrumentos y equipos que se utilicen entreguen mediciones exactas y precisas.

✓ Contenidos mínimos del procedimiento:

Programa de Calibración
de instrumentos y
equipos

Frecuencia de
Calibración

Uso de patrones
calibrados

¿Quién ejecuta las
calibraciones?

Uso de los
certificados de
Calibración

Verificación de los
instrumentos o
equipos de trabajo





PROGRAMAS PRERREQUISITO II: CONTROL OPERACIONAL, POE Y POES

CAPACITACIÓN



Contenidos mínimos del procedimiento:

Tipos de
Capacitación

Programa de
capacitación

Eficacia de la
capacitación





CONTROL DE PROVEEDORES

Es importante garantizar que materias primas, insumos, envases y embalajes cumplan con las especificaciones técnicas establecidas, esto se logra a través de un Programa de Control de Proveedores.

✓ Contenidos mínimos del procedimiento:

Listado de
proveedores

Selección de
proveedores

Evaluación
de
proveedores





PROGRAMAS PRERREQUISITO II: CONTROL OPERACIONAL, POE Y POES

MATERIAS PRIMAS, MATERIAL DE EMPAQUE E INSUMOS

La calidad de las materias primas, material de empaque e insumos son claves para la calidad e inocuidad de los productos elaborados. Por ello, es importante contar con especificaciones, las cuales estén claramente establecidas y acordadas con el proveedor.

✓ Contenidos mínimos del procedimiento:

Recepción

Liberación

Almacenamiento





PROGRAMAS PRERREQUISITO II: CONTROL OPERACIONAL, POE Y POES

RETIRO DE PRODUCTOS

Procedimiento llevado a cabo por una instalación de alimentos y que consiste en retirar un producto del mercado cuando se tiene la certeza o sospecha de que éste no cumple con las exigencias reglamentarias vigentes.

✓ Contenidos mínimos del procedimiento:

Equipo de RECALL

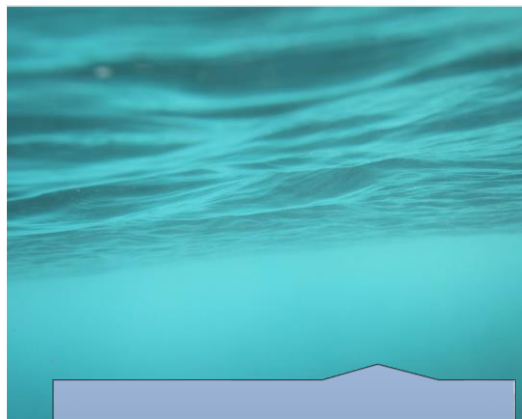
Responsabilidades

Contactos para la gestión de RECALL

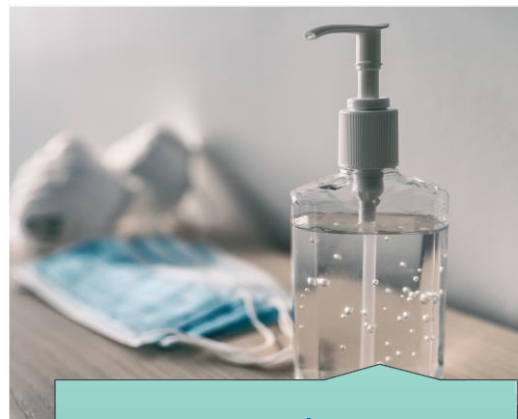


PROGRAMAS PRERREQUISITO II: CONTROL OPERACIONAL, POE Y POES

PROCEDIMIENTOS OPERATIVOS ESTANDARIZADOS DE SANEAMIENTO



SEGURIDAD E HIGIENE DE
AGUA Y HIELO



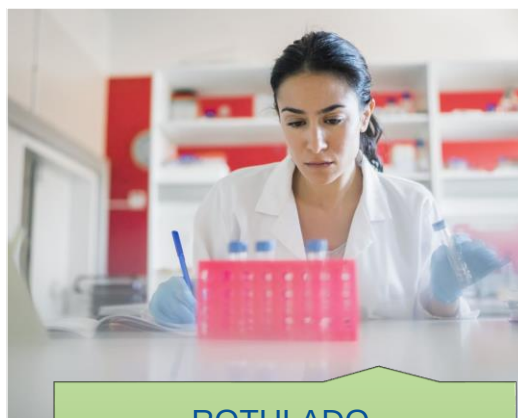
PREVENCIÓN DE LA
CONTAMINACIÓN CRUZADA



LAVADO, DESINFECCIÓN DE
MANOS Y SERVICIOS
SANITARIOS



CONTROL DE
CONDICIONES DE SALUD
DEL PERSONAL



ROTULADO,
ALMACENAMIENTO Y USO
DE PRODUCTOS QUIMICAS



CONTROL DE PLAGAS



LIMPIEZA Y SANEAMIENTO
DE SUPERFICIES EN
CONTACTO CON
ALIMENTOS



PROGRAMAS PRERREQUISITO II: CONTROL OPERACIONAL, POE Y POES

PROCEDIMIENTOS OPERATIVOS ESTANDARIZADOS DE SANEAMIENTO

- Se refieren a la descripción de actividades llevadas a cabo antes y durante operaciones para prevenir la contaminación directa de los productos.
- Un buen Programa de Higiene y Saneamiento (PHS) controlará, muchos riesgos potenciales tanto biológicos, físicos y químicos en el proceso de los alimentos.
- Tienen por objetivo asegurar que el producto sea INOCUO.

Reducción de riesgos de contaminación

Implementar estos procedimientos ayuda a disminuir los riesgos de contaminación cruzada, protegiendo así la salud de los empleados y consumidores.

Mejora en la eficiencia operativa

Al seguir procedimientos claros, se optimizan los procesos de limpieza, lo que resulta en una mayor eficiencia y ahorro de recursos en las operaciones diarias.



¿Para qué sirven?

- Para evitar contaminación microbiológica y fisicoquímica de los alimentos.
- Para evitar la contaminación cruzada en el procesamiento de diferentes productos en un mismo equipo.
- Cumplimiento de normas.
- Por un ambiente limpio.





PROGRAMAS PRERREQUISITO II: CONTROL OPERACIONAL, POE Y POES

ALGUNAS DEFINICIONES

Contaminación: Introducción o presencia de un contaminante en un alimento o en el entorno alimentario.

Saneamiento: Conjunto de acciones que se pueden aplicar sobre el ambiente para reducir los riesgos sanitarios, prevenir la contaminación y, consecuentemente, lograr mejores niveles de inocuidad. Comprende Limpieza y Desinfección.

Contaminante: Cualquier agente biológico, químico o físico, materia extraña u otras sustancias no añadidas intencionalmente a los alimentos que puedan comprometer la inocuidad o la idoneidad de los alimentos.

Suciedad: Es cualquier materia no deseada en superficies, que debe eliminarse antes de comenzar.



PROGRAMAS PRERREQUISITO II: CONTROL OPERACIONAL, POE Y POES

CONTROL, SEGURIDAD E HIGIENE DE AGUA Y HIELO

- Es utilizado como ingrediente, medio de transporte de productos; para la limpieza y desinfección de las instalaciones, utensilios, recipientes y equipos; la preparación de hielo y productos congelados.
- Un POES debe considerar las fuentes y el tratamiento del agua que entrara en contacto con el alimento o para preparar hielo.

✓ Contenidos mínimos del procedimiento:

Tipo de
abastecimiento

Almacenamiento, ubicación,
capacidad de almacenamiento,
responsables

Sistema de distribución





PROGRAMAS PRERREQUISITO II: CONTROL OPERACIONAL, POE Y POES

PREVENCIÓN DE LA CONTAMINACIÓN CRUZADA

- Es la transferencia de contaminantes biológicos o químicos a los productos alimenticios cocidos o listos para el consumo, desde los alimentos crudos, desde los manipuladores de alimentos, desde las superficies o utensilios sucios, el ambiente donde se realiza la manipulación de los alimentos.

✓ Contenidos mínimos del procedimiento:

BPM por parte del personal

Programas

Contaminación física

Orden, limpieza y manejo de residuos

Productos químicos

Barreras físicas



PROGRAMAS PRERREQUISITO II: CONTROL OPERACIONAL, POE Y POES

SALUD E HIGIENE DEL PERSONAL

- Los manipuladores de alimentos tienen un papel fundamental en la inocuidad de los alimentos, por lo que es de suma importancia:

✓ Contenidos mínimos del procedimiento:

Control de Salud

Presentación personal

Hábitos higienicos

Flujo de personal y externos

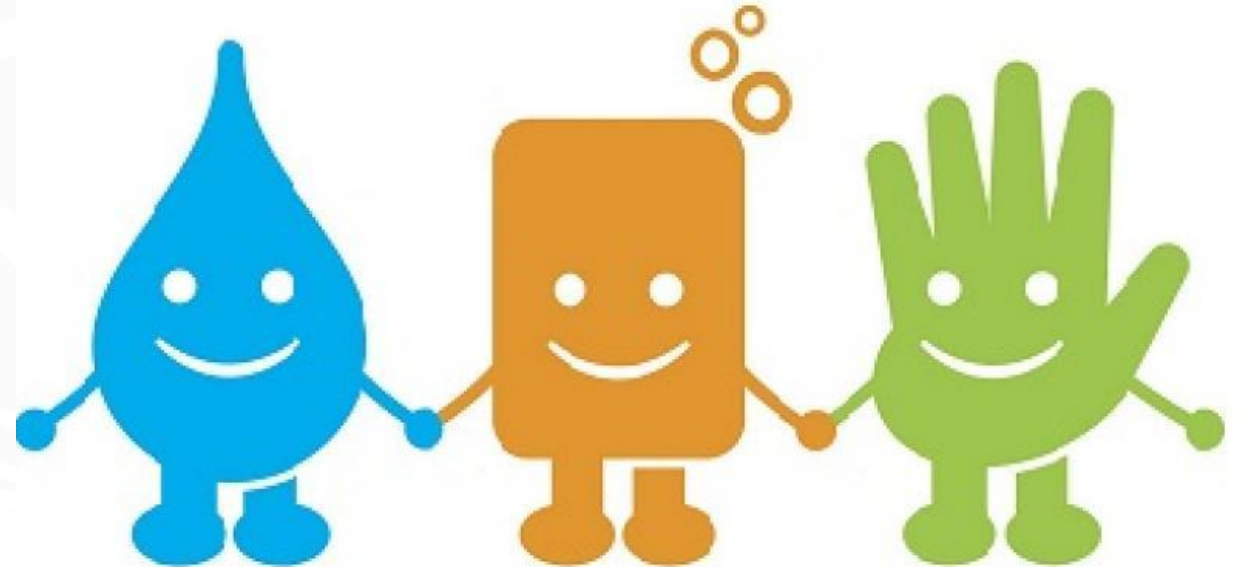
Capacitación





Lavado de manos

- El procedimiento debe establecer la obligatoriedad de lavarse las manos después de usar los servicios higiénicos, antes de ingresar a la planta de proceso, después de manipular desechos, al cambiar de actividad y todas las veces que sea necesario.





ROTULADO, ALMACENAMIENTO Y MANEJO DE PRODUCTOS QUÍMICOS

El correcto manejo de productos químicos contempla que no constituyan un peligro de contaminación cruzada para los alimentos.

✓ **Contenidos mínimos del procedimiento:**

Recepción de Productos Químicos

Almacenamiento de Productos Químicos

Uso acorde a las instrucciones





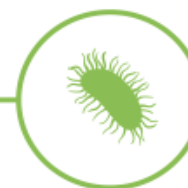
PROGRAMAS PRERREQUISITO II: CONTROL OPERACIONAL, POE Y POES

CONTROL DE PLAGAS

✓ Contenidos mínimos del procedimiento:

Medidas para impedir acceso:
Barreras,
sanitización, BPM,
mantenimiento de
instalaciones

Tratamiento y
erradicación y
control





PROGRAMAS PRERREQUISITO II: CONTROL OPERACIONAL, POE Y POES



Las plagas de insectos, roedores y otras especies animales constituyen una importante amenaza a la inocuidad alimentaria, tanto por el transporte mecánico de gérmenes patógenos, como por la destrucción de los productos alimenticios que provocan.

CONTROL DE PLAGAS Y MANEJO DE RESIDUOS

Control de Plagas

Medidas para prevenir la entrada y proliferación de insectos, roedores y otros organismos.

Manejo de Residuos

Disposición adecuada de residuos sólidos y líquidos, evitando la contaminación ambiental y la proliferación de plagas.

Prevención

Mantenimiento de áreas limpias y libres de fuentes de atracción para plagas.



LIMPIEZA Y SANEAMIENTO DE EQUIPOS, UTENSILIOS Y ESTRUCTURA





PROGRAMAS PRERREQUISITO II: CONTROL OPERACIONAL, POE Y POES

¿QUÉ TIPO DE SUCIEDAD SE ENCUENTRA EN UN LUGAR DE PRODUCCIÓN DE ALIMENTOS?

- Residuos de productos alimenticios: grasa, azúcar.
- Restos de agua.
- Utensilios y equipos sucios.
- Suciedad por transito de trabajadores.
- ¡Microorganismos!





PROGRAMAS PRERREQUISITO II: CONTROL OPERACIONAL, POE Y POES

Principios de un programa de limpieza y desinfección





PROGRAMAS PRERREQUISITO II: CONTROL OPERACIONAL, POE Y POES



Limpieza

Remoción de suciedad, residuos y residuos de Alimentos. Eliminación de tierra, residuos de alimentos, suciedad, grasa u otras materias objetables. Es posible el uso de detergentes y desengrasantes.



Desinfección

Reducción por medio de agentes químicos, o por métodos físicos, de la cantidad de microorganismos viables en las superficies, el agua o el aire hasta un nivel que no comprometa la inocuidad del alimento.

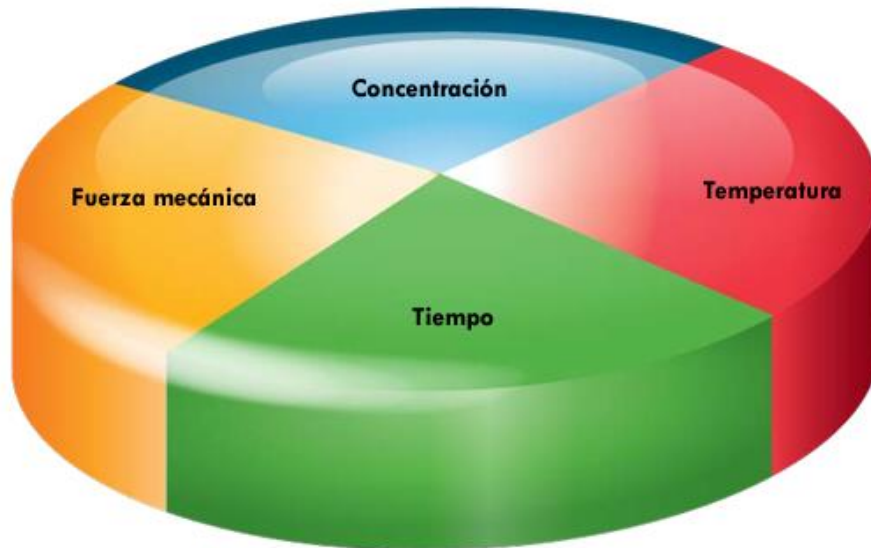




PROGRAMAS PRERREQUISITO II: CONTROL OPERACIONAL, POE Y POES



LIMPIEZA



Limpieza manual



Limpieza fuera
del lugar (COP)



Limpieza en el
lugar (CIP)

Concentración Tiempo Temperatura Fuerza mecánica

CUATRO FACTORES DE LA LIMPIEZA



PROGRAMAS PRERREQUISITO II: CONTROL OPERACIONAL, POE Y POES



DESINFECCIÓN

Reducción por medio de agentes químicos, o por métodos físicos, de la cantidad de microorganismos viables en las superficies, el agua o el aire hasta un nivel que no comprometa la inocuidad del alimento.



QUÍMICA



FÍSICA

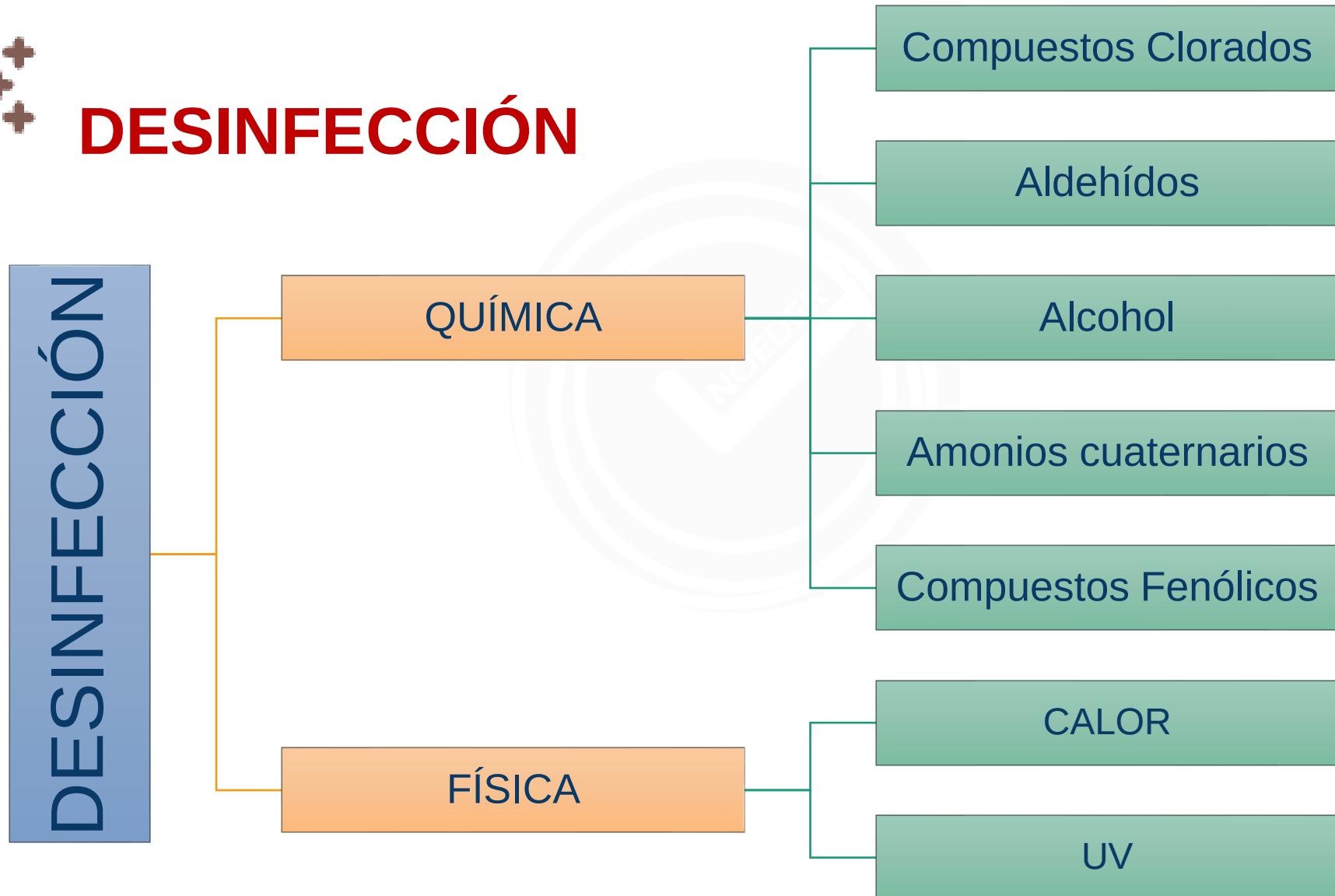




PROGRAMAS PRERREQUISITO II: CONTROL OPERACIONAL, POE Y POES



DESINFECCIÓN





PROGRAMAS PRERREQUISITO II: CONTROL OPERACIONAL, POE Y POES

ETAPAS DEL PROCESO DE LIMPIEZA Y DESINFECCIÓN

1

Pre-limpieza

Retirar residuos de alimentos y suciedad visibles.

2

Limpieza

Aplicar detergentes para eliminar la suciedad y los residuos orgánicos.

3

Enjuague

Eliminar los residuos de los detergentes.

4

Desinfección

Aplicar desinfectantes para eliminar microorganismos patógenos.

5

Secado

Secar las superficies para evitar la proliferación de microorganismos.



PROGRAMAS PRERREQUISITO II: CONTROL OPERACIONAL, POE Y POES



PRODUCTOS QUÍMICOS Y EQUIPOS UTILIZADOS

Detergentes

Eliminan la suciedad y los residuos orgánicos.

Desinfectantes

Eliminan microorganismos patógenos.

Cepillos, esponjas y mopas

Aplican los productos de limpieza y desinfección a las superficies.

Aspiradoras

Eliminan residuos sueltos y polvo.



PROGRAMAS PRERREQUISITO II: CONTROL OPERACIONAL, POE Y POES

Limpieza y saneamiento de equipos, utensilios y estructura

Se evalúan las áreas, superficies, equipos y utensilios que necesitan limpiarse y desinfectarse.

✓ Contenidos mínimos del procedimiento:

Definición de áreas y equipos a limpiar

Pasos para realizar la limpieza y desinfección

Productos a utilizar

Frecuencia de Limpieza

Control y manejo de desechos en la operación de limpieza



PROGRAMAS PRERREQUISITO II: CONTROL OPERACIONAL, POE Y POES

1

2

Determinación de métodos de limpieza

Seleccionar métodos de limpieza y desinfección que sean efectivos en la eliminación de contaminantes y que se ajusten a las características del espacio.

Establecimiento de frecuencia de limpieza

Definir la frecuencia con la que se deben realizar las tareas de limpieza y desinfección para mantener los estándares de higiene requeridos.

Validación



PROGRAMAS PRERREQUISITO II: CONTROL OPERACIONAL, POE Y POES

Detallar las actividades que se deben realizar

¿Qué?

Descripción de actividades a realizar

¿Cómo se hace?

Responsable: Cargo

¿Quién?

Frecuencia

¿Cuándo?

Productos químicos

¿Con qué?

Acciones correctivas

¿Qué se hace cuando no esta limpio?

Registros

¿Qué registros evidencian las acciones?

Monitoreo

¿Cómo se inspecciona?

Responsable del monitoreo

¿Quién inspecciona?

Otros datos importantes:

- Equipos con los que se realiza, diluciones de los químicos, procedimientos de verificación, formato asociados.



PROGRAMAS PRERREQUISITO II: CONTROL OPERACIONAL, POE Y POES

Monitoreo y Validación del Programa



Pruebas de higiene

Análisis microbiológicos de las superficies para verificar la eficacia de la desinfección



Registros de limpieza

Documentación detallada de las actividades de limpieza y desinfección para asegurar el cumplimiento.



Auditorías periódicas

Evaluaciones regulares del programa para identificar áreas de mejora y asegurar su eficacia.



PROGRAMAS PRERREQUISITO II: CONTROL OPERACIONAL, POE Y POES

Importancia de una limpieza y desinfección efectiva

1

Prevención de enfermedades

Reduce el riesgo de contaminación por bacterias, virus, hongos y parásitos que pueden causar enfermedades transmitidas por alimentos.

2

Mantenimiento de la calidad

Elimina residuos de alimentos, suciedad y otros contaminantes que pueden afectar el sabor, olor, textura y apariencia de los productos.

3

Cumplimiento de normas

Satisface las regulaciones sanitarias y de seguridad alimentaria, asegurando la confianza de los consumidores.

4

Aumento de la vida útil

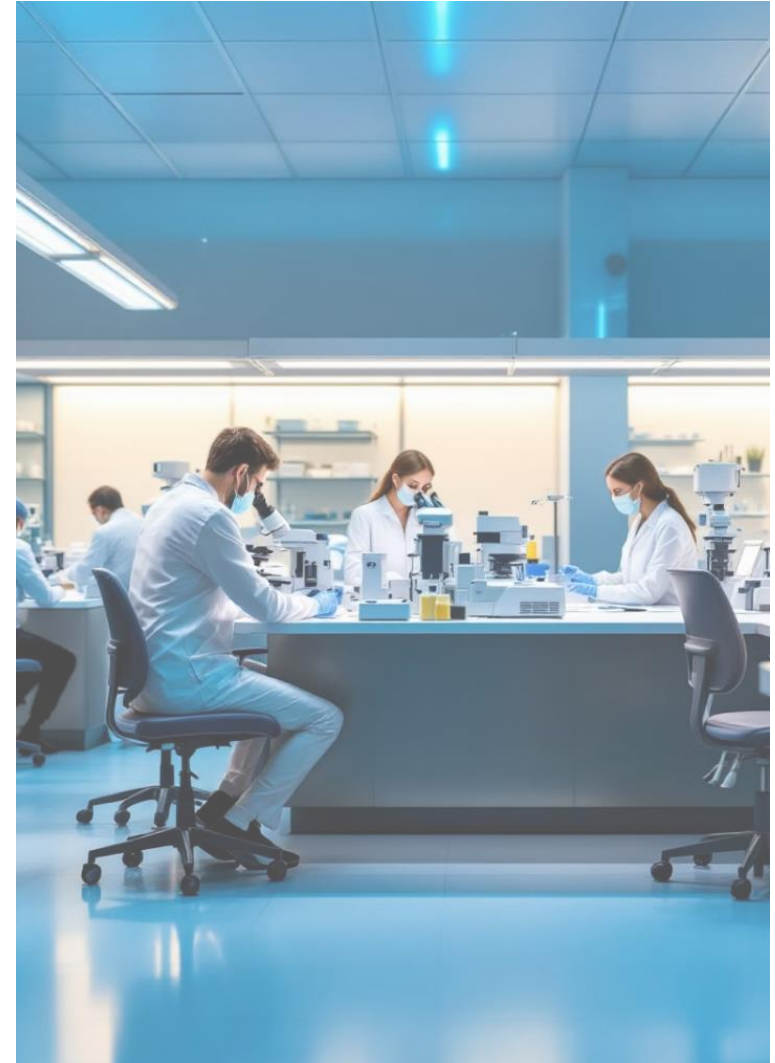
Reduce la descomposición y la proliferación microbiana, prolongando la vida útil de los productos.



PROGRAMAS PRERREQUISITO II: CONTROL OPERACIONAL, POE Y POES

VERIFICACIÓN DEL POES

- Deberá existir un responsable de Control de Calidad que evalúe o audite la aplicación del POES, para ello deberá hacerlo a través de registros de verificación y el seguimiento de las acciones correctivas y/o preventivas, que permitan verificar su adecuada implementación.
- En acciones correctivas/preventivas, deben adoptarse cuando ocurren desviaciones de los procedimientos de sanitización establecidos.





PROGRAMAS PRERREQUISITO II: CONTROL OPERACIONAL, POE Y POES

REGISTROS Y DOCUMENTACIÓN



- Los registros del procedimiento POES deberán permanecer en las áreas correspondientes de planta por 48 horas, esto incluye el registro de verificación y el de seguimiento de las acciones correctivas.



Fecha	Actividad	Responsable	Resultados
2023-09-20	Limpieza y desinfección de la línea de producción	Juan Pérez	Resultados satisfactorios, sin presencia de microorganismo s patógenos.



PROGRAMAS PRERREQUISITO II: CONTROL OPERACIONAL, POE Y POES



MEJORES PRÁCTICAS Y CASOS DE ÉXITO

Formación del personal

Capacitación adecuada sobre los procedimientos de limpieza y desinfección.

Uso de tecnología

Implementación de equipos y sistemas de limpieza avanzados.

Colaboración con proveedores

Establecimiento de relaciones con proveedores de productos de limpieza y desinfección de confianza.



PROGRAMAS PRERREQUISITO II: CONTROL OPERACIONAL, POE Y POES



MEJORA CONTINUA



Análisis de Datos

Recopilar y analizar datos para identificar áreas de mejora en los programas.



Retroalimentación

Obtener retroalimentación del personal y de las auditorías para mejorar los programas.



Optimización

Ajustar los programas para garantizar su eficacia y eficiencia en la protección de la seguridad alimentaria.

Mg. Ing. Brenda Rodríguez Vera



PROGRAMAS PRERREQUISITO II: CONTROL OPERACIONAL, POE Y POES



NUEVAS TENDENCIAS EN SANEAMIENTO EN LA INDUSTRIA ALIMENTARIA



PROGRAMAS PRERREQUISITO II: CONTROL OPERACIONAL, POE Y POES

DESAFIOS:

Resistencia a los antimicrobianos

La resistencia a los antimicrobianos es una amenaza creciente que dificulta el control de las bacterias patógenas.

Contaminación cruzada

La contaminación cruzada puede ocurrir durante el procesamiento, la manipulación y el almacenamiento de alimentos.

Brotes de enfermedades transmitidas por alimentos

Los brotes de enfermedades transmitidas por alimentos pueden tener consecuencias graves para la salud pública y la economía.



PROGRAMAS PRERREQUISITO II: CONTROL OPERACIONAL, POE Y POES

EVOLUCIÓN:

1

Estándares tradicionales

Los estándares tradicionales se centraban en la limpieza y desinfección de superficies.

2

Enfoque basado en riesgos

Los enfoques basados en riesgos identifican y controlan los peligros específicos de los alimentos.

3

Tecnología de última generación

Las tecnologías de última generación, como la secuenciación genética, ayudan a detectar patógenos.





PROGRAMAS PRERREQUISITO II: CONTROL OPERACIONAL, POE Y POES

TECNOLOGÍAS EMERGENTES:

1

Sistemas de visión artificial

Los sistemas de visión artificial pueden identificar defectos y contaminantes en los alimentos.

2

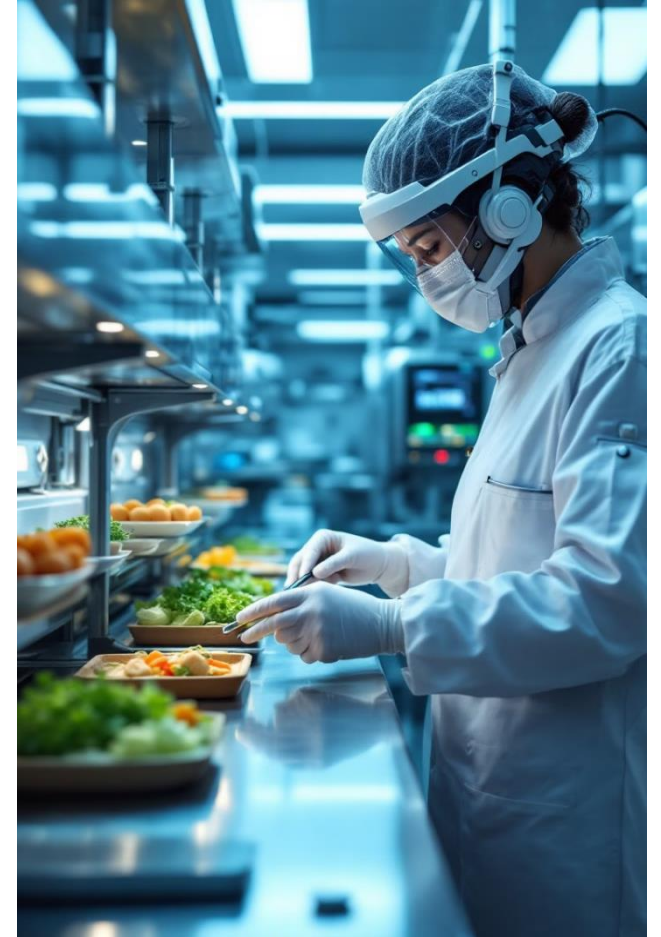
Sensores inalámbricos

Los sensores inalámbricos monitorean la temperatura, la humedad y otros parámetros críticos.

3

Desinfección por plasma frío

La desinfección por plasma frío elimina patógenos sin utilizar productos químicos agresivos.





PROGRAMAS PRERREQUISITO II: CONTROL OPERACIONAL, POE Y POES

Talleres:

- **Procedimientos y registros.**
- **Elaboración de un POE / POES.**



PROGRAMAS PRERREQUISITO II: CONTROL OPERACIONAL, POE Y POES

ESTRUCTURA DE LA PIRÁMIDE DOCUMENTAL





PROGRAMAS PRERREQUISITO II: CONTROL OPERACIONAL, POE Y POES

Tipo de documento	Definición
Especificación Técnica Ficha Técnica	Documento que establece requisitos relacionados a especificación técnicas de un producto o materiales, desempeño de equipos, dimensiones de un plano o de un servicio derivado de una reglamentación.
Estándar	Formatos únicos y obligatorios que sirven de referencia para realizar una actividad o proceso, se coloca: parámetros, lineamientos u otras clases de datos que se convierten en estándares a cumplir y que, por ende, se estipula que se realice cumplimiento por los procesos implicados en la ejecución, supervisión o verificación. Una de sus principales características es que es un documento con extensión corta.
Formato	Es un documento que dará lugar a un registro cuando se utilice para monitorear el control de un proceso o actividad
Manual	Documento que recoge los aspectos básicos, esenciales de una materia o proceso, permiten comprender mejor el funcionamiento de algo, de manera ordenada y concisa.



PROGRAMAS PRERREQUISITO II: CONTROL OPERACIONAL, POE Y POES

Plan	Documento donde se plasman de manera organizada las distintas actividades que se irá a realizar, establece los contenidos y los objetivos que deben de cumplir (largo plazo)
Programa Cronograma	Documento donde se plasman las actividades organizadas y coordinadas que se llevan a cabo para lograr un objetivo específico- Suele ser a corto y mediano plazo, se enfoca en la ejecución de las actividades establecidas en un plan.
Plano	Documento gráfico que plasma el diseño, distribuirán de espacios y las características de estos.
Política	La política se refiere al conjunto de leyes, normas, reglas, directrices y acciones enfocadas en la regulación de alguna materia o proceso establecidas por una organización para regular la conducta y las relaciones en el lugar de trabajo
Instructivo	Documento que describe una secuencia lógica de actividades, que, para su ejecución, involucra a una sola persona, en una determinada área o proceso
Procedimiento	Documento que describe una secuencia lógica de actividades, que, para su ejecución, involucra a más de una persona, áreas o procesos

¡Gracias!



Centro de
Especializaciones
Noeder

Conéctate con nuestra comunidad

