



PROGRAMA NACIONAL INTEGRADO
DE CALIDAD ALIMENTARIA

Guía para el diseño, desarrollo e implementación de los Procedimientos Operacionales Estandarizados de Sanitización POES – SSOP

- 2018 -



ÁREA SOPORTE AL ANÁLISIS DE RIESGO



ACHIPIA
Agencia Chilena para la Inocuidad
y Calidad Alimentaria



PROGRAMA NACIONAL INTEGRADO
DE CALIDAD ALIMENTARIA

Guía para el diseño, desarrollo e implementación de los Procedimientos Operacionales Estandarizados de Sanitización POES – SSOP

- 2018 -



INDICE	Páginas
ANTECEDENTES GENERALES	5
Introducción	6
Objetivo	6
¿Qué son los POES?	7
DISEÑO DE LOS POES	8
Control de Procedimientos	12
Control de Documentos	13
DESARROLLO DE LOS POES	15
1. Control y Seguridad de Agua y Hielo	16
2. Salud e Higiene del personal	22
3. Prevención de la contaminación cruzada	29
4. Etiquetado, almacenamiento y manejo de productos químicos	32
5. Aseo y Sanitización de equipos, utensilios y estructura	37
6. Control de plagas	45
Aspectos relevantes a considerar en el diseño desarrollo e implementación de los POES	52
ANEXOS	56

Este documento fue elaborado bajo el marco de trabajo del **Programa Nacional Integrado (PNI) de Calidad Alimentaria coordinado por ACHIPIA**, en el cual participaron la División de Políticas Públicas Saludables y Promoción (DIPOL) del Ministerio de Salud, el Servicio Agrícola Ganadero (SAG) y el Servicio Nacional de Pesca y Acuicultura (SERNAPESCA).

El presente documento no contiene requisitos y se ha redactado con fines únicamente informativos, para ser usado por instalaciones de alimentos de los diferentes sectores del rubro alimentos, especialmente aquellas medianas y pequeñas, que requieran desarrollar un sistema o programa de aseguramiento de la calidad basado en el sistema HACCP

A pesar que las orientaciones de esta publicación están basadas en requisitos normativos y en experiencias adquiridas en el sector de los alimentos, los ejemplos presentados no se deben considerar como una garantía suficiente para lograr productos seguros o eficiencia en las operaciones y por tanto la utilización de las declaraciones, recomendaciones o sugerencias aquí contenidas no pueden considerarse como vínculo para crear responsabilidad en caso de pérdida de inocuidad, siendo de exclusiva responsabilidad de quien las utiliza.

Aquellas instalaciones de alimentos que exportan sus productos, deberán considerar las exigencias del país o mercado de destino y las que indique el organismo de certificación oficial (Servicio Nacional de Pesca y Acuicultura (SERNAPESCA) o el Servicio Agrícola y Ganadero (SAG).

Antecedentes Generales

La calidad de los alimentos es una preocupación manifestada desde hace varias décadas. Hasta los comienzos de los años 90 toda la industria de alimentos aplicaba el concepto de Control de la Calidad en sus procesos, entendiendo por control de la Calidad todas aquellas actividades y técnicas destinadas a cumplir con los requisitos de la calidad establecidos, metodología de trabajo que concentra los esfuerzos en evaluar la calidad de los productos finales.

Este control de la calidad basado en el análisis del producto final se basa en la toma de muestras del producto, utilizando para ello planes de muestreo estadístico, donde existe probabilidad de aceptar lotes que no están conformes, como de rechazar lotes que cumplen con los estándares de calidad. Además, este tipo de control presenta como dificultad, ser tardío debido a que se ha agregado valor a las materias primas, de esta forma, es complejo y costoso remediar los posibles incumplimientos.

Por otra parte, la calidad de los alimentos es el conjunto de atributos entre los que se encuentran: organolépticos (color, olor, sabor, textura), nutricionales (el valor nutritivo) y los de inocuidad. Los atributos organolépticos pueden ser evaluados por el consumidor y los atributos nutricionales son informados en la etiqueta del alimento; en cambio la inocuidad es un atributo que el consumidor no puede evaluar y sólo le resta confiar en que la empresa que lo elaboró aplicó todas las medidas para asegurar su inocuidad, entendiendo por inocuidad que ese alimento no le va a provocar daño en su salud, en la medida que lo consuma de acuerdo a las indicaciones de la etiqueta y que lo prepare también según lo indicado por el elaborador.

En nuestro país, el Reglamento Sanitario de los Alimentos (D.S. 977/96 - MINSAL), establece en su artículo 69 que los establecimientos de producción, elaboración, preservación y envases de alimentos deben cumplir con las Buenas Prácticas de Fabricación (BPF), en forma sistematizada y auditable. Estas BPF se encuentran descritas en este reglamento y los establecimientos de alimentos deben demostrar a través de documentos escritos, que han sido implementadas. Para facilitar este logro, las presentes guías se presentan como un ejemplo para el diseño, desarrollo e implementación de Procedimientos Operacionales Estandarizados (POE) y Procedimientos Operacionales Estandarizados de Sanitización (POES), (conocidos también como SOP y SSOP respectivamente).

Además en este mismo artículo regulatorio, se establece el requisito de implementar el sistema HACCP por ciertas empresas.

Introducción

Para que la implementación del HACCP sea sólida y realmente se logren los resultados esperados, es fundamental que las Buenas Prácticas de Fabricación (BPF) sean implementadas en forma efectiva.

Las exigencias de las BPF, contenidas en el Título I del Reglamento Sanitario de los Alimentos, se pueden clasificar en tres grandes grupos de exigencias: relacionadas con la infraestructura y equipamiento, respecto a la sanitización y respecto a las operaciones y procesos de apoyo. A partir de este análisis surge la necesidad de desarrollar los Procedimientos Operacionales Estandarizados de Sanitización (POES) y los Procedimientos Operacionales Estandarizados (POE).

Objetivo

El objetivo de esta guía es proporcionar orientaciones operativas y prácticas para el diseño, desarrollo e implementación de los Procedimientos Operacionales Estandarizados de Sanitización (POES o SSOP).

Se recomienda utilizar esta guía haciendo nexo directamente con los puntos regulatorios de la Norma Técnica.

¿Qué son los POES?

Los Procedimientos Operacionales Estandarizados de Sanitización (POES o SSOP) son instrucciones escritas que tienen por objetivo establecer los pasos a seguir para prevenir la contaminación biológica, química y/o física de los alimentos.



Diseño de los POES

Para el diseño de los POES se deben considerar dos aspectos relevantes. Uno de ellos se refiere a la definición de cuáles son los procedimientos que se deben elaborar y el otro es sobre la estructura que es aconsejable que tengan.



Diseño de los POES

Cuando se revisan las exigencias sobre Buenas Prácticas de Fabricación establecidas en el Título I del Reglamento Sanitario de los Alimentos y en la Norma de HACCP del Ministerio de Salud y luego se clasifican aquellas relacionadas con los aspectos de sanitización, se concluye que los Procedimientos Operacionales Estandarizados de Sanitización (POES) mínimos que un establecimiento debe implementar son:

- **Control y seguridad de agua y hielo.**
- **Salud e higiene del personal.**
- **Prevención de la contaminación cruzada.**
- **Etiquetado, almacenamiento y manejo de productos químicos.**
- **Aseo y sanitización de equipos, utensilios y estructura.**
- **Control de plagas.**

¿Cómo se estructura un procedimiento?

Es importante resaltar que la redacción del procedimiento debe ser clara, precisa y con el detalle necesario para la correcta comprensión y aplicación en la operación de la empresa.

Para facilitar el diseño y desarrollo, se presenta a continuación el detalle de contenidos de un POES.

- **Título del procedimiento**
- **Índice (optativo)**
- **Objetivo**
- **Alcance**
- **Referencia**
- **Definiciones**
- **Responsabilidades**
- **Procedimiento**
- **Monitoreo**
- **Verificación**
- **Anexo**

A continuación se entrega una breve descripción de los puntos anteriores:

1 **Título del procedimiento:**

Nombre asignado al procedimiento. Por ejemplo:
Procedimiento de Limpieza y Sanitización,
Procedimiento de Manejo de Productos Químicos, etc.

2 **Índice:**

Relación entre los contenidos del procedimiento y el N° de página.

3 **Objetivos:**

Cuál es la finalidad del procedimiento, qué se quiere lograr con su implementación.

4 **Alcance:**

Delimitación de las áreas, procesos o personas a las que se aplica el procedimiento. **Ejemplo:** Procedimiento Salud e Higiene del personal
Alcance: Este procedimiento se aplica a todo el personal de la instalación de alimentos y a toda persona que ingrese a la planta de proceso.

5 **Referencias:**

Normas o reglamentos en los que se señala la exigencia a cumplir para el procedimiento a desarrollar, si corresponde.

Ejemplo:

- a) Reglamento Sanitario de los Alimentos, Decreto Supremo 977/96 y sus modificaciones. Ministerio de Salud.
 - b) Resolución 1045 de 2013, que establece exigencias específicas de los programas de prerrequisitos y HACCP para la implementación del sistema de aseguramiento de la calidad. Servicio Agrícola y Ganadero
-

6 **Definiciones:**

Conceptos que son necesarios establecer claramente para mejor comprensión del documento.

7 **Responsabilidades:**

Definición precisa de los roles de cada cargo, que tenga directa relación con las actividades del procedimiento.



Es importante considerar que los siguientes aspectos estén incorporados en el documento:

a Qué se debe hacer:

Detallar todas las actividades que hay que desarrollar.

b Cómo se debe hacer:

Detallar cómo se deben realizar cada una de las actividades señaladas en el punto anterior.

c Quién lo debe hacer:

Indicar cargo responsable de las diferentes actividades del procedimiento.

d Cuándo se debe hacer:

Señalar en qué momento, con qué frecuencia o bajo qué condiciones se debe realizar cada una de las actividades.

e Dónde se debe hacer y dónde se debe registrar:

Establecer en qué lugar físico se realiza la actividad

f Dónde y cómo evidenciar:

A través de un registro en papel o electrónico.

Dada la importancia que tienen estos procedimientos para una ejecución estandarizada, es necesario que se controlen en forma permanente.

Control de Procedimientos

¿Qué se entiende por Control?

Es la aplicación de evaluaciones o revisiones periódicas que se realizan para determinar si los procedimientos se están aplicando correctamente y si están funcionando de acuerdo a lo esperado.

Para efectos de comprensión de esta guía el control individual de los procesos se definirá como monitoreo y en el caso de una evaluación global de los resultados obtenidos de la aplicación de todos los procedimientos se definirá como verificación.

Los aspectos que tienen que estar presentes en el desarrollo del control del procedimiento:

Qué	Con esta pregunta se define cuál es el aspecto a controlar, que es lo que se quiere revisar para tener evidencias que el procedimiento se está aplicando correctamente.
Cómo	De qué manera se realiza el control, qué registros se revisan.
Quién	Persona responsable de realizar el control
Cuándo	Dependiendo del procedimiento, se establece la frecuencia con la que se va a realizar.
Dónde se registra	Método físico o digital donde se registran las actividades realizadas.
Acciones correctivas	Acción que se va a aplicar sobre las deficiencias encontradas al realizar el control. Dependiendo del POES se deberá evaluar el efecto del hallazgo en la inocuidad del producto. En el caso de ocurrir, se deberá identificar, segregar y evaluar el producto.

Anexos:

Si corresponde se puede incorporar información adicional pertinente al procedimiento.



Control de Documentos

¿Qué es el control de documentos?

Es una serie de controles necesarios de aplicar para elaborar, identificar, modificar y aprobar los procedimientos y los registros. Tiene por objetivo garantizar que siempre se trabaje con la versión vigente, es decir la última versión aprobada del procedimiento.

Si bien es cierto el control de documentos algunas veces no es una exigencia normativa oficial, es recomendable considerar este aspecto a fin de dar un mayor orden en el manejo de los documentos.

Encabezado

Logo de la Empresa	Tipo de documento. Ejemplo: POES	Código:
	Titulo del documento. Ejemplo: Procedimiento de Limpieza y Sanitización	Revisión N°:
		Fecha de vigencia:
		Página: 1 de N

Pié de Página

Elaborado por:	Revisado y Aprobado por:
----------------	--------------------------

Código:

Identificación única para cada procedimiento o registro. Por ejemplo, los POES se pueden codificar con P-POES 01; P-POES 02; P-POES 03, etc.

P= Procedimiento.

01-02-03, etc. Número correlativo para cada procedimiento.

Para los registros se puede utilizar: R-POES 01-01. Esto significa Registro 1 del POES 01.

Revisión:

Es el número de la versión del documento. Por ejemplo para una primera versión, Revisión N° 1, modificándose de forma creciente para nuevas versiones.

Fecha de vigencia:

Fecha en la que se inicia el uso de la última versión vigente.

N° de páginas:

El número de cada página respecto al total de páginas del documento.

Control de Cambios:

Cada vez que se modifique el procedimiento se debe dejar registro de la modificación. De esa manera se cuenta con el historial de los cambios realizados. El control de cambio se puede incorporar previo al anexo en el procedimiento.



**Comencemos
con el desarrollo
de los POES...**

POES: CONTROL Y SEGURIDAD DE AGUA Y HIELO



Fundamentos:

El empleo de agua en cantidad y calidad adecuada es un punto esencial para garantizar la obtención de alimentos inocuos, debido a que es un parámetro clave de las transformaciones y operaciones a las que se someten los alimentos en una industria alimentaria. Es utilizado como ingrediente en algunos alimentos, como 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 plan completo de SSOP debe considerar las fuentes y el tratamiento del agua que entrara en contacto con el alimento o para preparar hielo.

Las instalaciones y los equipos deberán mantenerse en un estado apropiado de mantención de manera de:

- a) Que toda el agua que entre en contacto con el alimento con superficies en contacto con el alimento, o que sea usado para preparar hielo, debe ser potable, es decir, inocuo y de calidad sanitaria adecuada.
- b) Que proporcionen agua potable en cantidad y calidad suficiente.
- c) Que todos los dispositivos estén diseñados y mantenidos en condiciones tales que eviten la contaminación del agua que circula por la red de agua potable.
- d) Que existe una presión tal que evite el reflujó de sifones o dispositivos similares y permita un aseo adecuado
- e) Que no se produzcan mezcla o conexiones cruzadas del agua potable con otras procedentes de redes de agua no potable, empleada para usos no alimentarios (anti-incendios, refrigeración de equipos frigoríficos, riego, etc.).
- f) Que el hielo utilizado en contacto directo con el alimento sea fabricado con agua que se ajuste a lo dispuesto en el Reglamento Sanitario de los Alimentos. El hielo debe ser manejado y almacenado de tal manera que sean protegidos de toda contaminación.
- g) Que el vapor del agua utilizado en contacto directo con alimentos o con las superficies en contacto con el alimento no deberá contener ninguna sustancia que pueda amenazar la aptitud e inocuidad del alimento.

¿Cuáles son los contenidos mínimos a incluir en este POES?

1 Uso:

Se debe indicar si el agua se utiliza como insumo, si entra en contacto directo con el alimento, si se utiliza sólo para limpieza, etc. De acuerdo al uso, dependerá el tipo de control y la frecuencia de éstos.

2 Fuente de abastecimiento:

Se debe indicar cuál es el origen del agua utilizada en la instalación de alimentos. Las fuentes de abastecimiento pueden ser de 2 tipos:

a) Abastecimiento Particular: Debería incluir como mínimo los siguientes elementos:

- Resolución Sanitaria
- Descripción de la forma de captación (ubicación y sistema de protección de la zona).

▸ Descripción de los tratamientos, describir maquinarias, filtros, y los productos químicos empleados, en los casos que corresponda.

▸ Planos de distribución del agua. En los casos que corresponda se deben indicar los circuitos de agua no potable.

b) Abastecimiento de la red pública: Debería incluir como mínimo los siguientes elementos:

▸ Documentación que de cuenta del abastecimiento entregado por la empresa sanitaria. Ejemplo: contrato de servicios, boleta o factura de pago mensual del servicio.

3 Almacenamiento:

Si la instalación de alimentos cuenta con estanques de almacenamiento para agua particular o agua de la red pública, se debe señalar ubicación del estanque, la capacidad de almacenamiento, el responsable de limpieza y mantención. Es importante que el estanque de almacenamiento se mantenga cerrado, a fin de evitar cualquier posibilidad de contaminación externa del agua.

4 Sistema de distribución:

Se debería indicar el sistema de distribución del agua en el interior de la planta, debe ser diseñado, dimensionado, instalado y mantenido adecuadamente, con el fin de llevar suficiente cantidad de agua para las áreas requeridas en todo el establecimiento. Es importante supervisar que no se produzca el cruce de cañerías de agua potable y agua no potable o cañerías de desagüe.

Es recomendable elaborar un plano con las diferentes salidas de agua. Esto permitirá seleccionar al azar las llaves que van a ser muestreadas en cada verificación periódica, de manera de demostrar que el agua de cualquier llave cumple con el requisito sanitario.

Si procede se deberá indicar los circuitos de agua no potable, los que también deberán estar diferenciados en el establecimiento. Además se debe indicar grifos y zonas de desagüe. Como también un Programa de Mantención y Limpieza, de carácter preventivo del sistema de abastecimiento.

Monitoreo:

Las instalaciones de alimentos que cuentan con agua de abastecimiento particular, y tratamiento de potabilización, deben implementar un programa de monitoreo que permita evaluar el funcionamiento de los equipos de tratamiento, la mantención y limpieza de los elementos del sistema en cada etapa y al menos diariamente la concentración de cloro libre residual.

El Decreto 735/1969 del Ministerio de Salud en su artículo 10, establece en 0.2 a 2.0 ppm el rango permitido para el cloro residual.

Ejemplos para el desarrollo del monitoreo:

Qué	Concentración de cloro residual. Aspectos físico-organolépticos del agua. Ejemplo: olor, sabor y color. Funcionamiento de la bomba de cloración. Almacenamiento y manipulación del hielo
Cómo	Medición de Cloro libre: Mediante un kit rápido de análisis de cloro libre residual. Aspectos físico-organolépticos: A través de los sentidos. Inspección del funcionamiento de la bomba cloradora. Inspección visual del hielo a fin de inspeccionar la presencia de materias extrañas y el buen uso de utensilios para la dosificación y almacenamiento.
Quién	Personal del área de calidad, personal de mantención capacitado, manipulador capacitado.
Cuándo	Antes de iniciar cada turno de trabajo. (Dependiendo de la estabilidad del sistema de cloración, podría realizarse 3 o cuatro veces por turno).
Dónde se registra	Planilla de Monitoreo de Control del Agua y Hielo (si se utiliza hielo).
Acciones correctivas	Si alguno de los parámetros controlados está fuera del límite establecido: a) Revisar y calibrar el sistema de cloración del agua. Una vez corregido el problema se tiene que tomar una nueva muestra para verificar el nivel de cloro residual, a fin de confirmar que el problema ha sido resuelto. b) Analizar la causa del problema a fin de tomar medidas correctivas correspondientes. c) Considerar la retención del lote que fue producido durante el periodo de desviación (parámetros fuera de control) para su evaluación (contacto con agua potencialmente no potable). d) Si no es posible recuperar la condición de los parámetros establecidos, detener el proceso hasta su corrección. Si las condiciones de manipulación y almacenamiento del hielo representan un peligro de contaminación cruzada deberá corregir de inmediato la deficiencia. Ejemplo: cambio del elemento para dosificar o transportar el hielo, cambio o limpieza del receptáculo de almacenamiento, entre otras.

Verificación:

Es importante que las instalaciones de alimentos que se abastecen de agua particular realicen una verificación diaria, de manera de tener la seguridad de contar permanentemente con agua de calidad potable.

Ejemplos para el desarrollo de la verificación diaria

Qué	Revisión de registros de control monitoreo de la cloración del agua, del funcionamiento del clorador.
Cómo	Revisando si el monitoreo se realizó de acuerdo a lo programado, si el registro está completo, si el nivel de cloro residual está en el rango aceptado.
Quién	Designar a una persona que realice la verificación. Puede ser el jefe de turno o de planta, el jefe de calidad, u otro designado por la empresa.
Cuándo	En forma diaria.
Dónde se registra	La persona que verifica, tiene que firmar el registro de monitoreo en el lugar asignado para ello, de esta forma respalda su revisión.
Acciones correctivas	Acción que hay que realizar si se detectan incumplimientos al revisar el registro de monitoreo. Por ejemplo si el monitoreo no se ha realizado con la frecuencia acordada, el registro no se ha llenado correctamente, no se aplicó la acción correctiva a pesar de existir un parámetro fuera de rango o cualquier otra situación que pudiese poner en riesgo la inocuidad del producto, se debe investigar la causa y según su resultado ajustar el procedimiento, capacitar al monitor o u otra medida que sea necesaria.

Adicionalmente a lo descrito, en forma periódica la empresa debería tomar muestras de agua y hielo, si corresponde, y realizar en laboratorio propio o externo, los análisis microbiológicos y de cloro residual, establecidos en la norma NCh 409/ 2005. La frecuencia con que se tiene que realizar esta verificación no está establecida, por tanto cada instalación de alimentos dependiendo del uso del agua en su proceso y de los antecedentes recopilados por el monitoreo, debe determinar cuántas veces al año lo realizará. Con esta verificación la instalación comprueba objetivamente la calidad del agua. Las instalaciones de alimentos que no cuentan con agua de red pública, deberían determinar una periodicidad que permita demostrar lo efectivo de su sistema de cloración.

Qué

Se verifica la calidad del agua y hielo utilizada en el proceso, ya sea de abastecimiento propio o de la red pública.

Cómo

Según un diseño de muestreo, se toman muestras al azar de algunas de las salidas de agua y se realizan los siguientes análisis: Determinación de coliformes totales, escherichia coli y cloro residual. Para la toma de muestras se deben rotar las llaves a muestrear.

Quién

Definir la persona competente que tendrá la responsabilidad de tomar las muestras. Esta persona tiene que ser diferente a la que realiza el monitoreo.

Cuándo

Mensual, hasta validar el sistema de cloración, una vez validado la frecuencia podría distanciarse.
Si utilizan agua de la red pública, normalmente determinan la frecuencia de los análisis en virtud del uso del agua en el proceso y del tipo de producto que elaboran.

Dónde se registra

Esta verificación no requiere de un registro especial, utilizándose los informes de laboratorio con la firma del verificador como respaldo de la actividad.

Acciones correctivas

Si el resultado de los análisis muestran algún parámetro fuera de rango, el jefe de planta o la persona designada debe evaluar la incidencia que el incumplimiento puede tener sobre el producto. Luego de tomadas las acciones sobre la causa del problema, se deberían tomar nuevas muestras de agua para confirmar la eficacia de estas acciones. Si los resultados se repiten se deberá reestudiar la causa de la desviación para poder aplicar la una nueva acción sobre el aspecto del procedimiento que está fallando hasta resolver. Las acciones correctivas deben quedar registradas.

SALUD E HIGIENE DEL PERSONAL



Fundamentos:

Los manipuladores de alimentos tienen un papel fundamental en la inocuidad de los alimentos. Entre los aspectos importantes de las prácticas e higiene del personal que influyen son:

- **Estado de salud de los manipuladores.**
- **Hábitos de higiene y comportamiento personal.**
- **Uniforme de trabajo, apropiado a la actividad desarrollada.**
- **Capacitación.**

Para asegurar los buenos hábitos e higiene del personal es fundamental que la instalación de alimentos cuente con servicios higiénicos y con estaciones de lavado de manos equipadas de acuerdo a lo establecido en la legislación.

Cuando proceda es importante que las exigencias relacionadas con salud e higiene del personal se apliquen también a las visitas, propietarios, personal de mantenimiento, proveedores y subcontratistas.

¿Cuáles son los contenidos mínimos a incluir en este POES?

Salud de los empleados: Se debería indicar lo siguiente:

1

Salud exigida a los manipuladores.

2

Todo manipulador que ingrese a la sala de proceso no deberá presentar heridas infectadas, infecciones cutáneas, cuadros gastrointestinales (diarrea), entre otras.

3

Pasos a seguir en caso que un manipulador presente alguna de las condiciones indicadas en el punto anterior.

Toda persona que presente cualquier tipo de alteración en su estado de salud durante la jornada de trabajo, tiene la obligación de comunicarlo inmediatamente al jefe directo, quien tomará la acción correctiva correspondiente. Por ejemplo reubicación en una actividad en que no haya contacto con el alimento.

PRESENTACIÓN PERSONAL:

De acuerdo a las políticas de cada establecimiento de alimentos se debería indicar tipo de uniforme o vestimenta que se utiliza en la planta de proceso, bodegas de almacenamiento, zona de despacho, entre otras. Éstos deben ser mantenidos en buen estado, limpios y no deben ser usados fuera del área del establecimiento. Además la instalación de alimentos de debería evaluar la pertinencia de utilizar uniformes de color claro, sin bolsillo, sin botones o con botones protegidos.

El Reglamento Sanitario de los Alimentos, establece que los manipuladores deben usar ropa protectora, tales como cofia o gorro que cubra la totalidad del cabello y delantal, no deben usar objetos de adornos en las manos, cuando manipulen alimentos, mantener las uñas de las manos cortas, limpias y sin barniz.

HÁBITOS HIGIÉNICOS:

El procedimiento debe indicar que en las zonas en que se manipulen alimentos deberá prohibirse actos que puedan contaminar los alimentos. Ejemplo: comer,

fumar, escupir, toser o estornudar directamente sobre el alimento. Estos aspectos se encuentran regulados.

Si para manipular alimentos se emplean guantes, estos deben mantenerse en perfecto estado y limpios

El uso de guantes no exime al manipulador de la necesidad de lavarse las manos.

Con respecto al comportamiento en los exteriores de las áreas de trabajo, no se debe permitir fumar; dejar alimentos en los baños y al interior de los casilleros ya que esto tiene un doble riesgo:

1

Producir desarrollo microbiano en el alimento.

2

Generar una fuente de atracción de plagas.

El único lugar habilitado para el consumo de alimentos debe ser el casino o comedor

LAVADO DE MANOS:

Esta actividad es clave en la industria de alimentos para evitar contaminación en los alimentos. Se debe crear el hábito de lavarse las manos en forma correcta cada vez que sea necesario.

En el procedimiento se tiene que 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.

El Reglamento Sanitario de los Alimentos establece, que en las estaciones de lavado de manos deben existir rótulo o señalética que indique la forma correcta de lavarse las manos.

Tanto los servicios higiénicos como las estaciones de lavado de mano deben estar provistos de jabón y medio higiénico para secarse las manos, tales como toallas de un sólo uso o aire caliente.



PROCEDIMIENTO DE LAVADO DE MANOS:



1 Mojarse las manos.



2 Agregar jabón y refregar las manos durante al menos 20 segundos, teniendo especial cuidado de lavarse entre los dedos y las uñas.



3 Enjuagarse con suficiente agua.



4 Secar las manos con papel desechable o aire caliente.

FLUJO DE PERSONAL:

Este punto está relacionado con los requisitos para el ingreso del personal a la planta de proceso, los lugares por donde está autorizado transitar y cómo debe ser el movimiento interno del personal de la planta, todo esto con el objetivo de evitar la contaminación de los alimentos. También se debe indicar las condiciones de ingreso personas externas a la instalación de alimentos. Como por ejemplo personal de mantenimiento, proveedores entre otros.

Es recomendable tener un layout del flujo de movimiento de personas.



Monitoreo

Para controlar que se cumple el procedimiento, se deberían monitorear los siguientes aspectos: Presentación personal, síntomas de enfermedad o heridas y el funcionamiento de los servicios higiénicos.

Ejemplos para el desarrollo del monitoreo:

Qué

Presentación e higiene del personal, estado de salud de los manipuladores, hábitos higiénicos y tránsito del personal.

Cómo

En general los aspectos considerados se pueden monitorear mediante la observación visual in-situ

Quién

Persona asignada. Por ejemplo: Supervisor de producción

Cuándo

Presentación personal y estado de salud:

Se evalúa en forma diaria, al inicio de la jornada de trabajo, al momento del ingreso del personal al área de trabajo.

Hábitos higiénicos y tránsito del personal:

Durante toda la jornada de trabajo.

Dónde se registra

Registro de monitoreo de Salud e Higiene del Personal.

Acciones correctivas

Si el manipulador, visitas y/o contratistas no cumplen con las exigencias de presentación y estado de salud, no podrán ingresar al área de producción hasta que no corrijan su deficiencia.

En cuanto a los hábitos y movimientos de personal, si éstos no son adecuados durante el turno, el monitor debe informar al jefe directo del personal que no cumple lo establecido para que se realice capacitación al personal.

Si persisten desviaciones en un mismo manipulador, su jefe directo deberá evaluar si es idóneo para el cargo.

Las acciones correctivas deberán quedar registradas en el registro de monitoreo y deberá comprobarse que éstas sean cumplidas.

Verificación:

VERIFICACIÓN DIARIA

Para controlar que la aplicación del procedimiento es efectiva, que se cumple el monitoreo y que se aplican las acciones correctivas cuando existe un incumplimiento, se deben verificar los registros de monitoreo. La frecuencia dependerá de cada instalación, la mayoría lo realiza en forma diaria. Esta verificación se materializa con la firma del registro de monitoreo.

Ejemplos para el desarrollo de la verificación diaria:

Qué	Se evalúa el cumplimiento del monitoreo.
Cómo	Revisión de los registros de monitoreo considerando: ítem controlado según lo descrito en el procedimiento, llenado de registros e implementación de acciones correctivas cuando corresponda.
Quién	Persona asignada. Por ejemplo: Jefe de turno o Supervisor.
Cuándo	En forma diaria. Esto permitirá identificar desviaciones del procedimiento de monitoreo en forma oportuna.
Dónde se registra	Planilla de monitoreo de Salud e Higiene del Personal
Acciones correctivas	El verificador deberá informar a su jefe directo para que este analice el problema con la persona responsable de la planta, se instruya nuevamente a la persona responsable y se verifique la mejora correspondiente.

VERIFICACIÓN PERIÓDICA

Esta verificación se realiza a través de la revisión de registros de las acciones correctivas asociadas al monitoreo, del funcionamiento y condiciones de los servicios higiénicos, de entrevistas a los manipuladores para evaluar el conocimiento del procedimiento y en algunos caso de la toma de muestras y realización de análisis de laboratorio de muestras a manos limpias.

Ejemplos para el desarrollo de la verificación periódica: Lavado de manos

Qué	Control de la efectividad en la aplicación del procedimiento.
Cómo	<p>Análisis de laboratorio a muestras de manos limpias de un número representativo (5-10%) de manipuladores escogidos al azar. Se recomienda considerar muestras de áreas relevantes para la inocuidad de los productos.</p> <p>Los análisis a realizar pueden ser Coliformes fecales y <i>Staphylococcus aureus</i>, lo que son indicadores del cumplimiento de hábitos higiénicos y el correcto lavado de manos.</p>
Quién	<p>Persona asignada. Por ejemplo: Jefe de laboratorio.</p> <p>Si la instalación no cuenta con laboratorio se debería designar a un responsable de coordinar con un laboratorio externo la toma de muestras y su análisis.</p>
Cuando	<p>La frecuencia dependerá del tipo de producto elaborado.</p> <p>Por ejemplo: quincenal o mensual.</p>
Dónde se registra	Esta verificación no requiere de un registro especial, los informes de laboratorio son el respaldo de la actividad y deben ser visados por el responsable de la verificación.
Acciones correctivas	<p>Si se obtienen resultados insatisfactorios, se deberán evaluar las condiciones e insumos para el lavado de manos, y reasignación de labores del personal involucrado, para garantizar que no entrarán en contacto directo o indirecto con los alimentos.</p> <p>Se deberá reforzar la capacitación al personal y en la próxima verificación se debe volver a muestrear a la misma persona que presentaron resultados desfavorables. De persistir la situación, el jefe directo deberá evaluar la idoneidad para el cargo del manipulador afectado.</p>

Referencias:

- Reglamento Sanitario de los alimentos (RSA). DS977/96 edición vigente. Título I Párrafos IV y V.
- Decreto 594/1999 Reglamento Sobre Condiciones Sanitarias y Ambientales Básicas en los Lugares de Trabajo.

PREVENCIÓN DE LA CONTAMINACIÓN CRUZADA



Fundamentos:

¿QUÉ ES 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 (aire y condensación) donde se realiza la manipulación de los alimentos.

El tipo de contaminación cruzada implicada con mayor frecuencia en las enfermedades transmitidas por los alimentos es de carácter microbiológico y ocurre cuando las bacterias patógenas o los virus son transferidos a los alimentos listos para el consumo.

LA CONTAMINACIÓN CRUZADA SE PUEDE CLASIFICAR EN:

Contaminación cruzada directa: Se produce por un alimento contaminado que entra en "contacto directo" con uno que no lo está, o bien, cuando se mezclan productos que han sido sometidos a un proceso térmico con productos o materias primas crudas (que no han sido sometidas a ningún tipo de tratamiento).

Contaminación cruzada indirecta: Es la producida por la transferencia de contaminantes de un alimento a otro a través de las manos, utensilios, equipos, mesones, tablas de cortar, condensación, etc.

FUENTES DE CONTAMINACIÓN

- 1 Manipuladores
- 2 Materias primas crudas
- 3 Equipos o utensilios
- 4 Ambiente de la planta de procesamiento
- 5 Envases reutilizados
- 6 Material de empaque
- 7 Entre otros

Además se debería considerar la contaminación por condensación o apozamiento de agua:

- 1 Gotas de condensación.
- 2 Aire
- 3 Falta de ventilación.
- 4 Aguas apozadas que pueden producir salpicadura.

CONTAMINANTES TÓXICOS

- 1 Lubricantes de grado no alimenticio
- 2 Combustibles
- 3 Rodenticidas, plaguicidas
- 4 Detergentes y sanitizantes
- 5 Refrigerantes

¿Cuáles son los contenidos mínimos a incluir en este POES?

Aplicación de buenas prácticas de higiene por parte del personal, lo que se encuentra establecido en el POES Salud e Higiene del personal.

Mantener el orden, la limpieza y un manejo de desecho adecuado, según lo establecido en el POES de Limpieza y Sanitización.

Aplicación de un buen programa de manejo integrado de plagas, lo que se encuentra establecido en el POES Manejo Integrado de Plagas.

Asegurar un óptimo manejo de productos químicos de manera de evitar que los alimentos y los envases de alimentos puedan ser contaminados por productos químicos, como lubricantes, combustibles, detergentes, sanitizantes. Esto se logra con la aplicación del POES Manejo de Productos Químicos.

Prevenir la contaminación a través del agua, según lo establecido en el POES de control y seguridad del agua y hielo.

Contar con barreras físicas tales como áreas separadas para: recepción, almacenamiento de materias primas, producción y almacenamiento de productos terminados.

Monitoreo:

El monitoreo de este procedimiento se nutre del monitoreo de los POES de Salud e Higiene del personal, Manejo Integrado de Plagas, Limpieza y Sanitización, Manejo de Productos Químicos, Control y Seguridad del Agua y Hielo.

Los aspectos a monitorear y la frecuencia será la establecida en cada procedimiento.

Verificación:

Al igual que el monitoreo, la verificación se realiza a través de los POES mencionados anteriormente.

ETIQUETADO, ALMACENAMIENTO Y MANEJO DE PRODUCTOS QUÍMICOS



Fundamentos:

Los productos químicos usados en la mayoría de las plantas procesadoras, incluyen compuestos de limpieza, desinfectantes, sanitizantes, ceras, plaguicidas, lubricantes de máquinas y aditivos alimentarios, entre otros.

El correcto manejo de productos químicos contempla la rotulación, almacenamiento y uso de los compuestos químicos, de manera que no constituyan un peligro de contaminación cruzada para los alimentos.

Como parte del procedimiento de limpieza se ha incorporado el manejo y control de los desechos sólidos y líquidos, de manera de evitar que estos se transformen en un foco de contaminación de los alimentos.

¿Cuáles son los contenidos mínimos a incluir en este POES?

RECEPCIÓN DE PRODUCTOS QUÍMICOS:

Se debe verificar que el envase sea original y que su etiqueta indique los siguientes elementos: nombre comercial, nombre del principio activo, nombre y dirección del fabricante, contenido neto, clase o tipo de producto, descripción genérica, clasificación de peligrosidad, instrucciones de uso claras, precauciones de manipulación, aprobación de la autoridad sanitaria competente (para sanitizantes).

ALMACENAMIENTO DE PRODUCTOS QUÍMICOS:

Se debe disponer de una bodega separada físicamente del resto de los insumos o materiales, con la ventilación adecuada para evitar la concentración de olores. Para su almacenamiento se tienen que considerar las indicaciones del fabricante. La bodega tiene que mantenerse con llave, y debe ser de acceso restringido y con una señalética que indique el almacenamiento de productos químicos.

La bodega debería mantener las siguientes condiciones e implementos:

- 1 Mantener los productos en envases originales o en dispensador de uso exclusivo (trasvasije).**
- 2 Todos los productos deben estar rotulados.**
- 3 Productos de limpieza y sanitizantes deben almacenarse en forma separada de los productos químicos de grado alimentario.**
- 4 Fichas técnicas y de seguridad de los productos químicos.**
- 5 Letreros que indiquen la clasificación de los productos almacenados.**
- 6 Tabla de dosificaciones de productos químicos en el lugar definido para ello y visible para los usuarios.**

USO DE PRODUCTOS QUÍMICOS:

El uso debe realizarse según las instrucciones del fabricante. Todo operario que manipule productos químicos, incluidos aquellos de limpieza y sanitación, debe contar con la capacitación adecuada, la que debe ser verificable a través de los registros correspondientes. Deben utilizar los elementos de protección requeridos y debe siempre lavarse las manos luego de haber utilizado el producto y antes de trabajar con alimentos.

Para la dilución o trasvasije de productos químicos sólo deben utilizarse como envases secundarios pulverizadores o recipientes rotulados, específicos y de uso exclusivo para este efecto, además deben estar disponibles las proporciones de dilución en forma clara y simple. Cada vez que se entreguen productos químicos debe quedar registrado el producto entregado, la cantidad entregada y persona que lo retira.

Los envases de trabajo deben indicar: el nombre del compuesto, las instrucciones para su uso adecuado (área de aplicación, concentración).

Se encuentra prohibido la utilización de envases de alimentos, como por ejemplo botellas de bebidas, para el trasvasije y uso de productos químicos.

Además de lo anterior, para el traspaso a envases secundarios (dilución) se recomienda que este envase secundario esté limpio y seco, debe quedar cerrado y rotulado (Nombre del químico, uso, sección de utilización).

No se recomienda mezclar productos químicos. Las mezclas pueden resultar en la formación de compuestos altamente tóxicos, inflamables o explosivos.

Los productos químicos, una vez usados deben dejarse en el lugar dispuesto para ello en cada sección. En ningún caso deben mantenerse cercanos a los productos en elaboración y sobre mesones de trabajo a fin de evitar la contaminación de los alimentos.

Monitoreo:

Para controlar que se cumple el procedimiento se deben monitorear los siguientes aspectos:

- 1 **Bodega ventilada, ordenada y limpia, mantenida con llave .**
- 2 **Envases debidamente rotulados, tanto los originales como los de uso.**
- 3 **Ausencia de envases con productos químicos sin rotulación circulando por la planta.**
- 4 **Control de registros a fin de controlar la entrega de los productos químicos y su adecuada dosificación.**



PRODUCTO QUÍMICO

Nombre: _____

Uso: _____

Sección: _____

Ejemplos para el desarrollo del monitoreo:

Qué

Correcta recepción de los productos químicos, condiciones de almacenamiento, orden de la bodega, envases en buen estado y debidamente rotulados, etc.

En lugares de uso, manipulación adecuada de los productos químicos dentro de las áreas de producción: retiro o protección de los alimentos antes de la aplicación, protección del personal cuando se requiere, disposición dentro de las zonas de producción, etc.

Disposición final de los restos de productos químicos no usados y devolución de los envases vacíos según lo establecido.

Cómo

Inspección visual en bodega y lugares de aplicación. Además de la inspección de los registros en bodega.

Quién

Se debe designar a la persona que tenga la capacitación correspondiente para el manejo y uso de productos químicos.

Cuándo

Normalmente se realiza en forma semanal.

Dónde se registra

Registro de monitoreo de productos químicos.

Acciones correctivas

En caso de detectar un no cumplimiento de alguno de los aspectos monitoreados, algunas de las medidas a tomar pueden ser:

- 1 Retirar de su uso los productos no rotulados o de dudosa procedencia.**
- 2 Ordenar la bodega.**
- 3 Mantener la bodega con llave.**
- 4 Capacitar al personal responsable de las diluciones.**
- 5 Mejorar control de proveedor.**

Además, se deberá evaluar la posible incidencia sobre la inocuidad de los alimentos, a fin de tomar alguna acción con todos los alimentos posiblemente contaminados

Responsables de la acción correctiva: Jefe de la bodega o jefe de planta.

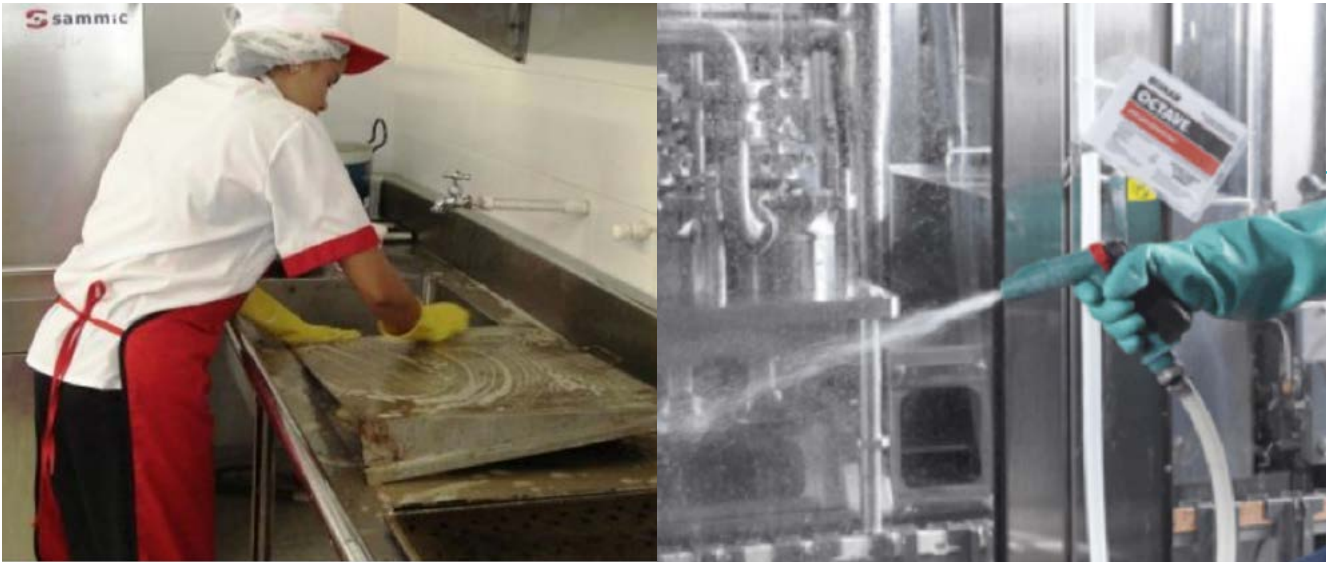
Verificación:

Para controlar que se cumple el monitoreo, que la aplicación del procedimiento es efectiva y que se aplican las acciones correctivas cuando existe una desviación, se deben verificar los registros de monitoreo y de acciones correctivas. La frecuencia dependerá de cada empresa. Esta verificación se materializa con la firma del registro de monitoreo.

Ejemplos para desarrollo de la verificación:

Qué	Cumplimiento del monitoreo.
Cómo	Revisando el correcto llenado de las planillas de monitoreo.
Quién	Puede ser el Jefe directo del monitor.
Cuándo	Semanal, quincenal, etc
Dónde se registra	El verificador firma el registro de monitoreo en el lugar designado para ello.
Acciones correctivas	De comprobarse no cumplimiento del procedimiento de monitoreo y acciones correctivas cuando corresponde, el verificador debe reunirse con el encargado de la bodega de productos químicos quien debe realizar las correcciones correspondientes. Si el incumplimiento se produce en el uso de los productos químicos el jefe de planta o el cargo que corresponda deberá realizar las correcciones correspondientes.

ASEO Y SANITIZACIÓN DE EQUIPOS, UTENSILIOS Y ESTRUCTURA



Fundamentos:

Este procedimiento es otro de los pilares fundamentales de las BPF para asegurar la inocuidad de los alimentos. El programa de limpieza y sanitización es un conjunto de operaciones que tienen como fin eliminar la suciedad y mantener controlada, dentro de los límites permitidos, la carga microbiana u otros contaminantes, preparando las instalaciones para el siguiente ciclo productivo. La limpieza se realiza sobre las distintas superficies, clasificándose éstas como las que se encuentran en contacto directo con el alimento (superficies de trabajo, utensilios, equipos, entre otros), y las que no están en contacto directo con los alimentos (paredes, techos, suelos, entre otros). En las plantas de proceso se puede producir contaminación entre superficies y de éstas a los alimentos, lo que se entiende como contaminación cruzada, cuyo concepto fue tratado previamente.

Aunque la limpieza y sanitización se traten de forma conjunta, son intervenciones distintas, independientes, complementarias e imprescindibles, dentro de los procesos de higiene de la industria alimentaria.

La limpieza tiene como objetivo la eliminación de la suciedad orgánica y/o inorgánica adherida a las superficies. Es importante considerar que si la limpieza no se hace de forma adecuada, quedarán restos de suciedad que podrían proteger a los microorganismos frente a la acción de los agentes sanitización e incluso neutralizar su acción.

La sanitización tiene como objetivo reducir la carga microbiana de las superficies a un nivel que no dé lugar a contaminación nociva del alimento, sin afectar la calidad, mediante agentes químicos o métodos higiénicos.

La sanitización se puede realizar mediante tratamientos físicos (lámparas UV, calor, entre otros) o químicos (sanitizantes).

El procedimiento de limpieza y desinfección puede incorporar el manejo de desechos tanto sólidos como líquidos, a menos que la empresa decida establecer un procedimiento específico para tal materia.

Cómo parte del proceso normal de elaboración de alimentos, se genera una serie de desechos sólidos y/o líquidos, los cuales hay que disponer, tratar y/o eliminar, con el objetivo de evitar que estos se transformen en fuente de contaminación cruzada, generación de malos olores, fuente de desarrollo microbiano y foco de atracción de plagas.

CLASIFICACIÓN DE DESECHOS:

Se deben identificar los desechos sólidos que se generen durante la operación, como por ejemplo:

plásticos, cartones, materia orgánica, materia vegetal, etc. Además, si corresponde, se deben clasificar los desechos líquidos como: aguas de lavado, aguas de proceso generadas en las diferentes etapas de proceso, tales como aguas de cocción, de esterilización, etc.

La clasificación de desechos sólidos, junto a la cantidad y tipo de desechos generados por etapa de proceso, permite definir el número de contenedores necesarios, el tipo de contenedores a utilizar, la ubicación de cada uno de ellos. Y la frecuencia de retiro de los desechos generados

Con respecto a los desechos líquidos, su clasificación y cantidad eliminada en las diferentes etapas del proceso, permite definir el tipo de canaletas y desagües necesarios para su conducción y eliminación.

¿Cuáles son los contenidos mínimos a incluir en este POES?

DEFINICIÓN DE ÁREAS Y EQUIPOS A LIMPIAR

Lo primero que se debe identificar son las zonas de producción, los equipos, los utensilios, las áreas comunes etc. donde pueda existir algún riesgo o foco de contaminación y que por lo tanto es necesario limpiar.

Se deben limpiar todas las superficies que entren en contacto con las manos y con el producto, como por ejemplo: cuchillos, tablas de picar, recipientes, cepillos, etc., también se deben limpiar todas las superficies que estén en contacto con los alimentos durante el proceso o distribución, tales como recipientes, mesones, cajas plásticas, etc., equipos como cocedor, homogeneizador, selladora mezclador, balanzas, etc.

Es importante incluir los medios de transporte ya que la empresa es responsable del despacho de sus productos.

De igual forma se deben limpiar las instalaciones de la planta de proceso: paredes, pisos, cielos, desagües, alrededores, baños, estanques de almacenamiento de agua, y en general todas las áreas comunes donde se trabaja.

Frecuencia de la limpieza

La frecuencia va a depender del tipo de producto que se elabore, del tipo de suciedad que se produce durante el proceso (proteínas, grasas, polvo, vegetales, etc.), de la cantidad de suciedad, de la velocidad de deterioro de los desechos, del nivel de contaminación de los desechos y el tipo de superficie (superficies con contacto directo, indirecto o sin contacto con alimentos)



La limpieza se debe garantizar al inicio de la producción. Además se debe realizar cada vez que haya un cambio de producto o formulación y al término de cada turno de producción.

PRODUCTOS A UTILIZAR

- 1 Para la limpieza se emplearán productos detergentes, en combinación con métodos físicos como la aplicación de agua o vapor a determinada presión y temperatura.
- 2 La elección del detergente dependerá de factores como el tipo de suciedad, el método de aplicación, el material a limpiar, la dureza del agua, etc.
- 3 Para la sanitización se emplearán sanitizantes. En su elección se tendrán en cuenta distintos factores como el método de aplicación, el tipo de microorganismo a eliminar, la acción sanitizante. Tanto los detergentes como los sanitizantes son productos químicos que pueden llegar a ser tóxicos, por lo que es imprescindible aplicarlos según las instrucciones de uso de los fabricantes reseñadas en las notas técnicas y/o fichas de seguridad. Los sanitizantes deben estar aprobados por la Autoridad Competente.
- 4 En este sentido es también importante respetar los tiempos de aplicación establecidos por los fabricantes, puesto que estos productos, especialmente los sanitizantes, podrían no ser eficaces si se retiran demasiado rápido. Además, de acuerdo al sanitizante utilizado se debe indicar la necesidad que las superficies sean enjuagadas posterior a la aplicación del sanitizante y previo al uso de la superficie.

PASOS PARA LA LIMPIEZA

- 1 Recoger y desechar los residuos de producto, polvo o cualquier otra suciedad o restos que estén presentes en la superficie, equipo o estructura a limpiar.
- 2 Humedecer con suficiente agua potable cuando corresponda. Hay procesos donde no se utiliza agua para la limpieza y sólo se aspira el polvo ambiental o se retira con un paño húmedo.
- 3 Aplicar la solución de detergente: Dependiendo del tipo de suciedad, de la superficie a limpiar y del tipo de detergente, se deberá dejar actuar o ejercer acción mecánica.
- 4 Enjuagar con suficiente agua de calidad potable asegurándose que todo el detergente sea eliminado.

Después del enjuague observar detenidamente el lugar que se limpió para verificar que haya sido eliminada toda la suciedad. Si lo establece el proveedor del detergente o según el proceso, la superficie debería secarse.

- 5 Sanitizar si es necesario. No todos los elementos contemplados en el programa tienen que ser necesariamente sometidos a sanitización, sino aquellos que se considere necesario por razones de inocuidad alimentaria, por ejemplo las superficies en contacto con los alimentos donde existe el riesgo de desarrollo de patógenos como *salmonella* o *Listeria monocytogenes*.

PASOS PARA LA SANITIZACIÓN

- 1 Comprobar que la superficie se encuentre limpia y seca si es necesario.
- 2 Preparar la solución sanitizante y aplicar sobre la superficie que se va a sanitizar. Dejar reposar por el tiempo que indica la ficha técnica.

Para asegurar la efectividad de la sanitización es fundamental seguir las instrucciones del fabricante tanto en lo que se refiere a concentración del producto, como a aplicación y tiempos de exposición.

PROGRAMA DE LIMPIEZA

Para la aplicación sistemática de la limpieza es necesario, desarrollar un programa que establezca:

- **ÁREA A LIMPIAR.**
- **ÍTEM A LIMPIAR.**
- **TIPO DE LIMPIEZA A APLICAR.**
- **FRECUENCIA DE LIMPIEZA.**
- **SANITIZACIÓN.**
- **PRODUCTOS A UTILIZAR.**
- **RESPONSABLE.**

A modo de sugerencia en el Anexo N°6 se presenta un modelo de programa de limpieza y sanitización.

Cuando sea necesario realizar limpiezas durante la operación es de vital importancia tomar las medidas necesarias para evitar que se produzca la contaminación de los productos en proceso de elaboración o terminados ya sea por posible contacto entre los productos de limpieza y los alimentos, por salpique desde el piso o goteo desde el cielo y estructuras aéreas.

CONTROL DE DESECHOS DURANTE LA OPERACIÓN

En este punto del procedimiento se deben incluir los siguientes aspectos:

- 1 Clasificación de los desechos sólidos.
- 2 Definición del manejo de desechos.
- 3 Disposición final de los desechos.

MANEJO DE DESECHOS

Para los desechos sólidos, el procedimiento debe considerar los siguientes aspectos:

- 1 Distribución de los contenedores de basura en la planta. Los contenedores deben ingresar limpios.
- 2 Frecuencia con la que deben ser removidos los contenedores.
- 3 Instrucciones para lavado y sanitización de los contenedores.
- 4 Mantener tapados los contenedores. En los casos donde existe factibilidad, utilizar bolsa interior.
- 5 Lugar y condiciones de acopio de la basura previo a su retiro.
- 6 Los contenedores al interior de la planta contar con dispositivo pedal (por ejemplo) que evite el uso de manos para su apertura.

Para los desechos líquidos se debe considerar el cumplimiento de los siguientes aspectos:

- 1 Pisos y canaletas con el declive apropiado, diseñados para soportar máximas descargas, de manera de evitar apozamiento de aguas residuales al interior de la planta de proceso.
- 2 Canaletas protegidas con rejilla para evitar acumulación de materia orgánica.
- 3 Desagües limpios y protegidos.
- 4 Limpieza diaria de canaletas o desagües.

DISPOSICIÓN FINAL DE DESECHOS

Se debe identificar la disposición final de los desechos, la empresa que los retira, el lugar de disposición final y cuando corresponda se debe realizar una declaración de los desechos retirados de la empresa, ante la autoridad sanitaria.

Monitoreo:

Dado que existen diferentes métodos para el monitoreo de este procedimiento, cada empresa deberá elegir aquellos más operativos y eficaces, de acuerdo con su sistema de producción.

En la práctica el método más utilizado es la Inspección/Control visual. Este método consiste en comprobar a través de la observación y del tacto, que no queden restos visibles de suciedad después de la limpieza y sanitización. Es un método rápido pero subjetivo, de manera que para evitar la disparidad de criterios de evaluación es importante que la empresa defina cual será el estándar a cumplir para cada elemento a inspeccionar y que las personas que apliquen el control tengan la capacitación adecuada para ello.

Ejemplos para el desarrollo del monitoreo:

Qué

Inspeccionar en terreno la limpieza, el orden de la planta, el orden de los equipos y el control de los desechos.

Cómo

A través de una inspección visual de las áreas de producción, con una lista de chequeo que permita ir evaluando que cada superficie, equipo, se encuentre limpio y ordenado.

Además se debe monitorear si los basureros se retiran con la frecuencia necesaria para que evitar que se transformen en foco de contaminación si se encuentra tapado.

Se debe monitorear la condición de limpieza de canaletas y desagües, si corresponde.

Quién

Cada empresa designa esta responsabilidad a una persona idónea. Ejemplo Jefe de Turno.

Cuándo

Al inicio y final de la jornada de trabajo o cada vez que se realice la limpieza y sanitización y el retiro de desechos.

Dónde se registra

Registro de monitoreo de Limpieza y Sanitización y Control de desechos.

Acciones correctivas

Si el resultado del monitoreo indica que no se cumple con lo establecido en el programa de limpieza en alguno de los sectores o equipos señalados, el monitor debería avisar al encargado del área de producción quien dará la instrucción de limpiar de inmediato y cumplir con el ítem deficiente, lo que será nuevamente monitoreado y registrado como acción correctiva.

En el caso de corresponder a la evaluación del aseo preoperacional, el inicio del turno permanecerá detenido hasta lograr la condición de aseo esperada.

Verificación:

En esta etapa se debe verificar que se cumple el procedimiento de monitoreo, que la aplicación del procedimiento es efectiva y que se apliquen las acciones correctivas cuando existe un incumplimiento.

La frecuencia dependerá de cada empresa, la mayoría lo realiza en forma diaria. Esta verificación se materializa con la firma del registro de monitoreo.

Además, en forma periódica es recomendable tomar muestras de superficies limpias, para análisis microbiológico considerando un microorganismo indicador relevante del proceso, para asegurar la inocuidad de los productos elaborados. La periodicidad de la toma de muestras y análisis de laboratorio depende del tipo de proceso, del riesgo asociado al producto, del tipo de suciedad, entre otros.

Cada instalación de alimentos tiene que establecer el estándar que será considerado como aceptable para las diferentes superficies muestreadas y analizadas. Aquellas instalaciones que elaboran alimentos listos para el consumo deberían considerar *listeria monocytogenes* en la verificación.

Ejemplos para desarrollo de la verificación diaria

Qué	Controlar el cumplimiento del monitoreo.
Cómo	Revisar el correcto llenado de las planillas de monitoreo y registros. Observar el trabajo del monitor y/o entrevistándolo.
Quién	Ejemplo: Jefe de planta.
Cuándo	Diariamente.
Dónde se registra	Firmar los registros de monitoreo de Limpieza y Sanitización y Control de Desechos.
Acciones correctivas	Si se comprueba un no cumplimiento del procedimiento de monitoreo, como por ejemplo llenado de registros incompletos, falta de firma en el registro, no cumplimiento de la frecuencia de monitoreo, el Jefe de Planta se reunirá de inmediato con el monitor, para analizar la causa del incumplimiento y acordar las acciones a seguir para evitar la repetición del incumplimiento.

Ejemplos para el desarrollo de la verificación periódica

Qué	Nivel de limpieza de las superficies.
Cómo	<p>Toma de muestras y análisis de laboratorio para determinar el nivel de limpieza de las diferentes superficies.</p> <p>En cada verificación se toma un número representativo de superficies, ejemplo 10. Las superficies a muestrear se van rotando durante las diferentes verificaciones. Siempre se deben incluir en el muestreo las superficies que representen un más alto riesgo de contaminar los alimentos.</p> <p>Los análisis a realizar normalmente son Recuento de Aerobios Mesófilos (RAM). Algunas empresas también hacen análisis de <i>Listeria monocytogenes</i>.</p>
Quién	Si la empresa cuenta con laboratorio, el jefe de laboratorio. Si envía los análisis fuera se tiene que establecer quién será la persona más indicada para asumir esta responsabilidad.
Cuándo	Dependiendo del tipo de producto elaborado, puede ser mensual o bimensual.
Dónde se registra	Esta verificación no requiere de un registro especial, los informes de laboratorio son el respaldo de la actividad, los cuales deben ser firmados por quien verifica.
Acciones correctivas	Si se detectan resultados fuera de rango, el verificador deberá reunirse con las jefaturas de la planta para analizar la desviación, revisar el procedimiento de limpieza, revisar los detergentes y sanitizantes, tomar la decisión de tomar nuevas muestras y en base a los resultados obtenidos y de la investigación realizada tomar la acción correspondiente.

CONTROL DE PLAGAS



Fundamentos:

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.

En este sentido el Codex Alimentarius establece en los Principios Generales de Higiene (CAC/RCP 1-1969, Rev. 4 (2003) que uno de los objetivos más importantes en el proyecto y construcción de las instalaciones de una empresa alimentaria es la existencia de una protección eficaz contra el acceso y anidamiento de las plagas. Para alcanzar dicha

protección, es importante que las medidas abordadas incluyan diferentes aspectos como son: análisis de las posibles plagas potenciales y existentes, procedimientos de control preventivos y correctivos y sistemas de monitoreo.

El primer paso en la lucha contra plagas son las medidas de carácter preventivo, encaminadas a impedir la entrada y el asentamiento de insectos, pájaros, animales domésticos y roedores en la industria.

Las infestaciones por plagas se producen existen las siguientes condiciones:

- 1 Zonas en la industria que permiten su entrada.
- 2 Zonas en la industria donde se refugian y se reproducen dadas condiciones de temperatura adecuadas.
- 3 Alimento y agua o humedad disponible.

Actualmente se utiliza el control integral de plagas, que consiste en la combinación en una misma industria, de métodos físicos, químicos y/o biológicos para el control de plagas, lo que permite obtener resultados mucho más satisfactorios alcanzando una mayor eficacia con un menor impacto medioambiental y a un bajo costo económico.

Para que el diseño de un plan de control de plagas de una industria alimentaria responda a las necesidades de la misma es imprescindible que se realice un diagnóstico de situación inicial.

Este diagnóstico consiste en el estudio de las características del establecimiento y su entorno, entre los aspectos a considerar están:

a) Las características medioambientales del establecimiento que pueden influir en la aparición de plagas. La ubicación puede incrementar o disminuir el riesgo de infestaciones. Ejemplo: situado en una zona rural.

b) Las características estructurales del establecimiento pueden influir en la aparición de plagas.

El diseño del establecimiento, debe considerar medidas que impidan la penetración de insectos y roedores. Por ejemplo: diseñar y construir los edificios y zonas donde se manipulan alimentos evitando grietas y rendijas, proteger las ventanas, los conductos de ventilación y los sistemas de drenaje con telas metálicas, instalar cierre automático en las puertas y cortinas plásticas.

En este mismo sentido, hay que tener presente que además de un adecuado diseño de la industria resulta fundamental su mantenimiento y limpieza, incluyendo las zonas exteriores de la instalación.

c) Las características de la actividad alimentaria del establecimiento pueden influir en la aparición de plagas. Además constituye un dato relevante puesto que los productos que se manejen son un alimento potencial para los insectos y roedores. Los residuos generados en el establecimiento también se constituyen en alimentos para insectos y roedores, y las zonas donde se almacenan un hábitat adecuado para ellos. Así, la gestión de los residuos podría incluirse dentro del programa de control de plagas. Además de la presencia de comida, la disponibilidad de agua favorece la presencia de plagas.

¿Cuáles son los contenidos mínimos a incluir en este POES?

En función de los resultados del diagnóstico de la situación inicial, el establecimiento debe aplicar su plan de manejo integrado de plagas. En el programa es importante establecer:

MEDIDAS PARA IMPEDIR EL ACCESO Y EL ANIDAMIENTO

Se deberán incluir medidas tales como barreras físicas (telas mosquiteras, desagües sifonados, etc.), sanitización del medio, buenas prácticas de manipulación y mantenimiento de instalaciones.

Es importante tener presente que para que el plan de control de plagas sea eficaz, debe haber una interrelación con los planes de limpieza y sanitización, mantenimiento de instalaciones y equipos y buenas prácticas de manufactura.

PROCEDIMIENTOS DE TRATAMIENTOS DE ERRADICACIÓN Y CONTROL DE LAS PLAGAS.

Las infestaciones de plagas deberían combatirse de manera inmediata a su aparición. Es importante que los tratamientos químicos y microbiológicos que se apliquen queden documentados, incluyendo como mínimo los siguientes aspectos:

a) Copia de la Autorización Sanitaria de la empresa aplicadora de plaguicidas.

b) Responsable de la aplicación de tratamientos.

c) Equipos, productos y dosis utilizadas, indicando metodología de aplicación (ejemplo: insectocutores, ultrasonidos, productos químicos autorizados).

d) Los puntos y zonas de aplicación (ejemplo: plano de ubicación de cebos y trampas y ubicación de insectocutores). Hay que tener especial preocupación por proteger en forma permanente a los alimentos, evitando siempre su contaminación.

e) Periodicidad de los tratamientos y del mantenimiento de los dispositivos utilizados.

f) Registros de aplicación.

El Reglamento Sanitario de los Alimentos establece que el tratamiento con agentes químicos, físicos o biológicos sólo deberá aplicarse de acuerdo a la reglamentación vigente, por empresas autorizadas para tales efectos por la autoridad sanitaria correspondiente.

Monitoreo:

Ejemplos para el desarrollo de la verificación periódica

Qué	<ul style="list-style-type: none">· Indicios de presencia de plagas (fecas, nidos, insectos muertos, larvas, etc.)· Ubicación y rotulación de cebos· Evidencias de consumo de cebos· Funcionamiento de lámparas atrapa insectos· Cuantificación de insectos en la lámpara
Cómo	A través de una inspección visual de las instalaciones.
Quién	El establecimiento deberá designar a una persona capacitada para realizar el monitoreo.
Cuándo	Normalmente los establecimientos lo realizan en forma diaria o como máximo semanalmente.
Dónde se registra	Registro de Monitoreo de Control de Plagas.
Acciones correctivas	Si el resultado del monitoreo indica que hay indicio de presencia de plagas, consumo de cebo o cualquier otra desviación, el monitor debe llamar a la empresa prestadora del servicio para que realice la acción correspondiente.

Verificación:

Para controlar que se cumple el monitoreo, que la aplicación del procedimiento es efectiva y que se aplican las acciones correctivas, cuando existe una desviación, se deben verificar los registros de monitoreo y acciones correctivas. La frecuencia dependerá de cada establecimiento. Esta verificación se materializa con la firma del registro de monitoreo.

Ejemplos para el desarrollo de la verificación

Qué	Cumplimiento del monitoreo.
Cómo	Revisión del correcto llenado de las planillas de monitoreo.
Quién	Persona que tiene un grado jerárquico mayor que el monitor.
Cuándo	Diario o semanal, según frecuencia del monitoreo.
Dónde se registra	Firmando los registros de monitoreo.
Acciones correctivas	De comprobarse no cumplimiento del procedimiento de monitoreo y/o acciones correctivas, el Jefe de Planta se reunirá de inmediato con el Supervisor de línea, analizará la situación y determinará la acción a realizar.

Aspectos relevantes
a considerar en el
**diseño desarrollo
e implementación
de los POES**

ASPECTOS RELEVANTES A CONSIDERAR EN EL DISEÑO, DESARROLLO E IMPLEMENTACIÓN DE LOS POES

A continuación se entregan una serie de deficiencias que es común encontrar en el diseño, desarrollo y aplicación de los POES. La no aplicación de ellos, puede llevar a incumplimientos repetitivos que ponen en riesgo la inocuidad de los alimentos.

PROBLEMA	CAUSA	RECOMENDACIÓN / SOLUCIÓN
En general	Procedimientos mal desarrollados por falta de información.	Utilizar el Reglamento Sanitario de los Alimentos (RSA) en su versión vigente.
	Ausencia de POES mínimos.	En el caso de incorporar otras directrices mantener la fuente.
	Inconsistencia entre lo establecido en los procedimientos y la realidad de la instalación.	Revisión y aplicación de la norma de HACCP de MINSAL. Considerar en el diseño de los procedimientos la realidad de la instalación. Establecer controles en los procesos que permitan ejecutar lo descrito en los procedimientos y si es necesario actualizarlos.
	Deficiente llenado de registros o falta de verificación de ellos.	Capacitar al personal responsable de aplicar los registros y de las verificaciones. Diseñar las planillas de registros para una fácil comprensión y llenado. Asignar responsabilidades de verificación.
	Aplicación deficiente de los procedimientos.	Capacitar al personal y fortalecer la supervisión. Redactar los procedimientos en un lenguaje sencillo.
	La periodicidad de los monitoreos no permite el control de procesos.	Revisar si la frecuencia de monitoreo, verificando que sea la adecuada. Capacitar al personal asignado. Fortalecer la supervisión.
	Desconocimiento de los flujos del proceso.	Identificación de todos los flujos del proceso considerando: materias primas, personal, producto terminado, infraestructura (accesos a instalaciones de proceso y otras anexas).
	No se identifica la ubicación de todas las salidas de agua de proceso.	Confeccionar un plano de la distribución de agua.
	Insuficiente descripción de las responsabilidades de operarios y supervisores.	Describir y asignar las responsabilidades de acuerdo a la labor realizada, haciendo que éstas sean comprendidas por todos.

**POES
Salud e Higiene
del Personal**

Falta de control a la calidad del agua de abastecimiento particular.

Identificar los requisitos normativos para este tipo de abastecimientos e implementar el control de ellos.

**POES
Control de
Productos
Químicos**

Desarrollo insuficiente del procedimiento por desconocimiento de los productos químicos utilizados en la instalación.

Identificar y listar todos los productos químicos utilizados en la instalación.

**POES
Contaminación
Cruzada**

Deficiente desarrollo del rol del personal en la contaminación cruzada.

Fortalecer la capacitación del personal.

Falta de conciencia sobre el riesgo de contaminación cruzada en el personal.

Ausencia de capacitación al personal sobre el concepto de contaminación cruzada.

No aplicación de las medidas preventivas para evitar la contaminación cruzada.

Falta de supervisión de los procedimientos establecidos.

Cruzamientos de líneas de producción.

No cumplimiento de los requisitos establecidos en el RSA.

Ausencia de control de la condensación.

No identificación de este riesgo de contaminación cruzada.
Desconocimiento del requisito.

Insuficiente conocimiento de las fuentes de contaminación en la instalación.

Se debería realizar un recorrido in situ en las instalaciones y utilizando el Layout identificar cada punto de potencial riesgo para la inocuidad de los alimentos.

**POES
Manejo Integrado
de Plagas**

Desconocimiento del tipo de plaga que afecta al proceso.

Identificar las plagas que afectan al proceso y las condiciones del entorno que favorecen su desarrollo.

ANEXOS

ANEXO 1

Modelo genérico para la elaboración de un POES

Este anexo presenta un modelo para el desarrollo de cada capítulo de los POES, para ser elaborado por la empresa de alimentos acorde a su realidad con las recomendaciones de la presente guía y según lo indique la normativa.



Logo de la Empresa

Tipo de documento POES

Título del documento.
Procedimiento de Salud de los Empleados e Higiene Personal

Código:

Revisión N°:

Fecha de vigencia:

Página: 1 de N

1 OBJETIVO

Establecer los requerimientos que deben cumplir el personal y visitas a la planta, para evitar la contaminación física, química y biológica del producto, asegurando la calidad sanitaria de éste.

2 ALCANCE

Este procedimiento se aplica a todo el personal de Nombre de la empresa, Incluida las visitas y cubre los siguientes aspectos:

- **Control de salud y enfermedades transmisibles.**
- **Hábitos higiénicos.**
- **Presentación y vestuario del personal.**
- **Circulación del personal.**
- **Capacitación.**

3 RESPONSABILIDADES

Personal de la planta: Responsables de conocer y aplicar los procedimientos y actividades definidas en este procedimiento.

Supervisor de producción: Responsable de realizar el monitoreo del procedimiento.

Jefe de turno: Responsable de realizar la verificación del procedimiento.

Jefe de planta: Responsable de proporcionar los recursos para la aplicación del procedimiento.

4 DEFINICIONES

Manipulador de alimentos: Corresponde a toda persona que trabaje a cualquier título, aunque sea ocasionalmente, en lugares donde se produzca, manipule, elabore, almacene, distribuya o expendan alimentos.

Heridas menores: Llagas o cortes no infectados, posibles de cubrir con una vendita.

Heridas mayores: Infecciones cutáneas (de la piel), llagas o cortes, estén o no infectados, que no es posible cubrir con venditas.

Enfermedades transmisibles: enfermedades causadas por microorganismos patógenos cuyos síntomas pueden ser gastrointestinales, fiebre, náuseas, cefaleas, diarrea, etc.

Layout: plano de recinto donde se identifica la circulación del personal, el flujo del proceso, etc.

Agregar todas aquellas definiciones que la empresa considere son necesarias para la mejor comprensión del procedimiento.

5 REFERENCIAS

Reglamento Sanitario de los Alimentos D.S. N° 977, versión vigente.

Decreto 594/1999 Reglamento Sobre Condiciones Sanitarias y Ambientales Básicas en los Lugares de Trabajo.

6 PROCEDIMIENTO

6.1 Control de salud y enfermedades transmisibles:

Durante su permanencia en la empresa.

Todo el personal de la planta que padezca o sea portador de enfermedades transmisibles o sus síntomas, o tenga heridas menores o mayores, deberá comunicar inmediatamente su estado de salud al Jefe de Sección, para que tome las medidas correctivas del caso.

Tratamiento y control de heridas

- Heridas Menores

Cualquier herida de este tipo que se presente en las manos de un manipulador será curado y recubierto adecuadamente con una vendita y además deberá usar guantes. Estos recursos estarán disponibles en un botiquín ubicado en la administración de la planta.

- Heridas Mayores

En caso de heridas de mayor gravedad el Jefe de Planta debe evaluar la situación a fin de determinar si debe ser derivado a un consultorio u hospital para su tratamiento o ser reubicado en otra labor distinta a la manipulación de alimentos.

6.2 Presentación del personal.

El personal debe utilizar el uniforme asignado al área en la que trabaja.

AREA	UNIFORME
Producción	Buzo blanco, zapatos de seguridad, cofia blanca.
Bodega Despacho	Pantalón de mezclilla, cotona azul, zapatos de seguridad, cofia blanca.
Mantenición	Buzo azul, cofia blanca zapatos de seguridad.

6.3 Hábitos higiénicos

Todo trabajador debe presentar y mantener una adecuada higiene personal, con el objetivo de no contaminar los alimentos. El comportamiento y los requisitos de higiene que debe respetar son los siguientes:

Al interior de la planta de proceso:

En las áreas de trabajo no está permitido: Fumar, masticar chicle, consumir alimentos, escupir, botar basura en lugares no habilitados, usar aros, gargantillas, pulseras, anillos, reloj, etc. Usar maquillaje, las uñas largas, sucias, o con esmalte.

Sentarse en plataformas, escaleras, máquinas, equipos y mesas de trabajo.

Toser, estornudar directamente sobre el producto. Transitar por áreas no autorizadas, utilizar aparatos electrónicos como por ejemplo reproductores de música y celulares.

En las áreas externas.

En los exteriores de la planta de proceso no está permitido: Fumar, escupir, botar basura en lugares no habilitados, sentarse o acostarse en el suelo, hacer uso inapropiado de los elementos de trabajo.

6.4 Lavado de manos.

Cada vez que se ingrese a la planta de proceso, se deberá pasar por el filtro sanitario, el que constituye una zona de transición desde un área sucia a un área limpia.

Todo manipulador debe lavarse las manos al ingreso a la planta de proceso, después de hacer uso de los servicios higiénicos, después de entrar en contacto con la basura o productos químicos, después de comer o fumar, cada vez que las manos puedan haber estado expuestas a algún contaminante.

6.5 Circulación del personal

Tanto en las áreas externas como internas, el personal debe transitar por las áreas demarcadas. Para ingresar a las distintas secciones de la planta existe una sola vía de acceso y tránsito para el personal, tal como se observa en el layout. Cada manipulador deberá desplazarse exclusivamente por las zonas demarcadas asociadas al proceso en el que trabaja, de esta manera evitará una eventual contaminación cruzada.

7. MONITOREO:

Qué

Se evalúa el estado de salud, presentación e higiene del personal y circulación del personal.

Cómo

Por medio de observación, aplicando la planilla de monitoreo. La evaluación se realiza con las siguientes categorías:

- **Aceptado (✓):** Cumple con lo definido para el estado de salud, presentación, hábitos y circulación del personal.
- **Rechazado (X):** No cumple con lo definido para el estado de salud, presentación, hábitos y circulación del personal.

Quién

Supervisor de producción.

Cuándo

Presentación personal y estado de salud: Se evaluará en forma diaria, al momento del ingreso del personal al área de trabajo.
Hábitos higiénicos y tránsito del personal: Durante toda la jornada.

Dónde se registra

Planilla de monitoreo de Aspectos del Personal.

Acciones correctivas

Si el manipulador, visitas y/o contratistas no cumplen con las exigencias de presentación y estado de salud, no podrá ingresar al área de producción y no podrá regresar hasta modificar su situación. En cuanto a los hábitos y movimientos de personal, si éstos no son adecuados durante el turno, se le dará aviso al supervisor de planta y se re-instruirá adecuadamente para que corrija dicha situación. En caso de persistir desviaciones en un mismo manipulador, se evaluará si es idóneo al cargo. Las acciones correctivas deberán quedar registradas en ítem de acciones correctivas del registro de monitoreo y deberá comprobarse que éstas sean cumplidas.

8. VERIFICACIÓN

Verificación Diaria:

Qué	Se evalúa el cumplimiento del monitoreo.
Cómo	Se revisan las planillas, en donde se deben haber respetado los estándares establecidos, ejercidas las acciones correctivas y cumplida la frecuencia de monitoreo.
Quién	Jefe de turno.
Cuándo	Diariamente.
Dónde se registra	Firma en la Planilla de monitoreo de Aspectos del Personal.
Acciones correctivas	De comprobarse no conformidades en cuanto a los procedimientos de monitoreo y acciones correctivas, el Supervisor de producción, debe recibir reeducación-instrucción capacitación.

Verificación Periódica:

Qué

Se controla la efectividad de la aplicación del procedimiento.

Cómo

Se realizará análisis a muestras de manos limpias a tres manipuladores escogidos al azar. Los análisis a realizar son Coliformes fecales y *Staphylococcus aureus*.

Quién

Jefe de turno coordina la toma de muestras y los análisis de laboratorio.

Cuándo

Ejemplo: Una vez al mes.

Dónde se registra

No es necesario un registro específico, los Informes de laboratorio son el respaldo de esta verificación. Deben estar firmados por quien verifica.

Acciones correctivas

Si los resultados de laboratorio indican la presencia de contaminación en uno o más manipuladores, se hará una capacitación a todo el personal, sobre el correcto lavado de manos y se tomará una nueva muestra al o los manipuladores antes muestreados.

En los anexos siguientes se entregan, a modo de sugerencia, modelos de registro para realizar el monitoreo de POES.

ANEXO 3

Modelo Registro del POES de Monitoreo Manejo de Productos Químicos

LOGO EMPRESA	MONITOREO MANEJO DE PRODUCTOS QUÍMICOS					Código:
						Revisión:
	Frecuencia del monitoreo:		Semanal			
Mes:						
Fecha:						
Hora:						
Productos quimicos	Resultado Inspección	Resultado Inspección	Resultado Inspección	Resultado Inspección	Resultado Inspección	Resultado Inspección
Bodega con llave						
Envases Originales						
Almacenamiento adecuado						
Diluciones establecidas						
Rotulación fabricante						
Envases rotulados en planta						
Firma Monitor						
Firma Verificador:						
Acción Correctiva						
		Cumple: V	No cumple: X			

ANEXO 4

Modelo Planilla de Monitoreo Manejo de Desechos

LOGO EMPRESA	MONITOREO MANEJO DE DESECHOS		Código:				
			Revisión:				
	Fecha:						
	Hora:						
			Turno:				
MANEJO Y DISPOSICION DE DESECHOS	Desechos Sólidos	Resultado Inspección	Acciones correctivas				
	Basurero en su lugar						
	Basureros con bolsa						
	Basureros con tapa						
	Retiro oportuno						
	Desechos Líquidos	Resultado Inspección	Acciones correctivas				
	Canaletas con rejilla						
	Canaleta con pendiente						
	Desagues limpios						
		√: cumple		X: no cumple			
Firma Monitor	Firma Verificador:		Fecha:				
Observaciones							

ANEXO 5

Modelo de Planilla de monitoreo Limpieza y Sanitización.

LOGO EMPRESA		REGISTRO MONITOREO LIMPIEZA Y SANITIZACIÓN						Código:		
		PLANTA DE PROCESO: Sala de xxxxxx						Revisión:		
								Mes:		
Días	Equipo 1	Equipo 2	Equipo 3	Pisos	Paredes	Basureros	Firma Monitor	Firma Verificador	Acción correctiva	
1										
2										
3										
4										
5										
6										
7										
8										
9										
10										
11										
12										
13										
14										
15										
16										
17										
18										
19										
20										
21										
22										
23										
24										
25										
26										
27										
28										
29										
30										
31										
		Cumple: V			Observaciones:					
		No cumple: X								

ANEXO 6

Modelo formato programa de limpieza y sanitización

“Este es un Modelo sugerido para desarrollar el Programa de limpieza y sanitización del establecimiento”.

Qué	Cómo					Cuándo	Quien
	SUPERFICIE / EQUIPO / UTENSILIO	PROCEDIMIENTO	PRODUCTOS QUÍMICOS	DOSIS	OBSERVACIONES	FRECUENCIA	RESPONSABLE
Sala 1							
Sala 2							
Sala 3							
Sala 4							
Sala 5							



ACHIPIA
Agencia Chilena para la Inocuidad
y Calidad Alimentaria