



Guía de Buenas Prácticas de Fabricación en el Sector Transformados Vegetales

Edita:



C/ Santa Gema 56
31570. San Adrián. Navarra.
Tfno. 948 672 030
www.consebro.net
www.consebro.com
consebro@consebro.com

Patrocina:
Ministerio de Medio Ambiente y Medio Rural y Marino

Fecha de Realización:
Noviembre de 2009

Diseño y maquetación:
Avance Publicidad

Queda totalmente prohibida la reproducción total o parcial de esta guía

INTRODUCCIÓN

La seguridad alimentaria, es un derecho de los consumidores y una obligación para los operadores de empresas alimentarias, estos deben garantizar la seguridad de los alimentos que ponen en el mercado. La autoridad competente, debe velar por el cumplimiento de los requisitos legales orientados a permitir la seguridad alimentaria. Así lo define, la Declaración Universal de los Derechos Humanos, en su artículo 25, reconoce “el derecho de las personas a un nivel de vida adecuado que les asegure... la salud y el bienestar y una alimentación suficiente y sana...”.

Y la Constitución Española, en su artículo 43, donde reconoce el derecho a la protección de la salud y exige a los poderes públicos tutelar la salud pública a través de medidas preventivas y de las prestaciones y servicios necesarios, así como fomentar la educación sanitaria. Y en su Artículo 51 ordena: “Los poderes públicos garantizarán la defensa de los consumidores y usuarios, protegiendo, mediante procedimientos eficaces, la seguridad, la salud y los legítimos intereses económicos de los mismos”.

Según la FAO (Food and Agriculture Organization), *“existe seguridad alimentaria cuando todas las personas tienen en todo momento acceso físico y económico a suficientes alimentos inocuos y nutritivos para satisfacer sus necesidades alimentarias y sus preferencias en cuanto a los alimentos, a fin de llevar una vida activa y sana”*. Deben darse las siguientes condiciones: una oferta y disponibilidad de alimentos adecuadas, la estabilidad de la oferta sin fluctuaciones ni escasez en función de la estación o del año, el acceso a los alimentos o la capacidad para adquirirlos, **la buena calidad e inocuidad de los alimentos.**

Los consumidores tienen derecho a consumir alimentos inocuos y aptos para el consumo, para evitar las enfermedades de transmisión alimentaria, que pueden ser cuanto menos desagradables y en algunos casos letales. Situaciones que influirán negativamente en la industria y comercio de alimentos y en la confianza de

los consumidores. Para conseguirlo, es imprescindible controlar eficazmente a lo largo de toda la cadena alimentaria la higiene y los procesos llevados a cabo. Necesariamente, todas las partes interesadas en cada etapa de la cadena alimentaria, desde el campo hasta la mesa, deben estar comprometidas y participar activamente.

En este sistema global debe existir una participación e interdependencia de todos los interesados, desde los responsables de las empresas alimentarias, la administración competente hasta los consumidores.

Cada parte interesada tiene establecidas funciones y responsabilidades en referencia a la consecución de alimentos inocuos.



Es responsabilidad de todas y cada una de las partes que forman la cadena alimentaria asegurar la puesta en el mercado de alimentos inocuos. La tendencia actual, basada en la legislación y el Codex Alimentarius, es crear sistemas integrales que sean eficaces en su objetivo; garantizar la seguridad alimentaria. Estos sistemas estarán basados en el análisis de peligros.

Cada empresa elaborará sus sistemas en función de las actividades, procesos que lleve a cabo y las características de sus instalaciones. Siempre tendrá en cuenta la normativa aplicable y las directrices del Códex Alimentarius. Cada sistema estará compuesto por una serie de planes, que tendrán un objetivo concreto, diseñado para reducir o eliminar determinados peligros previamente detectados.

El primer paso consistirá en diseñar y elaborar los PREREQUISITOS O REQUISITOS PREVIOS, el Código

Internacional de Prácticas Recomendado- Principios Generales de Higiene de los Alimentos, CAC/RCP 1-1969, Rev. 4-2003, elaborado por la comisión del Codex Alimentarius, en sus diferentes capítulos, establece una serie de programas de prerrequisitos que abarcan los aspectos necesarios para la producción de alimentos inocuos en cualquier empresa alimentaria, la presente guía se ha elaborado tomando como referencia el citado documento, y se estructura según sus diferentes capítulos. Para cada uno de los capítulos establecidos por el Código internacional de prácticas recomendado-principios generales de higiene de los alimentos, en la presente guía se establecen diferentes apartados;

- Los requisitos, tanto del propio Códex Alimentarius como de la legislación vigente.
- Las pautas necesarias para el cumplimiento de dichos requisitos; Buenas Prácticas y Planes necesarios para el cumplimiento de los diferentes PRERREQUISITOS.
- La verificación del cumplimiento.

Aplicando correctamente los PRERREQUISITOS, se controlarán muchos peligros inherentes tanto al proceso, a las instalaciones, como al propio personal manipulador, de modo que, si estos están establecidos previamente, harán que el plan APPCC sea más operativo y eficaz. Así pues, es necesario implantar y verificar la implantación de los PRERREQUISITOS antes de la implantación del plan APPCC, para que éste tenga menos puntos de control crítico, PCC, que gestionar.

Es de vital importancia elaborar correctamente los Planes necesarios y aplicar una serie de Buenas Prácticas. Las Buenas Prácticas de Fabricación tienen como objetivo establecer los criterios generales de prácticas higiénicas y de procedimientos para la fabricación de alimentos inocuos, saludables y sanos destinados al consumo humano. Englobamos en el concepto de Buenas Prácticas de Fabricación, a las Buenas Prácticas de Manipulación, recomendaciones enfocadas a evitar que el personal manipulador suponga una fuente de contaminación de los alimentos, y a las Buenas Prácticas de Fabricación propiamente dichas, recomendaciones enfocadas a controlar aspectos más directamente relacionados con el proceso productivo.

La presente guía, facilitará a las empresas de transformados vegetales, elaboración, documentación, implantación y verificando las Buenas Prácticas de Fabricación y los Planes para desarrollar los PRERREQUISITOS en sus empresas. El establecer estas Buenas Prácticas y Planes ayuda a la planificación de las actividades en base al análisis de peligros, sistemática preventiva que favorece la puesta en el mercado de alimentos inocuos. Una vez implementados los PRERREQUISITOS, realizará el APPCC, identificará los puntos de control crítico en su proceso, si los hubiera y establecerá la sistemática para su gestión eficaz.

La empresa de transformados vegetales utilizará esta guía como un documento que le ayude a elaborar los Planes y Buenas Prácticas necesarias para la gestión de los PRERREQUISITOS, no se aplicará directamente, ya que es necesario tener en cuenta tanto las características particulares de cada empresa como los requisitos legales vigentes en la comunidad autónoma y/o municipio en el que la empresa se encuentre ubicada.



PRÓLOGO

La alimentación es algo muy serio, eso piensa el 90% de la población. Unos por que no tienen que comer y otros por que les preocupa que lo que comen esté en buenas condiciones. En cualquier caso, el consumidor es el que tiene las de perder.

Por ello es tan importante la labor de las industrias que se dedican a procesar alimentos para hacerlos llegar a los consumidores, tanto a los cercanos como a los más lejanos, su responsabilidad es dar unos alimentos en buenas condiciones. Para ello, existe una legislación establecida que hay que cumplir y como todas las legislaciones, marca paralelamente unas formas de actuar.

Esta guía que tiene en sus manos, es eso, una guía de cómo se debe actuar para cumplir la legislación referente a la seguridad.

Es un trabajo realizado desde Consebro, con el único objetivo de facilitar a las empresas dedicadas a la Conserva Vegetal unas pautas de actuación que les permitan hacer las cosas bien y poner alimentos inocuos a disposición de los consumidores.

Les parecerá que es algo sencillo, pero no es así. Confeccionar estas guías ha supuesto un trabajo de coordinación entre los parámetros marcados por la ley y los propios intereses de las empresas en cuanto a sus normas y parámetros de producción.

Por lo tanto, es una guía pensada por y para las industrias de conservas vegetales.

Hojéela, léala y verá como puede ser una gran herramienta para la ejecución diaria de su trabajo.

D. José Ignacio Calleja Lafuente
Secretario General de CONSEBRO

ÍNDICE

DEFINICIONES

8

IMPLANTACIÓN Y VERIFICACIÓN DE LAS BUENAS PRÁCTICAS DE FABRICACIÓN Y PLANES NECESARIOS PARA EL CUMPLIMIENTO DE LOS PRERECISITOS DE UN SISTEMA DE SEGURIDAD ALIMENTARIA EN LAS EMPRESAS DEL SECTOR TRANSFORMADOS VEGETALES

1. PRODUCCIÓN PRIMARIA 15
2. PROYECTO Y CONSTRUCCIÓN DE LAS INSTALACIONES 19
3. CONTROL DE LAS OPERACIONES 35
4. INSTALACIONES, MATENIMIENTO Y SANEAMIENTO. 65
5. INSTALACIONES, HIGIENE PERSONAL. 89
6. TRANSPORTE 99
7. INFORMACIÓN SOBRE LOS PRODUCTOS 113
8. CAPTACIÓN DE MANIPULADORES DE ALIMENTOS 123

BIBLIOGRAFÍA

131

DEFINICIONES DEFINICIONES DEFINICIONES DEFINICIONES DEFINICIONES
DEFINICIONES DEFINICIONES DEFINICIONES DEFINICIONES DEFINICIONES
DEFINICIONES DEFINICIONES DEFINICIONES DEFINICIONES DEFINICIONES
DEFINICIONES DEFINICIONES DEFINICIONES DEFINICIONES DEFINICIONES
DEFINICIONES DEFINICIONES DEFINICIONES **DEFINICIONES** DEFINICIONES
DEFINICIONES DEFINICIONES DEFINICIONES DEFINICIONES DEFINICIONES
DEFINICIONES DEFINICIONES DEFINICIONES DEFINICIONES DEFINICIONES
DEFINICIONES DEFINICIONES DEFINICIONES DEFINICIONES DEFINICIONES
DEFINICIONES DEFINICIONES DEFINICIONES DEFINICIONES DEFINICIONES
DEFINICIONES DEFINICIONES DEFINICIONES DEFINICIONES DEFINICIONES
DEFINICIONES DEFINICIONES DEFINICIONES DEFINICIONES DEFINICIONES
DEFINICIONES DEFINICIONES DEFINICIONES DEFINICIONES DEFINICIONES
DEFINICIONES DEFINICIONES DEFINICIONES DEFINICIONES DEFINICIONES
DEFINICIONES DEFINICIONES DEFINICIONES DEFINICIONES DEFINICIONES
DEFINICIONES DEFINICIONES DEFINICIONES DEFINICIONES DEFINICIONES

ACTUALIZACIÓN,

actividad inmediata y/o planificada para asegurar la aplicación de la información más reciente.

ALIMENTO,

se entenderá por "alimento" (o "producto alimenticio") cualquier sustancia o producto destinados a ser ingerido por los seres humanos o con probabilidad razonable de serlo, tanto si han sido transformados entera o parcialmente, como si no.

"Alimento" incluye las bebidas, y cualquier sustancia, incluida el agua, incorporada voluntariamente al alimento durante su fabricación, preparación o tratamiento.

ANÁLISIS DE PELIGROS,

proceso formado por tres elementos interrelacionados: determinación, gestión y comunicación de los peligros. La gestión del peligro requiere de un proceso preventivo para su control.

APPCC,

el sistema APPCC, o Análisis de Peligros y Puntos de Control Crítico, es un sistema preventivo de control, enfocado a gestionar la seguridad alimentaria mediante la identificación, evaluación y control de los peligros. Ayuda a identificar sistemáticamente todos los peligros que puedan afectar a la inocuidad de los alimentos, a establecer e implantar mecanismos para controlar que no se manifiesten.

Se basa en 7 principios fundamentales:

- Identificar los posibles peligros
- Identificar los puntos de control crítico (PCC)
- Establecer el límite crítico

- Establecer un sistema de vigilancia
- Establecer las acciones correctoras
- Establecer el sistema de documentación de todos los procedimientos
- Establecer procedimientos para la verificación

AUTORIDAD COMPETENTE,

la autoridad central de un Estado miembro de la Unión Europea facultada para garantizar el cumplimiento de los requisitos de la legislación o cualquier otra autoridad en la que la autoridad central haya delegado dicha competencia; en su caso igualmente, la autoridad correspondiente de un país tercero;

BUENAS PRÁCTICAS DE FABRICACIÓN,

conjunto de recomendaciones, instrucciones y/o pautas relacionadas con cada proceso de elaboración de alimentos, para conseguir alimentos inocuos.

BUENAS PRÁCTICAS DE MANIPULACIÓN,

conjunto de recomendaciones higiénicas definidas y aplicadas durante la manipulación de alimentos para conseguir su inocuidad.

CADENA ALIMENTARIA,

secuencia de las etapas y operaciones involucradas en la producción, procesamiento, distribución, almacenamiento y manipulación de un alimento y sus ingredientes, desde la producción primaria hasta el consumidor final.

CONSUMIDOR FINAL,

consumidor último de un producto alimenticio que no empleará dicho alimento como parte de ninguna operación o actividad mercantil en el sector de la alimentación.

CONTAMINACIÓN,

la introducción o presencia de un peligro.

DIAGRAMA DE FLUJO,

presentación gráfica esquemática y sistemática de la secuencia de etapas de la producción y su interacción.

EMPRESA ALIMENTARIA,

toda empresa pública o privada que, con o sin ánimo de lucro, lleve a cabo cualquier actividad relacionada con cualquiera de las etapas de la producción, la transformación y la distribución de alimentos.

ETAPAS DE LA PRODUCCIÓN, TRANSFORMACIÓN Y DISTRIBUCIÓN,

cualquiera de las fases, incluida la de importación, que van de la producción primaria de un alimento, inclusive, hasta su almacenamiento, transporte, venta o suministro al consumidor final, inclusive. Estas son, la importación, producción, fabricación, almacenamiento, transporte, distribución, venta y suministro de alimentos o piensos.

EXPLOTADOR DE LA EMPRESA ALIMENTARIA U OPERADOR DE EMPRESA ALIMENTARIA,

las personas físicas o jurídicas responsables de asegurar el cumplimiento de los requisitos de la legislación alimentaria en la empresa alimentaria bajo su control.

FACTOR DE PELIGRO,

todo agente biológico, químico o físico presente en un alimento o toda condición biológica, química o física de un alimento o un pienso que pueda causar un efecto perjudicial para la salud.

HIGIENE ALIMENTARIA,

las medidas y condiciones necesarias para controlar los peligros y garantizar la aptitud para el consumo

humano de un producto alimenticio teniendo en cuenta la utilización prevista para dicho producto.

INOCUIDAD DE LOS ALIMENTOS,

concepto que implica que los alimentos no causarán daño al consumidor cuando se preparan y/o consumen de acuerdo con el uso previsto.

LEGISLACIÓN ALIMENTARIA,

las disposiciones legales, reglamentarias y administrativas aplicables en la Comunidad Europea o a nivel nacional a los alimentos en general, y a la seguridad de los alimentos en particular.

Se aplica a cualquiera de las etapas de la producción, la transformación y la distribución de alimentos así como de piensos producidos para alimentar a los animales destinados a la producción de alimentos o suministrados a dichos animales.

LIMITE CRITICO,

criterio que diferencia la aceptabilidad de la inaceptabilidad.

MEDIDA DE CONTROL,

acción o actividad que puede realizarse para prevenir o eliminar un peligro relacionado con la inocuidad de los alimentos o para reducirlo a un nivel aceptable.

PELIGRO RELACIONADO CON LA INOCUIDAD DE LOS ALIMENTOS,

agente biológico, químico o físico presente en un alimento, o la condición en que éste se halla, que puede ocasionar un efecto adverso para la salud.

PCC,

punto crítico de control, etapa en la que puede aplicarse un control y que es esencial para prevenir o eliminar un peligro relacionado con la inocuidad de los alimentos o para reducirlo a un nivel aceptable.

PLAN,

modelo sistemático elaborado antes de realizar una acción con el objetivo de dirigirla y habiendo tenido en cuenta determinados peligros. Se documentará y contemplará de forma ordenada y coherente, los objetivos, las estrategias, directrices y pautas para conseguirlos.

Así como personal, instrumentos o maquinaria, productos necesarios para conseguir el objetivo. Un plan es un instrumento dinámico sujeto a modificaciones en función de la evaluación periódica de sus resultados.

PREREQUISITOS,

condiciones y actividades básicas que son necesarias para mantener a lo largo de toda la cadena alimentaria un ambiente higiénico apropiado para la producción, manipulación y provisión de productos finales inocuos y alimentos inocuos para el consumo humano.

Estos dependen del segmento de la cadena alimentaria en el que la empresa opera, y del tipo de empresa.

PRODUCCIÓN PRIMARIA,

la producción, cría o cultivo de productos primarios, con inclusión de la cosecha, el ordeño y la cría de animales de abasto previa a su sacrificio. Abarcará también la caza y la pesca y la recolección de productos silvestres.

PRODUCTOS PRIMARIOS,

los productos de producción primaria, incluidos los de la tierra, la ganadería, la caza y la pesca.

PRODUCTOS SIN TRANSFORMAR,

los productos alimenticios que no hayan sido sometidos a una transformación, incluyendo los productos que se hayan dividido, partido, seccionado, rebanado, deshuesado, picado, pelado, triturado, cortado, limpiado, molido, refrigerado, congelado, ultracongelado o descongelado.

PRODUCTO TERMINADO,

producto que no será objeto de ningún tratamiento o transformación posterior por parte de la empresa.

PRODUCTOS TRANSFORMADOS,

los productos alimenticios obtenidos de la transformación de productos sin transformar. Estos productos pueden contener ingredientes que sean necesarios para su elaboración o para conferirles unas características específicas;

RIESGO,

a ponderación de la probabilidad de un efecto perjudicial para la salud y de la gravedad de ese efecto, como consecuencia de un factor de peligro.

SEGUIMIENTO,

llevar a cabo una secuencia planificada de observaciones o mediciones para evaluar si las medidas de control están funcionando según lo previsto.

TRANSFORMACIÓN,

cualquier acción que altere sustancialmente el producto inicial, incluido el tratamiento térmico.

TRAZABILIDAD,

la posibilidad de encontrar y seguir el rastro, a través de todas las etapas de producción, transformación y distribución, de un alimento, un pienso, un animal destinado a la producción de alimentos o una sustancia destinados a ser incorporados en alimentos o piensos o con probabilidad de serlo.

VERIFICACIÓN,

confirmación mediante la aportación de evidencias objetivas, de que se han cumplido los requisitos especificados.

IMPLANTACIÓN Y VERIFICACIÓN DE LAS BUENAS PRÁCTICAS DE FABRICACIÓN Y PLANES NECESARIOS PARA EL CUMPLIMIENTO DE LOS PREREQUISITOS DE UN SISTEMA DE SEGURIDAD ALIMENTARIA EN LAS EMPRESAS DEL SECTOR TRANSFORMADOS VEGETALES

La presente guía se ha elaborado tomando como referencia el Código Internacional de Prácticas Recomendado- Principios Generales de Higiene de los Alimentos, CAC/RCP 1-1969, Rev. 4-2003, elaborado por la comisión del Codex Alimentarius, el citado documento, en sus diferentes capítulos, establece una serie de programas de prerrequisitos que abarcan los aspectos necesarios para la producción de alimentos inocuos en cualquier empresa alimentaria, y se estructura según sus diferentes capítulos.

La composición de los diferentes apartados sigue el siguiente esquema:

- Los requisitos de la legislación vigente y las recomendaciones del propio Códex Alimentarius.
- Las pautas necesarias para el cumplimiento de dichos requisitos; Buenas Prácticas y Planes necesarios para el cumplimiento de los diferentes PREREQUISITOS.
- La verificación del cumplimiento.

Así pues, a continuación se expone la estructura de este apartado:

1. PRODUCCIÓN PRIMARIA

- BUENAS PRÁCTICAS AGRÍCOLAS

2. PROYECTO Y CONSTRUCCIÓN DE LAS INSTALACIONES

- LA GESTIÓN DEL REGISTRO GENERAL SANITARIO DE ALIMENTOS
- PROYECTO Y CONSTRUCCIÓN DE LAS INSTALACIONES
 - REQUISITOS LEGALES Y RECOMENDACIONES DEL CODEX ALIMENTARIO
 - CUMPLIMIENTO DE LOS REQUISITOS
 - ELABORACIÓN DEL PLANO DE LAS INSTALACIONES
 - VERIFICACIÓN DEL CUMPLIMIENTO DE LOS REQUISITOS LEGALES Y RECOMENDACIONES DEL CODEX ALIMENTARIO

3. CONTROL DE LAS OPERACIONES

- REQUISITOS LEGALES Y RECOMENDACIONES DEL CODEX ALIMENTARIO
- CUMPLIMIENTO DE LOS REQUISITOS
 - DIAGRAMA DE FLUJO
 - DESCRIPCIÓN DE PRODUCTOS Y MATERIAS PRIMAS
 - FICHAS TÉCNICAS
 - BUENAS PRÁCTICAS EN EL CONTROL DE LAS OPERACIONES
 - PLAN DE CONTROL DE PROVEEDORES
 - PLAN DE CONTROL DEL AGUA POTABLE
 - PLAN DE CONTROL DE TRAZABILIDAD
- VERIFICACIÓN DEL CUMPLIMIENTO DE LOS REQUISITOS LEGALES Y RECOMENDACIONES DEL CODEX ALIMENTARIO

4. INSTALACIONES, MANTENIMIENTO Y SANEAMIENTO

- REQUISITOS LEGALES Y RECOMENDACIONES DEL CODEX ALIMENTARIO
- CUMPLIMIENTO DE LOS REQUISITOS
 - BUENAS PRÁCTICAS EN EL MANTENIMIENTO Y SANEAMIENTO
 - PLAN DE LIMPIEZA Y DESINFECCIÓN
 - PLAN DE MANTENIMIENTO
 - PLAN DE CONTROL DE PLAGAS
 - PLAN DE CONTROL Y ELIMINACIÓN DE RESÍDUOS
- VERIFICACIÓN DEL CUMPLIMIENTO DE LOS REQUISITOS LEGALES Y RECOMENDACIONES DEL CODEX ALIMENTARIO

5. INSTALACIONES, HIGIENE PERSONAL

- REQUISITOS LEGALES Y RECOMENDACIONES DEL CODEX ALIMENTARIO
- CUMPLIMIENTO DE LOS REQUISITOS
 - BUENAS PRÁCTICAS HIGIÉNICAS
 - NORMAS DE HIGIENE
- VERIFICACIÓN DEL CUMPLIMIENTO DE LOS REQUISITOS LEGALES Y RECOMENDACIONES DEL CODEX ALIMENTARIO

6. TRANSPORTE

- REQUISITOS LEGALES Y RECOMENDACIONES DEL CODEX ALIMENTARIO
- CUMPLIMIENTO DE LOS REQUISITOS
 - BUENAS PRÁCTICAS EN EL TRANSPORTE
 - PLAN DE CONTROL DE TRANSPORTE DE ALIMENTOS
- VERIFICACIÓN DEL CUMPLIMIENTO DE LOS REQUISITOS LEGALES Y RECOMENDACIONES DEL CODEX ALIMENTARIO

7. INFORMACIÓN SOBRE LOS PRODUCTOS

- REQUISITOS LEGALES Y RECOMENDACIONES DEL CODEX ALIMENTARIO
- CUMPLIMIENTO DE LOS REQUISITOS
- VERIFICACIÓN DEL CUMPLIMIENTO DE LOS REQUISITOS LEGALES Y RECOMENDACIONES DEL CODEX ALIMENTARIO

8. CAPACITACIÓN DE LOS MANIPULADORES DE ALIMENTOS

- REQUISITOS LEGALES Y RECOMENDACIONES DEL CODEX ALIMENTARIO
- CUMPLIMIENTO DE LOS REQUISITOS
 - PLAN DE FORMACIÓN DE MANIPULADORES DE ALIMENTOS
- VERIFICACIÓN DEL CUMPLIMIENTO DE LOS REQUISITOS LEGALES Y RECOMENDACIONES DEL CODEX ALIMENTARIO





1. PRODUCCIÓN PRIMARIA

1. PRODUCCIÓN PRIMARIA

El control en la producción primaria es el primer paso para asegurar la inocuidad del alimento y su aptitud para el uso al que se destina.

Para conseguir alimentos inocuos, será necesario:

- Evitar el uso de zonas donde el medio ambiente represente una amenaza.
- Controlar los contaminantes físicos, químicos y biológicos.
- Adoptar prácticas que permitan asegurar la producción de alimentos en condiciones de higiene apropiadas.

¿POR QUÉ?

Porque tenemos que reducir o eliminar el riesgo de que se origine un peligro que pueda trasladarse a etapas posteriores de la cadena alimentaria.

En el caso de las empresas del sector de transformados vegetales, la dependencia de la producción primaria es vital y solo un pormenorizado control de ésta, hará posible que no aparezcan peligros relacionados a lo largo del proceso productivo. Por ejemplo, presencia de residuos fitosanitarios por encima de los niveles máximos permitidos en la materia prima vegetal, presencia de contaminación fecal en la materia prima vegetal proveniente del agua de riego.

¿COMO ES POSIBLE CONSEGUIR QUE LOS VEGETALES, QUE SERÁN LAS MATERIAS PRIMAS DE LOS ALIMENTOS ELABORADOS EN LAS EMPRESAS DE TRANSFORMADOS VEGETALES, SEAN INOCUAS Y APTAS PARA EL USO?

- APLICANDO UNAS BUENAS PRÁCTICAS AGRÍCOLAS
- FORMANDO E INFORMANDO AL PERSONAL IMPLICADO EN LAS DIFERENTES TAREAS AGRÍCOLAS,
- PORQUE JUEGAN UN PAPEL IMPORTANTÍSIMO EN LA IMPLEMENTACIÓN DE LAS BUENAS PRÁCTICAS DEFINIDAS
- EVALUANDO EL FUNCIONAMIENTO DE DICHAS BUENAS PRÁCTICAS
- DOCUMENTANDO Y MANTENIENDO REGISTROS

¿QUÉ SON LAS BUENAS PRÁCTICAS AGRÍCOLAS?

Son un conjunto de medidas y recomendaciones aplicables a la producción, procesamiento y transporte de los productos vegetales, tienen un enfoque múltiple; de conseguir la inocuidad de los productos vegetales, además de la protección ambiental y de los propios trabajadores.

A continuación se expone un ejemplo de buenas prácticas agrícolas, basado principalmente en buenas prácticas higiénico-sanitarias enfocadas a reducir o eliminar los peligros de tipo físico, químico y/o biológico o microbiológico en la materia prima vegetal para las empresas transformadoras, para conseguir materias primas inocuas y aptas.

BUENAS PRÁCTICAS AGRÍCOLAS

HIGIENE DEL MEDIO

Debe evaluarse la historia del campo e inmediaciones, para identificar posibles peligros de contaminación del suelo o agua de riego. Deben evitarse los cultivos en zonas próximas a lugares contaminados por presencia de sustancias nocivas, como por ejemplo, aguas fecales, metales pesados, heces de animales, contaminación ambiental por la presencia de emplazamientos industriales, etc.

PRODUCCIÓN HIGIÉNICA DE LAS MATERIAS PRIMAS DE LOS ALIMENTOS

EL RIEGO: El sistema de riego se elegirá en función del cultivo, este debe permitir una distribución uniforme y efectiva del agua a fin de asegurar el mejor uso de esta. Se recomienda ajustar el riego a la predicción de lluvias y evapotranspiración.

El agua utilizada, tanto para el riego, como para el lavado de equipos, como para preparar soluciones de fitosanitarios o fertilizantes, estará libre de todo tipo de contaminación, especialmente de sustancias peligrosas y residuos fitosanitarios. Para ello es necesario evaluar la calidad de la fuente de agua, para determinar este u otros tipos de contaminación, como por ejemplo, contaminación microbiológica.

Se conservarán registros de los riegos realizados.

RESIDUOS: Para evitar que se formen focos de infestación por plagas y enfermedades es importante que no se acumulen basura y residuos.

MANIPULACIÓN, ALMACENAMIENTO Y TRANSPORTE

El personal, debe estar cualificado y ser consciente de la importancia de estas operaciones, además de los riesgos para su persona y para el producto. Es recomendable documentar instrucciones de trabajo y entregarlas e instruir en base a ellas a los operarios.

ALMACENAMIENTO DE FITOSANITARIOS: Se conservarán registros de su almacenamiento, estarán separados de otros productos y protegidos de las condiciones ambientales; en lugar cubierto y bien ventilado, donde no exista riesgo de contaminar cursos de agua o tierras de cultivo. Conservarán su etiqueta original. No se conservarán junto a alimentos.

APLICACIÓN DE PRODUCTOS FITOSANITARIOS: Se aplicarán cuando no sean eficaces otras medidas de control. La aplicación de fitosanitarios, debe satisfacer las necesidades de cultivo y mantener la fertilidad del suelo. Se recomienda desarrollar programas, en los que se incluya, ubicación, fecha de aplicación, tipo, cantidad y lote de fitosanitario aplicado, método y maquinaria de aplicación y nombre del operario que ha aplicado el fitosanitario. Se manipularán con sumo cuidado.

No se aplicarán productos no permitidos para el cultivo en cuestión, ni se superarán las dosis máximas permitidas. Deben respetarse los tiempos de seguridad entre la aplicación y la recolección del cultivo.

LA MAQUINARIA PARA LA APLICACIÓN DE FITOSANITARIOS: Debe ser mantenida en buenas condiciones y calibrada, para asegurar la dosificación correcta. Debe lavarse cuidadosamente después de realizar la aplicación. Deben cumplirse en todo caso las indicaciones del fabricante, incluidas las relacionadas con la ELIMINACIÓN DE LOS ENVASES.

LIMPIEZA, MANTENIMIENTO E HIGIENE DEL PERSONAL DE LA PRODUCCIÓN PRIMARIA.

TRANSPORTE DE FITOSANITARIOS: Solo se transportarán en envases cerrados, no se transportarán junto a personas o alimentos.

EQUIPOS, HERRAMIENTAS Y ENVASES DE LOS ALIMENTOS: La maquinaria y equipos, las herramientas (cuchillos, tijeras, etc.), y los envases utilizados, por ejemplo, para la cosecha, que vayan a tener contacto con esta, tienen que ser de fácil limpieza, desinfección y mantenimiento. Se mantendrán lo más higiénicos posible, para evitar contaminar los alimentos, propagar enfermedades, etc. Es recomendable, realizar un mantenimiento preventivo de los equipos. Los envases donde vayan a contenerse alimentos, se limpiarán y desinfectarán siempre al inicio y fin de temporada y todas las veces que sea necesario. Cuando no se utilicen, se mantendrán protegidos.

LA COSECHA: se mantendrá un orden para favorecer la higiene, eficiencia y rapidez de su desarrollo. Se comprobará que el producto tiene el grado de madurez, tamaño, color, etc. adecuados. Se darán las instrucciones precisas a los operarios antes de comenzar el trabajo, de modo que se eviten riesgos sobre el producto y las personas y no se produzcan mermas en la calidad del producto.

No se dejarán tirados en el campo restos de cosecha o productos que presenten síntomas de deterioro, porque serán un foco de plagas.

TRANSPORTE DE LA COSECHA: El traslado del producto debe realizarse de forma que se eviten golpes bruscos que lo puedan afectar negativamente. Para ello, es recomendable circular a baja velocidad, instruir al personal que realiza el transporte, etc.

Los remolques o camiones donde se transporte la cosecha estarán limpios, se mantendrán registros de ello. No se transportarán alimentos junto con otros productos.

La carga se mantendrá a la sombra o cubierta adecuadamente si no se produce la descarga de inmediato.

BAÑOS: Habrá baños fijos o móviles, en número suficiente para los trabajadores. Estos se mantendrán limpios, en buen estado, ventilados y con las puertas cerradas. Contarán con papelería, papel higiénico, lavamanos, agua potable, jabón y papel secamanos.

NORMAS DE HIGIENE:

- Mantener buen aseo personal.
- No llevar puestos objetos personales.
- Respetar carteles de "use los baños" y "lávase las manos".
- Lavarse las manos después de usar los baños.
- Comer, fumar, beber, en lugares permitidos y habilitados para ellos.
- Cuando el operario tiene síntomas de enfermedades o presenta enfermedades que pueda transmitir a los alimentos; diarreas, vómitos, etc. Lo comunicará al responsable y valorarán su situación para no contaminar los alimentos.
- El personal tiene que estar concienciado o formado sobre los requisitos de higiene en el manejo de productos frescos.



PROYECTO Y CONSTRUCCIÓN
DE LAS INSTALACIONES

2. PROYECTO Y CONSTRUCCIÓN
DE LAS INSTALACIONES

2. PROYECTO Y CONSTRUCCIÓN DE LAS INSTALACIONES

Consideramos importante, incluir en este punto, previa a la realización del proyecto y construcción de las instalaciones, una mención a la obligación de inscripción en el Registro General Sanitario de Alimentos, a la que está sujeta cualquier empresa dedicada a la fabricación, elaboración, transformación, envasado, distribución, almacenamiento, importación, así como otras específicas no recogidas en las categorías citadas, relacionadas con:

- Productos alimenticios destinados al consumo humano
- Aditivos, aromas y coadyuvantes tecnológicos de productos alimenticios
- Sustancias y materiales destinados a estar en contacto con productos alimenticios; envases, embalajes, revestimientos, adhesivos, colas, tintas de uso alimentario, tripas artificiales, etc. así como los aditivos de estos materiales.
- Detergentes, desinfectantes y plaguicidas de uso alimentario.

A continuación, se muestra un ejemplo de plan diseñado para controlar la correcta gestión del Registro General Sanitario de Alimentos.

LA GESTIÓN DEL REGISTRO GENERAL SANITARIO DE ALIMENTOS.

A efectos de la inscripción en el Registro General Sanitario de Alimentos, la clasificación, en función de la actividad y productos elaborados, para las empresas que transforman vegetales, es la siguiente:

CLAVE:

HORTALIZAS, VERDURAS, SETAS, FRUTAS Y DERIVADOS

CATEGORÍAS:

- Fabricación y/o elaboración y/o transformación
- Envasado
- Distribución
- Almacenamiento
- Importación

ACTIVIDADES INCLUIDAS EN CADA CATEGORÍA:

- De productos Hortofrutícolas
- De hongos comestibles
- De aceitunas
- De encurtidos
- De extractos de verduras, legumbres y hortalizas
- De conservas de Hortalizas, verduras y legumbres
- De congelados de frutas, verduras y hortalizas
- De conservación de Frutas
- De frutas y hortalizas secas, desecadas y deshidratasa
- De hortalizas, verduras, hongos y frutas troceadas y envasadas

¿ CÓMO SE CONSIGUE EL REGISTRO SANITARIO?

Los interesados solicitan a la Administración Competente la autorización sanitaria y el número de Registro Sanitario. Será necesario hacerlo por cada industria o establecimiento y actividad o actividades que realicen.

La inscripción y convalidación periódica (cada 5 años) en el Registro General Sanitario de Alimentos es un requisito previo que deben cumplir todas las empresas que tengan relación directa o indirecta con la industria alimentaria.

LA EMPRESA DEBE:

- ➔ Asegurarse de tener en vigor su Registro Sanitario, para las actividades que desarrolla.
- ➔ Velar por que la autoridad competente disponga de información actualizada sobre los establecimientos, notificando cualquier cambio significativo en la empresa, en la actividad que se lleve a cabo, cambio de domicilio, cambio de titular, ampliaciones de locales, etc.

SE DEBE MANTENER LA SIGUIENTE DOCUMENTACIÓN:

Nº REGISTRO SANITARIO ACTIVIDAD
 CONVALIDACIONES Nº REGISTRO SANITARIO

En lo referente al **PROYECTO Y CONSTRUCCIÓN DE LAS INSTALACIONES:**

Los edificios, el equipo y las instalaciones deben emplazarse, proyectarse, construirse y mantenerse, en función de la naturaleza de las operaciones y asegurándose de que:

- Se reduce al mínimo el riesgo de contaminación física, química, biológica o microbiológica, y la contaminación transmitida por el aire.
- Se evite todo tipo de contaminación cruzada.
- El proyecto y la construcción permitan realizar correctamente las labores de limpieza y desinfección y mantenimiento.
- Las superficies y materiales, sobre todo aquellas que vayan a entrar en contacto directo con los alimentos, no sean tóxicas, sean duraderas, fáciles de mantener e higienizar.
- Si es necesario, se disponga de medios adecuados para controlar la temperatura y humedad, o los factores necesarios a controlar según el proceso que en dichas instalaciones vaya a llevarse a cabo.
- haya una protección eficaz frente a las plagas.

¿POR QUÉ?

El emplazamiento, las instalaciones, y sus materiales, deben proyectarse de manera que permitan unas buenas condiciones higiénicas en el proceso, y no sean fuente de cualquier tipo de contaminación. Este es el primer paso para conseguir la inocuidad de los alimentos que en dichas instalaciones se van a procesar.

¿QUÉ HAY QUE TENER EN CUENTA?

1. EMPLAZAMIENTO

- A. De establecimientos
- B. De equipos

2. EDIFICIOS Y SALAS

- A. Proyecto y disposición
- B. Estructuras internas y mobiliario

3. EQUIPO

- A. Consideraciones generales
- B. Equipo de control y vigilancia de los alimentos
- C. Recipientes para los desechos

4. SERVICIOS

- A. Abastecimiento de agua
- B. Desagüe y eliminación de desechos
- C. Limpieza
- D. Servicios de higiene y aseos para el personal
- E. Control de temperatura
- F. Calidad del aire y ventilación
- G. Iluminación
- H. Almacenamiento

SE RECOMIENDA CONSULTAR LA GUÍA EDITADA POR CONSEBRO: REQUISITOS DE LAS INSTALACIONES DE LAS INDUSTRIAS AGROALIMENTARIAS, la cual es una interpretación de los requisitos del Reglamento Nº 852/2004 del Parlamento Europeo y del Consejo, de 29 de abril de 2004, relativo a la HIGIENE DE LOS PRODUCTOS ALIMENTICIOS, en materia de requisitos de instalaciones, en la que se abordan más ampliamente los temas tratados en el presente capítulo.

2.1. REQUISITOS LEGALES

REGLAMENTO (CE) N° 852/2004 del Parlamento Europeo y del Consejo, de 29 de Abril de 2004, relativo a la higiene de los productos alimenticios.

Directrices del Codex Alimentario.

CUADRO SÍNTESIS DE LOS REQUISITOS DE LAS INSTALACIONES

Según el Reglamento N° 852/2004 del Parlamento Europeo y del Consejo, de 29 de abril de 2004, relativo a la HIGIENE DE LOS PRODUCTOS ALIMENTICIOS y CAC/RCP 1-1969, Rev. 4-2003 Código internacional de prácticas recomendado- principios generales de higiene de los alimentos

| | |
|--|---|
| <p>MATERIALES Y SUPERFICIES</p> | <p>Permitirán una fácil limpieza y desinfección. Serán:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Lisas, impermeables, lavables, no absorbentes, resistentes, antideslizantes y no tóxicas • Libres de grietas o desgaste, para evitar la acumulación de suciedad. • Con ángulos redondeados, para permitir una fácil limpieza. <p>Se aconseja, la utilización de acero inoxidable, porque cumple con los requisitos establecidos.</p> <p>Se prescindirá de materiales porosos como la madera.</p> |
| <p>EMPLAZAMIENTO</p> | <p>DEL ESTABLECIMIENTO: No debe presentar una amenaza para la inocuidad o aptitud de los alimentos, por encontrarse cerca de posibles fuentes de contaminación, en general, se ubicarán en zonas alejadas de:</p> <ul style="list-style-type: none"> • industrias que constituyan una amenaza grave de contaminación para los alimentos • zonas expuestas a inundaciones • zonas expuestas a infestación por plagas • zonas en las que no se disponga de agua potable, suministro continuo de electricidad, etc. <p>DEL EQUIPO: El equipo deberá estar instalado de modo que:</p> <ul style="list-style-type: none"> • permita un mantenimiento y limpieza adecuados • pueda funcionar correctamente • facilita unas buenas prácticas de higiene • no sea fuente de contaminación cruzada. |
| <p>EDIFICIOS Y SALAS, DISPOSICIÓN, DISEÑO, CONSTRUCCIÓN, TAMAÑO GENERALES</p> | <ul style="list-style-type: none"> • Permitirán un mantenimiento, limpieza y desinfección y operaciones higiénicas • Evitarán la acumulación de suciedad, contacto con materiales tóxicos, depósito de partículas en los alimentos, formación de condensación o moho, etc. • Permitirán prácticas de higiene alimentarias correctas, incluida la protección contra la contaminación, y en particular el control de plagas • Los techos y falsos techos y demás instalaciones suspendidas estarán contruidos de forma que impida la acumulación de suciedad y reduzcan la condensación, formación de moho y desprendimiento de partículas. • Las puertas, ventanas y demás huecos practicables, deberán estar contruidos de forma que impidan la acumulación y entrada de suciedad y sean fáciles de limpiar. Los que comuniquen con el exterior, estarán provistos de medidas protectoras, así pues, las ventanas tendrán pantallas contra insectos, que puedan desmontarse con facilidad para su limpieza. Si debido a la apertura de las ventanas, pudiera producirse contaminación, éstas deberán permanecer cerradas durante la producción. • Para las puertas, aquellas que contacten directamente con el exterior, serán de apertura y cierre automático o estará provista de doble puerta, para evitar la entrada de contaminación y plagas. |

EQUIPO

CONSIDERACIONES GENERALES:

El equipo y los útiles que vayan a estar en contacto con los alimentos, deberán proyectarse y fabricarse de manera que se asegure, que puedan limpiarse, desinfectarse y mantenerse, para evitar la contaminación de los alimentos. Serán fabricados con materiales no tóxicos y duraderos. Es adecuado que, permitan desmontarse para realizar adecuadamente la limpieza, y en el caso de las empresas de transformados vegetales, como los productos vegetales son estacionales, para poder guardarlos protegidos mientras no vayan a utilizarse, por ejemplo, hasta la próxima campaña.

Deberán limpiarse perfectamente, y en caso necesario, desinfectarse, con la frecuencia necesaria para evitar cualquier riesgo de contaminación.

Su instalación permitirá la limpieza del propio equipo y la zona circundante.

EQUIPOS DE CONTROL Y VIGILANCIA DE LOS ALIMENTOS:

Aquellos equipos, que además, sean utilizados para controlar y vigilar la aptitud de los alimentos, por ejemplo, aquellos en los que se apliquen tratamientos térmicos; autoclaves, ultracongeladores, almacenes frigoríficos o congeladores, etc. deben estar proyectados y fabricados de modo que se alcancen las temperaturas que se requieran en los alimentos, en el tiempo necesario para proteger su aptitud e inocuidad.

Los equipos deberán permitir visualizar, comprobar o vigilar las temperaturas con la periodicidad necesaria.

Los equipos utilizados para hacer un control y vigilancia de los puntos críticos, deben calibrarse con la periodicidad adecuada para asegurar la validez de la medida.

RECIPIENTES PARA DESECHOS

Los recipientes para desechos y subproductos, deben ser identificables de forma específica. Estar fabricados de material adecuado y, si procede, impermeables. Deben estar provistos de apertura y cierre no manual, y siempre tapados, para impedir la contaminación malintencionada o accidental de los alimentos.

Deben ser retirados con la mayor rapidez posible de las salas en las que haya alimentos, para evitar su acumulación y su consecuente riesgo de contaminación del alimento presente. Se retirarán de manera higiénica, sin perjudicar al medioambiente, y no constituirán una fuente de contaminación directa o indirecta.

SERVICIOS

ABASTECIMIENTO DE AGUA: Deberá disponerse de un abastecimiento suficiente de agua potable fría y caliente, con instalaciones apropiadas para su distribución y almacenamiento, si procede, con el fin de asegurar la inocuidad y aptitud de los alimentos.

Si se utilizase agua no potable, por ejemplo, para la prevención de incendios, producción de vapor, refrigeración u otros usos similares, deberá circular por una canalización INDEPENDIENTE DEBIDAMENTE SEÑALADA, en ningún caso existirá ninguna conexión con la red de distribución de agua potable, ni habrá posibilidad de refluo hacia ésta.

Cuando se aplique el tratamiento térmico a productos alimenticios que estén en recipientes herméticamente cerrados, por ejemplo, esterilización, deberá velarse porque el agua utilizada no suponga una fuente de contaminación.



DESAGÜE Y ELIMINACIÓN DE DESECHOS.

Deberá haber un sistema e instalaciones adecuadas de desagüe y eliminación de desechos. De manera que se evite el riesgo de contaminación cruzada de los alimentos.

Las redes de evacuación de aguas residuales, estarán diseñadas y construidas de modo que se evite todo riesgo de contaminación.

Cuando los canales de desagüe estén total ó parcialmente abiertos, deberá garantizarse que los residuos no van de una zona contaminada a una zona limpia, en particular en zonas de mayor riesgo. Es conveniente que los canales de desagüe estén cubiertos o cerrados.

LIMPIEZA.

Deberá haber instalaciones adecuadas para la limpieza de los alimentos, utensilios y equipos, con un abastecimiento suficiente de agua potable fría y caliente.

Se tomarán las medidas adecuadas para el lavado de los productos alimenticios. Todos los fregaderos e instalaciones destinadas al lavado de productos alimenticios, serán de material adecuado, de fácil limpieza y desinfección y deberán mantenerse en perfecto estado. Además, contarán con un suministro suficiente de agua potable, fría y caliente

Se dispondrá de instalaciones adecuadas para la limpieza, desinfección y almacenamiento del equipo y utensilios de trabajo. Dichas instalaciones deberán estar construidas con materiales resistentes a la corrosión y ser fáciles de limpiar y desinfectar.

Los productos de limpieza y desinfección no se almacenarán donde se manipulen alimentos.

SERVICIOS DE HIGIENE Y ASEOS PARA EL PERSONAL:

Deberá haber servicios de higiene personal adecuados y suficientes para asegurar el mantenimiento de un grado apropiado de higiene personal y evitar el riesgo de contaminación de los alimentos.

Las instalaciones deberán disponer de:

- Un número suficiente de lavamanos, situados convenientemente en la zona de elaboración, destinados a la limpieza de manos, que serán de accionamiento no manual con agua fría y caliente, provistos de jabón y desinfectante, papel de un solo uso para secarse las manos, y un cubo provisto de tapa, cuya apertura sea no manual.
- Habrá un número suficiente de inodoros de cisterna conectados a una red de evacuación. No deberán comunicar directamente con las zonas donde se manipulen alimentos y dispondrán de ventilación suficiente, natural o mecánica.
- Vestuarios adecuados para el personal, con un número suficiente de taquillas, donde el personal pueda dejar su ropa y objetos personales. Los vestuarios, se mantendrán ordenados, no permitiéndose almacenar la ropa fuera de las taquillas. Las taquillas, preferiblemente, tendrán dos lugares de almacenamiento, para ropa de calle y de trabajo.

Dichas instalaciones estarán debidamente situadas, no comunicarán directamente con las zonas donde se manipulen alimentos y estarán señalizadas.

CONTROL DE LA TEMPERATURA:

En función de la naturaleza de las operaciones que se lleven a cabo en la empresa; congelación, ultracongelación, esterilización, pasteurización, etc. Deberá haber instalaciones adecuadas tanto para controlar y mantener la temperatura ambiente, como para proporcionar la temperatura necesaria, en el caso de que los productos tengan que mantenerse a temperatura regulada, por ejemplo, de refrigeración o congelación.

Es necesario que las instalaciones y maquinaria sean adecuadas para las operaciones de calentamiento, pasteurizadores, autoclaves, etc., estén presentes en número suficiente y en correcto estado higiénico y de mantenimiento, para asegurar la inocuidad de los alimentos.

CALIDAD DEL AIRE Y VENTILACIÓN.

Se dispondrá de medios adecuados y suficientes de ventilación mecánica ó manual, evitándose corrientes de aire mecánicas desde zonas contaminadas a limpias.

Se evitará o reducirá al mínimo la condensación para evitar la contaminación de los alimentos a través del ambiente.

Se controlará la temperatura ambiente.

Se controlarán los olores que puedan afectar a la aptitud de los alimentos.

Se controlará la humedad, cuando sea necesario, para asegurar la inocuidad y aptitud de los alimentos.

ILUMINACIÓN:

Se dispondrá de luz suficiente, natural ó artificial, para permitir realizar el trabajo de forma higiénica. Las lámparas estarán protegidas, para asegurar que los alimentos no se contaminen en caso de rotura.

ALMACENAMIENTO:

Cuando sea necesario, deberá disponerse de instalaciones adecuadas para el almacenamiento de los alimentos, sus ingredientes y los productos químicos no alimentarios, como productos de limpieza, lubricantes, etc. Se mantendrán almacenados independientemente y en almacenes adecuados a cada producto almacenado..

Cuando proceda, las instalaciones de almacenamientos de alimentos deberán estar proyectadas y construidas de manera que:

- permitan un mantenimiento y limpieza adecuados
- eviten el acceso y anidamiento de plagas
- permitan proteger con eficacia los alimentos de la contaminación durante el tiempo de almacenamiento
- en caso necesario, permitirán unas condiciones que reduzcan al mínimo el deterioro de los alimentos que en ellos se almacenen, por ejemplo, mediante el control de la humedad y la temperatura.

El tipo de instalaciones de almacenamiento necesarias dependerá de la clase de producto almacenado en ellos.

2.2. CUMPLIMIENTO DE LOS REQUISITOS

Además del cumplimiento de los requisitos relacionados con el proyecto, diseño, materiales de construcción, etc. recogidos en el cuadro síntesis del punto 2.1., es importante elaborar y mantener un plano de las instalaciones en el que se determinen, tanto la secuencia de actividades que se llevan en la empresa, como los flujos de los diferentes productos y de personal, delimitando las zonas de mayor riesgo. A continuación, se muestra como elaborar adecuadamente el plano de las instalaciones.

¿Qué documentación y/o registros pueden elaborarse y/o mantenerse en relación con los requisitos del presente capítulo?

PROYECTO

PLANO DE LAS INSTALACIONES:

- DETERMINAR LOS FLUJOS DE PROUCCION EN EL PLANO
- DETERMINAR LAS ZONAS DE MAYOR Y MENOR RIESGO

ELABORACIÓN DEL PLANO DE LAS INSTALACIONES :

OBJETIVO:

Garantizar que se disminuye ó elimina el riesgo de contaminación cruzada, determinando las zonas de mayor y menor riesgo y poniendo en práctica las medidas oportunas para intentar disminuir ó eliminar el riesgo de contaminación alimentaria.

¿CÓMO REALIZARLO?:

1. CONSULTAR LA LEGISLACIÓN VIGENTE APLICABLE PARA LA ACTIVIDAD Y EL PRODUCTO QUE VA A ELABORARSE.

2. DIBUJAR EL FLUJO DEL PROCESO PRODUCTIVO SOBRE EL PLANO: Se trazarán flechas direccionales que indiquen la trayectoria de los elementos detallados a continuación:

- materias primas
- auxiliares
- envases
- productos intermedios
- producto elaborado
- residuos
- personal manipulador

Las flechas serán de diferentes colores ó trazos, ello ayudará a identificar los peligros relevantes y poner medida para controlarlos.

3. DETECTAR E IDENTIFICAR LAS ZONAS DE MAYOR Y MENOR RIESGO

Para delimitar las actividades en cada zona y evitar cruces de producto, personal, etc., entre las zonas de mayor y menor riesgo.

4. ESTABLECER LAS MEDIDAS PREVENTIVAS Y CORRECTIVAS NECESARIAS

En el caso de que se detectasen cruces, deficiencias ó carencias en la infraestructura, se plantearán las acciones oportunas, la planificación y el cronograma para solventarlas. Así mismo se comunicará a la administración competente las acciones ó cambios a tomar.

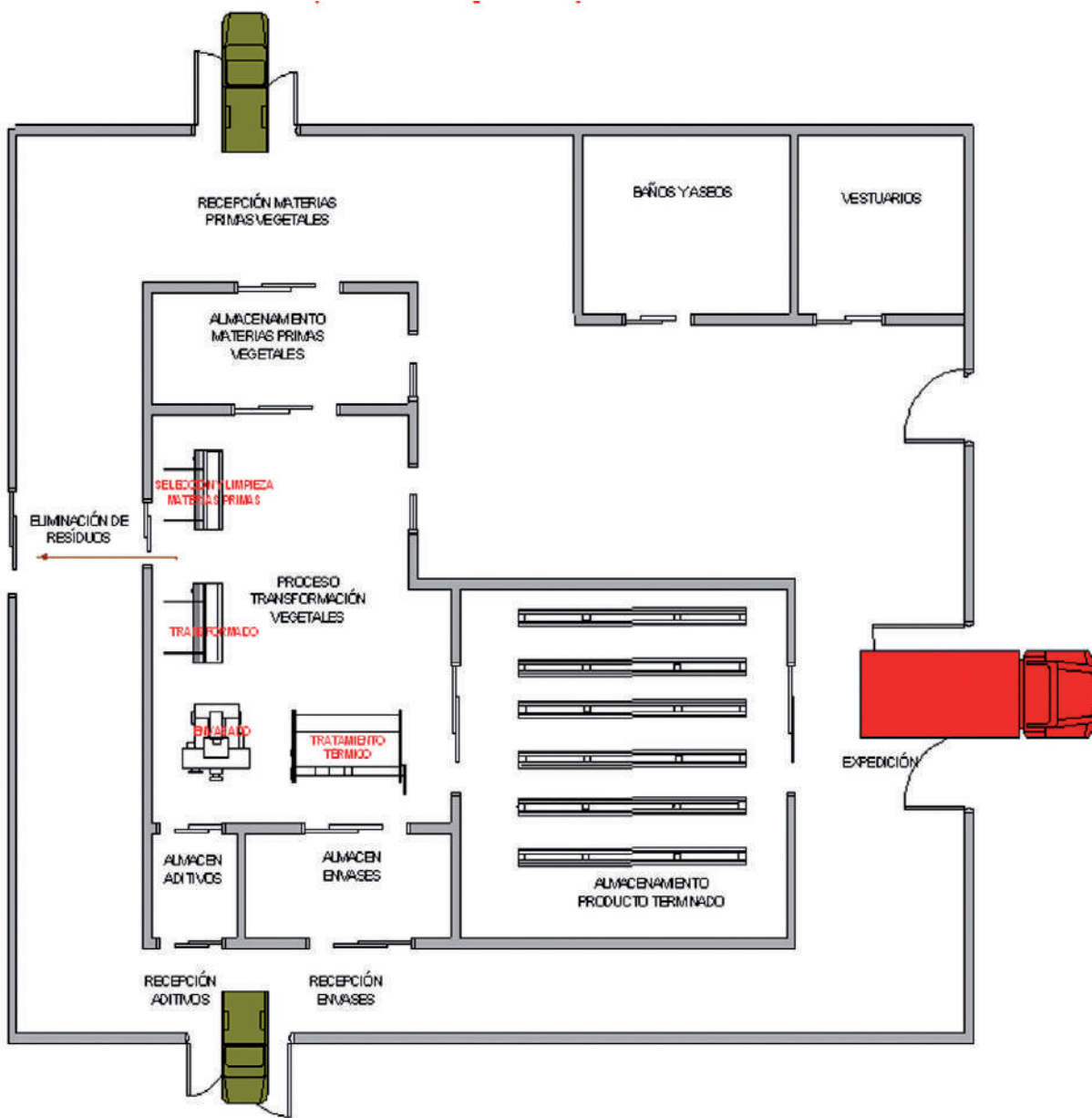
5. LLEVAR A CABO LAS MEDIDAS OPORTUNAS

6. DIBUJAR EL FLUJO DEL PROCESO PRODUCTIVO SOBRE EL NUEVO PLANO, y comprobar que se han solucionado las carencias detectadas.

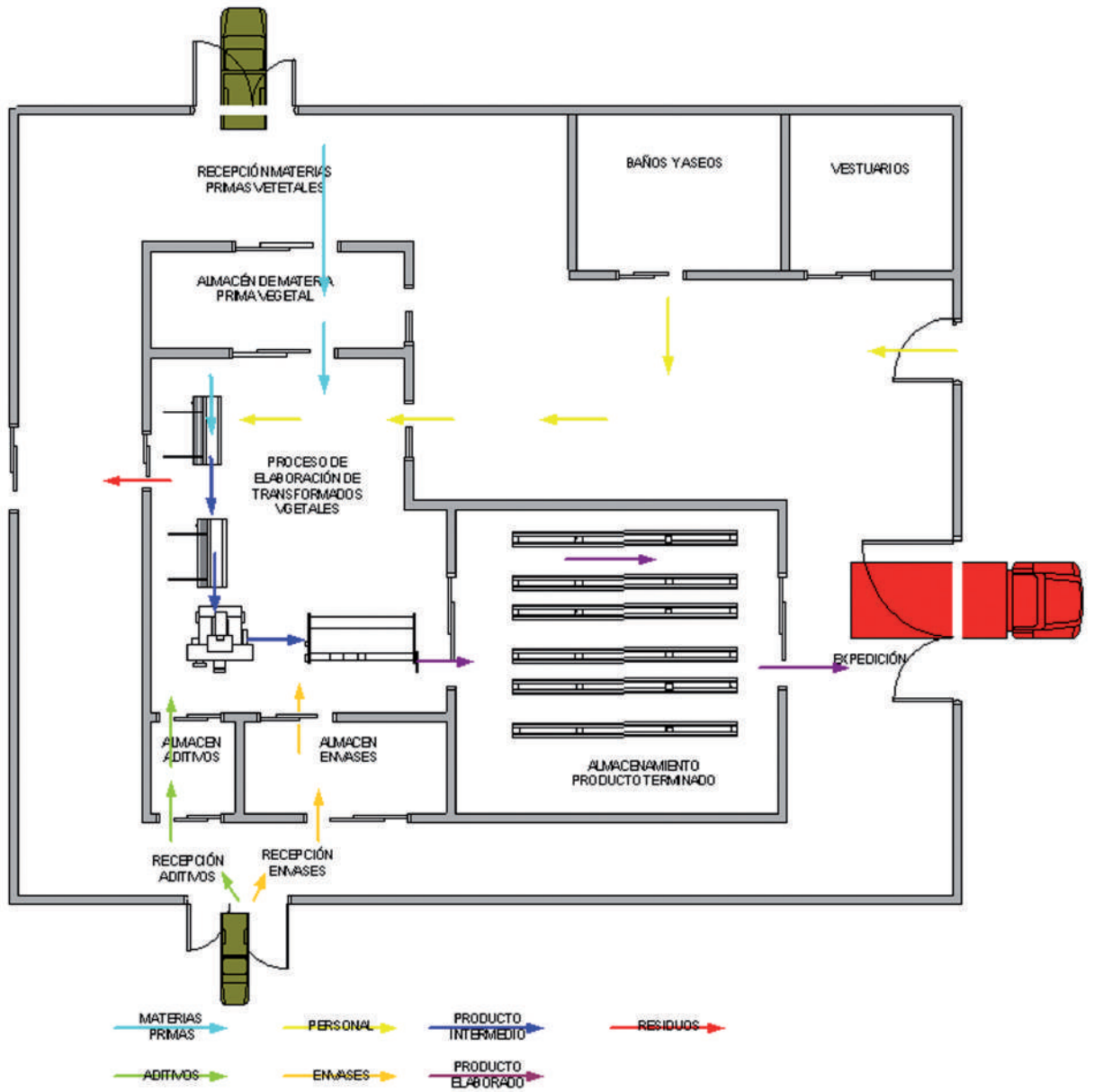
DOCUMENTOS/REGISTROS:

Plano/os de las instalaciones en el que se detalle el diagrama de flujo o la secuencia de las actividades que se llevan a cabo en las instalaciones y las zonas de mayor

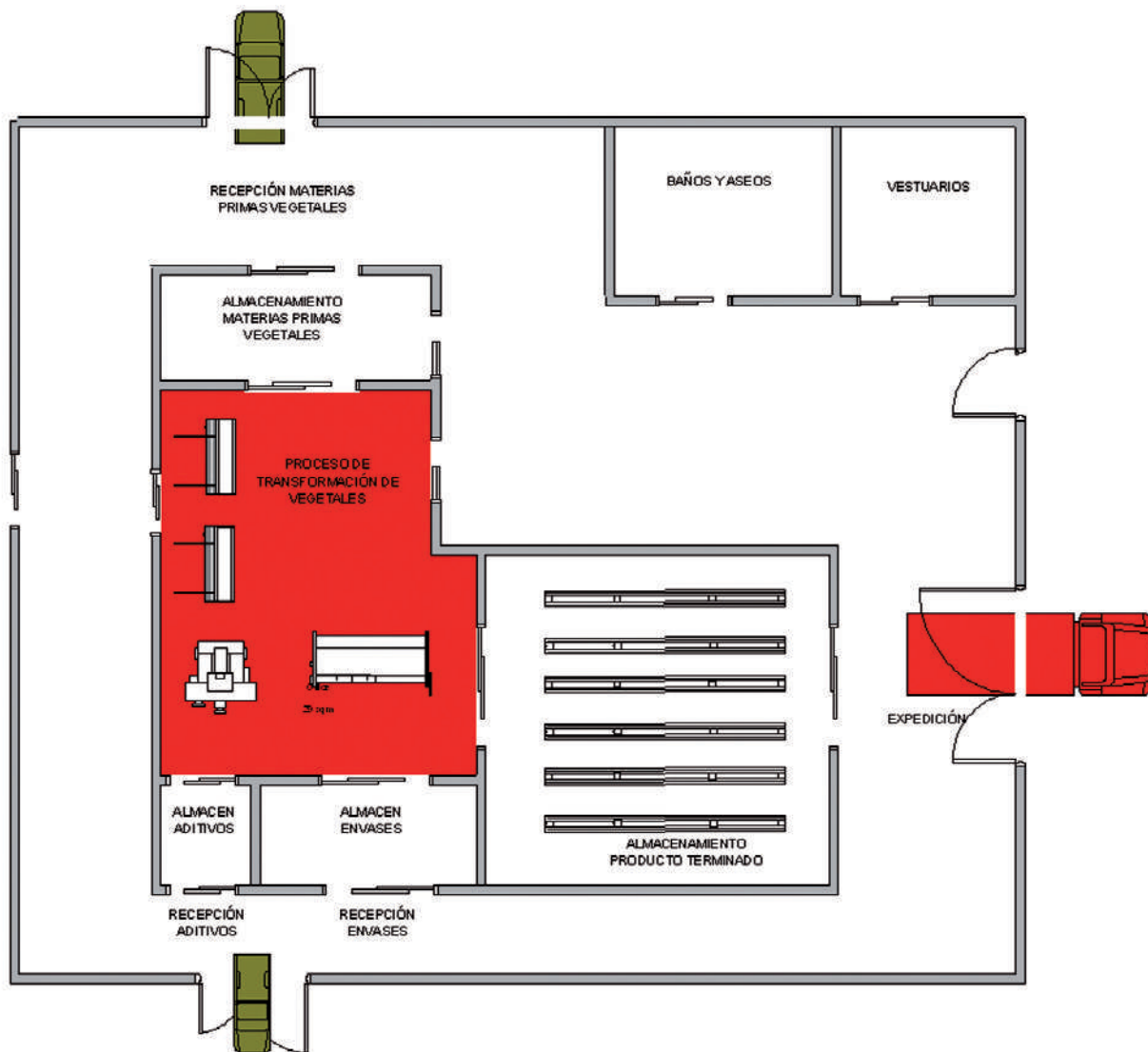
➔ Ejemplo de Plano, en el que se detalla el diagrama de flujo de las actividades:



➤ Ejemplo de plano en el que se detallan los diferentes flujos de materias primas, personal, producto semielaborado, producto elaborado, envases, aditivos, y residuos, Que nos facilitará detectar posibles cruces o causa de contaminación cruzada.



➔ Ejemplo de plano en el que se delimitan las zonas de mayor riesgo.



2.3. VERIFICACION DEL CUMPLIMIENTO DE LOS REQUISITOS

Una vez se han llevado a cabo las medidas oportunas para el cumplimiento de los requisitos, es necesario y además, resulta muy útil para detectar carencias y oportunidades de mejora, la verificación del cumplimiento. A continuación se muestra un ejemplo de lista de chequeo que puede utilizarse para la verificación del cumplimiento de los requisitos de las instalaciones.

LISTA DE CHEQUEO PARA LA COMPROBACIÓN DEL CUMPLIMIENTO DE LOS REQUISITOS DE LAS INSTALACIONES.

| VERIFICACIÓN DE LA UBICACIÓN | | | |
|---|----|----|---------------|
| | SI | NO | OBSERVACIONES |
| Se han ESTUDIADO LAS ACTIVIDADES LOCALES que puedan tener un IMPACTO ADVERSO POTENCIAL y se han tomado medidas para la contaminación del producto | | | |

| VERIFICACIÓN DEL PERÍMETRO | | | |
|---|----|----|---------------|
| | SI | NO | OBSERVACIONES |
| Están definidos los límites del recinto de la empresa y se han puesto medidas para evitar contaminaciones potenciales | | | |
| EL RECINTO SE ENCUENTRA BIEN CERRADO | | | |
| Los EDIFICIOS ESTÁN RODEADOS POR UN PERÍMETRO LIMPIO, que evita la contaminación (ausente de tierra, malas hierbas, o cualquier foco de plagas) | | | |
| Si hay almacenamiento de materias primas en el exterior. SE ENCUENTRAN PROTEGIDAS DE LA CONTAMINACIÓN Y DETERIORO. | | | |

| VERIFICACIÓN DEL LAS INSTALACIONES DE FABRICACIÓN | | | |
|---|----|----|---------------|
| | SI | NO | OBSERVACIONES |
| La empresa ha ELABORADO un PLANO DE LAS INSTALACIONES Y PLANTA DE FABRICACIÓN en el que recoge aquellas actividades realizadas, el flujo de los diferentes productos y las zonas de mayor y menor riesgo. | | | |
| | | | |

| | SI | NO | OBSERVACIONES |
|--|----|----|---------------|
| LAS INSTALACIONES Y PLANTA DE FABRICACIÓN están DISEÑADAS, CONSTRUIDAS Y MANTENIDAS PARA CONTROLAR EL RIESGO DE CONTAMINACIÓN DEL PRODUCTO | | | |
| LOS MATERIALES SON DE FACIL LIMPIEZA Y DESINFECCIÓN Y NO TÓXICOS | | | |
| LAS ZONAS DE FABRICACIÓN permiten UNA ADECUADA LIMPIEZA Y DESINFECCIÓN | | | |
| Se ha evaluado la posibilidad de CONTAMINACIONES CRUZADAS POR EL FLUJO DE PRODUCTO, MATERIAS PRIMAS, PERSONAL, ETC. | | | |
| SE HAN PUESTO LAS MEDIDAS SUFICIENTES Y NECESARIAS PARA EVITAR CONTAMINACIONES CRUZADAS | | | |
| Los SISTEMAS DE TRABAJO REDUCEN CUALQUIER RIESGO POTENCIAL DE CONTAMINACION | | | |
| Se ha evaluado la posibilidad de CONTAMINACIONES CRUZADAS POR EL FLUJO DE PRODUCTO, MATERIAS PRIMAS, PERSONAL, ETC. | | | |
| SE HAN PUESTO LAS MEDIDAS SUFICIENTES Y NECESARIAS PARA EVITAR CONTAMINACIONES CRUZADAS | | | |
| LAS INSTALACIONES TIENEN SUFICIENTE TAMAÑO PARA PERMITIR EL TRABAJO Y EL ALMACENAMIENTO PREVENIENDO LA CONTAMINACIÓN Y EN CONDICIONES SEGURAS E HIGIÉNICAS | | | |
| SE ALMACENAN SEPARADAMENTE Y CORRECTAMENTE LOS PRODUCTOS QUÍMICOS de modo que no supongan un riesgo sobre el producto elaborado. | | | |
| CUANDO SEA NECESARIO, EL ALIMENTO QUE DEBE ALMACENARSE A TEMPERATURA REGULADA, SE ENCUENTRA EN ALMACENES ADECUADOS Y A LA TEMPERATURA CORRECTA. | | | |
| LAS INSTALACIONES DE LAVADO DE UTILES NO SUPONEN NINGUN TIPO DE CONTAMINACIÓN NI A LOS ÚTILES NI AL ALIMENTO QUE SE PROCESA EN LA EMPRESA. | | | |

| VERIFICACIÓN DE LAS PAREDES, SUELOS Y TECHOS DE LAS ZONAS DE FABRICACION | | | |
|--|----|----|---------------|
| | SI | NO | OBSERVACIONES |
| ESTÁN DISEÑADOS, CONSTRUIDOS, ACABADOS Y MANTENIDOS PARA EVITAR LA ACUMULACIÓN DE SUCIEDAD Y REDUCIR LA CONDENSACION Y PERMITIR UNA FACIL LIMPIEZA Y DESINFECCIÓN. | | | |
| EL SUELO ES DE MATERIAL RESISTENTE AL MATERIAL QUE SE MANIPULA Y LA LIMPIEZA Y DESINFECCIÓN NECESARIAS. | | | |
| FACILITAN EL DRENAJE (pendiente adecuada, desagües, etc.) | | | |

| VERIFICACIÓN DE LAS VENTANAS | | | |
|---|----|----|---------------|
| | SI | NO | OBSERVACIONES |
| DISPONEN DE MOSQUITERAS PARA EVITAR LA ENTRADA DE PLAGAS | | | |
| SU DISEÑO Y DÍSPOSICIÓN PERMITE UNA CORRECTA LIMPIEZA | | | |
| ESTÁN EN PERFECTO ESTADO | | | |
| EL MATERIAL DEL QUE ESTÁN CONSTRUIDAS, O ESTÁN PROTEGIDAS DE MODO QUE SE EVITE LA CONTAMINACIÓN DEL PRODUCTO SI SE ROMPIESEN. | | | |

| VERIFICACIÓN DE LAS PUERTAS | | | |
|--|----|----|---------------|
| | SI | NO | OBSERVACIONES |
| LAS PUERTAS QUE COMUNICAN CON EL EXTERIOR ESTÁN PROTEGIDAS PARA IMPEDIR LA ENTRADA DE PLAGAS | | | |

| VERIFICACIÓN DEL ALUMBRADO | | | |
|---|----|----|---------------|
| | SI | NO | OBSERVACIONES |
| EL ALUMBRADO ES ADECUADO en todas las zonas de trabajo | | | |
| La LUMINARIA ESTÁ PROTEGIDA de modo que si se rompiese no constituyese un riesgo para el producto | | | |

| VERIFICACIÓN DE LA ELIMINACIÓN DE RESÍDUOS | | | |
|---|----|----|---------------|
| | SI | NO | OBSERVACIONES |
| Los residuos se eliminan con la frecuencia adecuada, de forma que no suponen un foco de contaminación. | | | |
| Los contenedores de residuos son de material apropiado a cada tipo de residuo, permite una fácil limpieza y desinfección y se mantienen cerrados y limpios. | | | |

| VERIFICACIÓN DE LA VENTILACIÓN | | | |
|--|----|----|---------------|
| | SI | NO | OBSERVACIONES |
| Hay una ADECUADA VENTILACIÓN tanto en las zonas de almacenamiento del producto como en las zonas de proceso. | | | |

| VERIFICACIÓN DE LOS EQUIPOS Y MAQUINARIA | | | |
|--|----|----|---------------|
| | SI | NO | OBSERVACIONES |
| Los equipos están situados correctamente evitando contaminaciones cruzadas y PERMITEN UNA CORRECTA LIMPIEZA Y DESINFECCIÓN DENTRO Y ALREDEDOR DE ELLOS | | | |
| Son de material y diseño de fácil limpieza y desinfección. | | | |
| Se ELIMINAN con la FRECUENCIA NECESARIA para evitar riesgo de contaminación. | | | |

| VERIFICACIÓN DE LOS SERVICIOS DE HIGIENE Y ASEO PARA EL PERSONAL | | | |
|--|----|----|---------------|
| | SI | NO | OBSERVACIONES |
| SE DISPONE DE SUFICIENTES Y ADECUADAS INSTALACIONES PARA LAVAR LAS MANOS, AL MENOS EN LOS ACCESOS A LA ZONA DE PROUCCIÓN | | | |
| LOS ASEOS NO COMUNICAN DIRECTAMENTE A LAS ZONAS DE FABRICACIÓN. | | | |
| LOS VESTUARIOS PERMITEN A LOS EMPLEADOS EL ALMACENAMIENTO ORDENADO DE LA ROPA DE TRABAJO Y DE CALLE | | | |
| LA ROPA Y EFECTOS PERSONALES SE GUARDAN EN LAS TAQUILLAS QUE SE SITUAN EN LOS VESTUARIOS | | | |





CONTROL DE LAS OPERACIONES

3. CONTROL DE LAS OPERACIONES

3. CONTROL DE LAS OPERACIONES

El objetivo de este capítulo es conseguir producir alimentos inocuos y aptos para el consumo humano, para ello, es necesario adoptar sistemas preventivos de control de riesgos a lo largo de las diferentes fases del proceso de producción. Es importante:

- El control de las materias primas. El primer paso es elaborar correctamente los requisitos relativos a las materias primas, la composición, la elaboración, distribución y utilización por parte de los consumidores del producto a elaborar en la empresa. Para conseguirlo, es necesario elaborar detalladamente tanto las fichas técnicas de cada uno de los productos elaborados como la descripción de las materias primas necesarias. Una vez hecho esto, será necesario contar con los proveedores adecuados, por lo tanto, se convierte en requisito indispensable la correcta selección y gestión de los proveedores, así como los correspondientes controles a realizar, por ejemplo, en recepción, para comprobar la idoneidad y aptitud de las materias primas que nos suministran.
- El control de los procesos. Para ello será necesario diseñar, aplicar y realizar un seguimiento de los procesos de elaboración. Esto se realizará en base a los riesgos existentes y aplicando la metodología de análisis de peligros y puntos de control crítico. Se identificarán todas las fases u operaciones fundamentales para la inocuidad de los alimentos, se aplicarán los procesos eficaces para controlarlas, se establecerán los sistemas de vigilancia adecuados para comprobar que están bajo control constantemente y se examinarán periódicamente los procedimientos de control aplicados, y siempre cuando haya cambios que puedan afectar a la inocuidad y aptitud de los alimentos; por ejemplo, cambios de proceso, de instalaciones, de maquinaria, de materias primas, de personal, etc
- El control de los productos elaborados. Será necesario controlar la inocuidad y aptitud del producto elaborado, mediante análisis o cualquier otro método establecido que nos ayude a conseguir esta finalidad.

3.1. REQUISITOS LEGALES Y RECOMENDACIONES DEL CODEX ALIMENTARIO

REGLAMENTO (CE) N° 852/2004 del Parlamento Europeo y del Consejo, de 29 de Abril de 2004, Relativo a la Higiene de los Productos Alimenticios.

Directrices del Codex Alimentario:

CAC/RCP 1-1969, Rev. 4-2003 Código internacional de prácticas recomendado- principios generales de higiene de los alimentos

AGUA POTABLE:

REAL DECRETO 140/2003, de 7 de Febrero, por el que se establecen los criterios higiénico sanitarios de la calidad del agua de consumo humano.

CRITERIOS MICROBIOLÓGICOS:

Reglamento (CE) 2073/2005, de 15 de noviembre de 2005, relativo a los criterios microbiológicos aplicables a los productos alimenticios, publicado en el DOCE L 338 DE 22.12.2005.

TRAZABILIDAD:

Reglamento (CE) n° 178/2002 del Parlamento Europeo y del Consejo, de 28 de enero de 2002, por el que se establecen los principios y los requisitos generales de la legislación alimentaria, se crea la Autoridad Europea de Seguridad Alimentaria y se fijan procedimientos relativos a la seguridad alimentaria.

ALMACENAMIENTO DE ALIMENTOS:

Real Decreto 706/1986, de 7 de Marzo de 1986, por el que se aprueba la Reglamentación Técnico-Sanitaria sobre “Condiciones Generales de almacenamiento (no frigorífico) de alimentos y productos alimentarios”. (B.O.E. 15.04.1986)

- Modificado por Real Decreto 1112/1991, de 12 de julio, (B.O.E. 17.07.91).

ALMACENAMIENTO FRIGORÍFICO DE ALIMENTOS:

Real Decreto 168/1985, de 6 de Febrero de 1985, por el que se aprueba la Reglamentación Técnico-Sanitaria sobre “Condiciones Generales de Almacenamiento Frigorífico de Alimentos y Productos Alimentarios”. (B.O.E. 14.02.1985).

ALMACENAMIENTO ALIMENTOS ULTRACONGELADOS:

Reglamento Nº 37/2005, de 12 de Enero de 2005, de la Comisión, relativo al control de las temperaturas en los medios de transporte y los locales de deposito y almacenamiento de alimentos ultracongelados destinados al consumo humano (DOCE 13.01.05)

Real Decreto 1109/1991, de 12 de Julio de 1991, por el que se aprueba la Norma General relativa a los alimentos ultracongelados destinados a la alimentación humana. (B.O.E. 17.07.1991)

- Modificado por **Real Decreto 380/1993**, de 12 de marzo. (B.O.E. 20.04.1993)
- Modificado por **Real Decreto 1466/1995**, de 1 de septiembre (deroga el artículo 9) (B.O.E. 14.10.1995).

OTRAS NORMAS Y LEGISLACIÓN APLICABLES, EN FUNCIÓN DE:

Materias primas utilizadas, producto elaborado, proceso de elaboración, etc.

CUADRO SÍNTESIS DE LOS REQUISITOS LEGALES Y RECOMENDACIONES DEL CODEX ALIMENTARIO

CONTROL DE LOS RIESGOS ALIMENTARIOS

- Las empresas se cerciorarán de que en todas las etapas de la producción, transformación y distribución de alimentos bajo su control, se cumplen las normas de higiene.
 - Las empresas alimentarias adoptarán, si procede, las siguientes medidas de higiene específicas:
 - Cumplimiento de los criterios microbiológicos para los productos alimenticios.
 - Procedimientos necesarios para alcanzar los objetivos fijados respecto a la inocuidad alimentaria y el cumplimiento legal.
 - Cumplimiento de los requisitos relativos al control de temperatura de los productos alimenticios, si procede.
 - Mantenimiento de la cadena de frío, si procede.
 - Muestreo y análisis.
- Las empresas deberán controlar los peligros alimentarios mediante el uso de sistemas como el APPCC. Los principios de estos sistemas son:
 - Detectar cualquier peligro que deba evitarse, eliminarse o reducirse a niveles aceptables.
 - Detectar los puntos de control crítico en la fase o fases en las que el control sea esencial para evitar o eliminar un peligro o reducirlo a niveles aceptables
- Los requisitos relativos al APPCC deben tener en cuenta los principios incluidos en el Codex Alimentario. Deben ser suficientemente flexibles para poder aplicarse en todas las situaciones, incluso en empresas pequeñas. En particular, es preciso reconocer, que en determinadas empresas alimentarias no es posible identificar puntos de control crítico y que, en algunos casos, las prácticas correctas de higiene pueden reemplazar el seguimiento de los puntos críticos.

ASPECTOS FUNDAMENTALES DE LOS SISTEMAS DE CONTROL DE LA HIGIENE

CONTROL DEL TIEMPO Y LA TEMPERATURA:

- El control inadecuado de los alimentos es una de las causas más frecuentes de su deterioro y de la transmisión de enfermedades a través del consumo de éstos. Los controles comprenden la duración y temperatura de cocción, esterilización, pasteurización, enfriamiento, elaboración y almacenamiento. Debe haber sistemas que aseguren un control eficaz de la temperatura cuando esta sea fundamental para la inocuidad y aptitud de los alimentos.
- En los sistemas de control de temperatura, deberá tenerse en cuenta:
 - La naturaleza del alimento, por ejemplo su actividad acuosa, pH, microorganismos asociados y posible nivel inicial de estos.
 - La duración prevista del producto en el almacén.
 - Los métodos de envasado y elaboración.
 - La modalidad de uso del producto, si este es listo para el consumo o por el contrario necesita una cocción o elaboración previa.
- En tales sistemas deberán especificarse también los límites tolerables de las variaciones de tiempo y temperatura.
- Los dispositivos de registro de la temperatura deberán inspeccionarse a intervalos regulares y se comprobará su exactitud.

TRATAMIENTO TÉRMICO:

- Los siguientes requisitos únicamente serán de aplicación a los alimentos comercializados en recipientes herméticamente cerrados.
 - Cualquier proceso de tratamiento térmico utilizado, deberá: mantener todas las partes del producto tratado a una temperatura determinada durante un periodo de tiempo determinado y, evitar la contaminación del producto durante el proceso.
 - Para garantizar que el proceso empleado consiga los objetivos deseados, la empresa deberá controlar regularmente los principales parámetros pertinentes, en particular, la presión, el cierre y la microbiología, lo que podrá hacerse mediante el uso de dispositivos automáticos.
 - El proceso utilizado debería cumplir unas normas reconocidas internacionalmente, por ejemplo, la pasteurización, o la esterilización).

FASES DE PROCESOS ESPECÍFICOS:

- Entre las fases de los procesos que contribuyen a la higiene de los alimentos, pueden incluirse, por ejemplo; el enfriamiento, tratamiento térmico, preservación por medios químicos, envasado al vacío o en atmósfera modificada, etc.

ESPECIFICACIONES MICROBIOLÓGICAS Y DE OTRA ÍNDOLE:

- Los sistemas de gestión de la inocuidad alimentaria constituyen un medio eficaz para asegurar la inocuidad y aptitud de los alimentos. Cuando en un sistema de control de los alimentos se utilicen especificaciones microbiológicas, químicas o físicas, éstas deberán basarse en principios científicos sólidos o legales, indicándose, cuando proceda, los procedimientos de vigilancia, métodos analíticos y límites de actuación.

CONTAMINACIÓN MICROBIOLÓGICA:

- Los microorganismos patógenos pueden pasar de un alimento a otro por contacto directo o a través de quienes los manipulan, de las superficies con las que están en contacto, maquinaria o del ambiente. Las materias primas deberán estar claramente separadas, en el espacio o en el tiempo, de los productos elaborados, máxime cuando estos estén listos para el consumo.

Puede ser preciso restringir o controlar el acceso a las áreas de elaboración. Cuando los riesgos sean altos, puede ser necesario que el acceso a las áreas de elaboración se realice exclusivamente pasando a través de un vestuario o un punto en el que el manipulador se limpie y desinfecte. O que el manipulador tenga que ponerse la ropa protectora limpia, incluido el calzado, antes de entrar.

Las superficies, utensilios, el equipo, los aparatos, etc., se limpiarán cuidadosamente y, en caso necesario, se desinfectarán después de manipular o elaborar materias primas.

Para cada fase del proceso productivo deberán determinarse los peligros físicos y químicos, para poder poner un tratamiento efectivo para su control.

CONTAMINACIÓN FÍSICA Y QUÍMICA:

- Deberá haber sistemas que permitan reducir el riesgo de contaminación de los alimentos por cuerpos extraños, como fragmentos de vidrio o metal de la maquinaria, polvo, sustancias químicas indeseables, etc. En la fabricación y elaboración se utilizarán, en caso necesario, dispositivos apropiados de detección o de selección, como por ejemplo, un detector de metales.

Para cada fase del proceso productivo deberán determinarse los peligros físicos y químicos, para poder poner un tratamiento efectivo para su control.

REQUISITOS RELATIVOS A LAS MATERIAS PRIMAS Y PRODUCTOS ALIMENTICIOS:

- No se deberá aceptar ninguna materia prima o ingrediente de un establecimiento no autorizado.

- Tampoco se aceptarán aquellas que contengan parásitos, microorganismos indeseables, plaguicidas o sustancias tóxicas, sustancias extrañas o presenten síntomas de descomposición.

- Cuando proceda, deberán determinarse y aplicarse especificaciones para las materias primas.

- Cuando proceda, las materias primas o ingredientes deberán inspeccionarse y clasificarse antes de la elaboración. En caso necesario, se deberán realizar pruebas o análisis de laboratorio u otros métodos, como el control de la temperatura, para determinar si son idóneos para el uso. Solamente se utilizarán materias primas o ingredientes sanos y adecuados al uso.

- El almacenamiento de materias primas e ingredientes debe estar sujeto a una rotación efectiva de existencias. Las materias primas y todos los ingredientes almacenados en una empresa alimentaria deberán conservarse en condiciones adecuadas que permitan evitar su deterioro nocivo y protegerlos de la contaminación.

- En todas las etapas de la producción, transformación y distribución, los productos alimenticios deben estar protegidos contra cualquier foco de contaminación que pueda hacerlos no aptos para el consumo humano o nocivos para la salud, o contaminarlos.
- Las materias primas, ingredientes, productos semielaborados y productos elaborados que puedan contribuir a la multiplicación de microorganismos patógenos o a la formación de toxinas no deberán conservarse a temperaturas que puedan dar lugar a riesgos para la salud. No deberá interrumpirse la cadena de frío.
- Las empresas que elaboren, manipulen y envasen productos alimenticios transformados deberán disponer de salas adecuadas con suficiente capacidad para almacenar las materias primas separadas de los productos transformados y de una capacidad suficiente de almacenamiento refrigerado separado.
- Cuando los productos alimenticios deban conservarse o servirse a bajas temperaturas, se refrigerarán cuanto antes, una vez concluida la fase de tratamiento térmico, o la fase final de la preparación. En caso de que no aplique mantener la cadena de frío, los alimentos se mantendrán a una temperatura que no dé lugar a riesgos para la salud del consumidor.
- La descongelación de los productos alimenticios y su manipulación posterior, deberá realizarse de tal modo que se reduzca al mínimo el riesgo de multiplicación de microorganismos patógenos o la formación de toxinas. Durante la descongelación, los productos alimenticios deberán estar sometidos a temperaturas que no supongan un riesgo para la salud.

ENVASADO

- El diseño y los materiales de envasado deberán ofrecer una protección adecuada de los productos para reducir al mínimo la contaminación, evitar daños y permitir un etiquetado apropiado. No se deberá aceptar ningún envase de un establecimiento no autorizado o que no sea de uso alimentario.
- Cuando se utilicen materiales o gases para el envasado, éstos no deberán ser tóxicos ni representar una amenaza para la inocuidad y aptitud de los alimentos en las condiciones de almacenamiento y uso esperado y especificados. Cuando proceda, el material de envasado reutilizable deberá tener una duración adecuada y ser fácil de limpiar y desinfectar.
- Los envases deben almacenarse de modo que no estén expuestos a ningún riesgo de contaminación.
- Las operaciones de envasado y embalaje deberán realizarse de forma que se evite la contaminación de los productos. En su caso y en particular tratándose de latas y tarros de vidrio, deberá garantizarse la integridad de la construcción del recipiente y su limpieza.

AGUA

- Deberá utilizarse agua potable, máxime cuando el agua se utilice para procesar los alimentos o como ingrediente. Cumplirá los criterios que establece el Real Decreto 140/2003, de 7 de febrero, por el que se establecen los criterios sanitarios de la calidad del agua de consumo humano.
- Deberá contarse con un suministro adecuado de agua potable, que se utilizará siempre que sea necesario para evitar la contaminación de los productos alimenticios.
- Cuando se utilice agua no potable, por ejemplo, para la prevención de incendios, la producción de vapor, la refrigeración y otros usos semejantes, deberá circular por una canalización independiente debidamente señalizada. El agua no potable no deberá contener ninguna conexión con la red de distribución de agua potable ni habrá posibilidad alguna de reflujo hacia ésta.
- El agua reciclada que se utilice en el proceso de transformación o como ingrediente no deberá representar riesgos de contaminación. Deberá ser de una calidad idéntica a la del agua potable.
- El vapor utilizado en contacto directo con los productos alimenticios no deberá contener ninguna sustancia que entrañe peligro para la salud o pueda contaminar el producto.
- Cuando se aplique el tratamiento térmico a productos alimenticios que estén herméticamente cerrados, deberá velarse por que el agua utilizada para enfriar éstos después del tratamiento térmico no sea una fuente de contaminación de éstos.

TRAZABILIDAD

TRAZABILIDAD

es la posibilidad de encontrar y seguir el rastro, a través de todas las etapas de producción, transformación y distribución, de un alimento, un pienso, un animal destinado a la producción de alimentos o una sustancia destinados a ser incorporados en alimentos o piensos o con probabilidad de serlo.

En relación a la **Trazabilidad**, en el artículo 18 del Reglamento (CE) nº 178/2002 (por el que se establecen los principios y los requisitos generales de la legislación alimentaria, se crea la Autoridad Europea de Seguridad Alimentaria y se fijan procedimientos relativos a la seguridad alimentaria), se consideran los siguientes aspectos:

- 18.1 En **todas las etapas** de la producción, transformación y distribución **deberá asegurarse la trazabilidad** de los alimentos, los piensos, los animales destinados a la producción de alimentos y de cualquier otra sustancia a ser incorporada en un alimento o un pienso, o con probabilidad de serlo.
- 18.2 Los **explotadores de empresas alimentarias y de piensos** deberán poder **identificar a cualquier persona que les haya**

suministrado un alimento, un pienso, un animal destinado a la producción de alimentos, o cualquier sustancia destinada a ser incorporada en un alimento o un pienso, o con probabilidad de serlo. Para tal fin dichos explotadores **pondrán en práctica sistemas y procedimientos** que permitan poner esta información a disposición de las autoridades competentes si estas lo solicitan.

● 18.3 Los **explotadores de empresas alimentarias y de empresas de piensos** deberán **poner en práctica sistemas y procedimientos para identificar a las empresas a las que hayan suministrado sus productos**. Pondrán esta información a disposición de las autoridades competentes si estas así lo solicitan.

● 18.4 Los **alimentos** o los **piensos** comercializados o con probabilidad de comercializarse en la Comunidad deberán **estar adecuadamente etiquetados o identificados** para facilitar su trazabilidad mediante documentación o información pertinentes de disposiciones más específicas.

PROCEDIMIENTO
PARA RETIRAR
ALIMENTOS

● La empresa deberá asegurar la aplicación de procedimientos eficaces para hacer frente a cualquier peligro para la inocuidad de los alimentos y permitir que se retire del mercado, completa y rápidamente todo lote de producto alimenticio que comporte tal peligro.

● Cuando haya retirado un producto debido a un peligro inmediato para la salud, los demás productos elaborados en las mismas o similares condiciones y que puedan representar un peligro parecido para la salud pública, deberán evaluarse para determinar su inocuidad y podrá ser necesario retirarlos. Deberá examinarse la necesidad de avisar al público.

● Los productos retirados deberán mantenerse bajo supervisión hasta que se destruyan, se utilicen con fines distintos del consumo humano, se determine su inocuidad para el consumo humano o se reelaboren, de manera que se asegure su inocuidad.

3.2. ¿CÓMO CUMPLIR LOS REQUISITOS LEGALES Y RECOMENDACIONES DEL CODEX ALIMENTARIO?

Para cumplir los requisitos legales y recomendaciones del Codex Alimentario relacionados con el control de las operaciones, seguiremos los siguientes pasos:

- Primero habrá que determinar que alimentos o tipos de alimentos se elaboran; perecederos, no perecederos, a granel o semienvasados y que operaciones se realizan en la empresa y cuales se subcontratan, las fases que se subcontraten estarán sometidas al mismo control que aquellas que se realicen en la empresa, esto nos ayudará a tener claro que requisitos aplican.
- El siguiente paso consiste en elaborar un diagrama o diagramas de flujo de los productos elaborados.

Diagrama de flujo, es una representación gráfica de las fases o pasos que se llevan a cabo en un proceso productivo, es útil porque nos permite ver fácilmente el proceso que partiendo de materias primas nos permite obtener los productos elaborados.

¿Qué información es recomendable que quede reflejada en el diagrama de flujo?

Un diagrama de flujo, puede ser tan sencillo como la indicación cronológica de las distintas fases que intervienen en el proceso. A partir de un este diagrama de flujo básico, puede ir incorporándose toda la información que sea necesaria.

Cuanto mayor información reflejemos en el diagrama, éste resultará más útil para el control de las operaciones. La información que puede ir incorporándose a un diagrama es:

- Todas las entradas al proceso, por ejemplo, materias primas, agua, etc.
- Todas las salidas del proceso, por ejemplo, residuos, subproductos, producto elaborado, etc.
- Tecnología, ingeniería y responsabilidades del proceso.
- Controles a realizar y momento de realizarlos.
- Parámetros y valores límite del proceso
- Puntos de Control Crítico.
- Otra información que sea necesaria.

Cuanto mejor y más información tenga el diagrama de flujo, más sencillo resultará posteriormente evaluar los peligros y realizar, una vez implantados los prerrequisitos basados en los principios generales de higiene de los alimentos, el análisis de riesgos, APPCC.

A continuación se muestra **como elaborar un diagrama de flujo completo**:

- La elaboración e implantación de unas buenas prácticas para el control de las operaciones, reducen significativamente los riesgos, a continuación se muestran una serie de buenas prácticas que pueden ser aplicables en la empresa, en relación con este punto.
- Algo que también es necesario para el control de las operaciones, y en concreto, para el control de los Proveedores y el correcto etiquetado de los alimentos que la empresa pone en el mercado, es la correcta elaboración de fichas técnicas, de producto elaborado y materias primas. A continuación, se indica la manera de elaborar las fichas técnicas.
- Además, para el control de las operaciones, se elaborarán cuantos planes sean necesarios y se mantendrán registros de su ejecución. En este capítulo, se darán las pautas para la elaboración e implementación de los siguientes:
 - Plan de Control de Proveedores
 - Plan de Control del Agua Potable
 - Plan de Control de Trazabilidad.

¿Qué documentación y/o registros pueden elaborarse y/o mantenerse en relación con los requisitos del presente capítulo?

DOCUMENTOS/REGISTROS:

- DIAGRAMA O DIAGRAMAS DE FLUJO
- FICHAS TÉCNICAS
- BUENAS PRÁCTICAS EN EL CONTROL DE LAS OPERACIONES
- PLAN DE CONTROL DEL AGUA POTABLE
- PLAN DE CONTROL DE PROVEEDORES
- PLAN DE CONTROL DE TRAZABILIDAD

DIAGRAMA DE FLUJO.

Qué es y para qué sirve:

Es la descripción gráfica de la secuencia de actividades (tecnología), maquinaria, equipos utilizados y parámetros (ingeniería), y responsables, necesarias para la elaboración de cada producto concreto, o en su caso, se podría agrupar para productos con procesos similares o agrupados según categorías de riesgo. Si es necesario, el diagrama se acompañará de una descripción detallada de las características del proceso.

Se utilizarán posteriormente, para realizar el análisis de peligros y puntos de control crítico por cada fase del proceso de elaboración. Por tanto, cuanto más información se introduzca en el diagrama de flujo, mayor probabilidad de éxito del APPCC.

Se mantendrán actualizados.

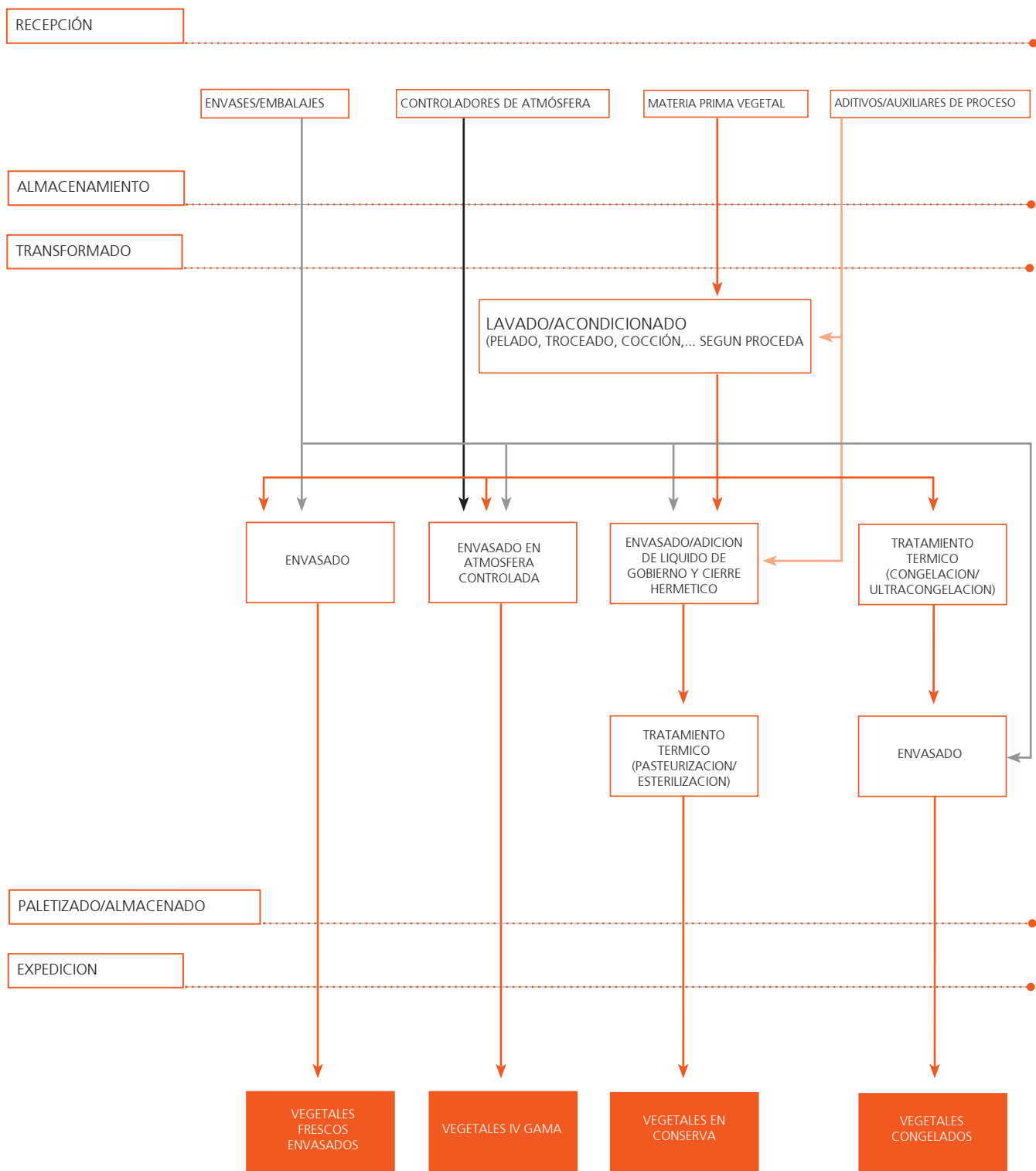
Contenido del diagrama de flujo:

- **Tecnología.** Se indicará gráficamente la secuencia de fases ó actividades que tienen lugar para la elaboración de un producto alimentario.
- **Ingeniería.** Se indicará gráficamente la maquinaria utilizada para llevar a cabo cada una de las fases ó actividades.
- **Responsabilidades.** Se indicará gráficamente los responsables de cada una de las fases ó actividades.
- **Todas las entradas al diagrama.** Materias primas, envases, aditivos, agua, etc.
- **Todas las salidas del diagrama.** Residuos, subproductos, productos semielaborados, productos elaborados, etc.
- **Tiempos de proceso.** Máxime aquellos que afecten a la calidad e inocuidad del producto, y conviene indicar tiempos de espera, si los hubiera, además de las condiciones, por ejemplo, ambientales, a los que está sometido el producto durante esos tiempos de espera, etc.
- **Una vez realizado el análisis de peligros y puntos de control crítico, se indicarán en el diagrama los puntos de control crítico (PCC) , parámetros asociados y límites.**

¿Cómo realizarlo?:

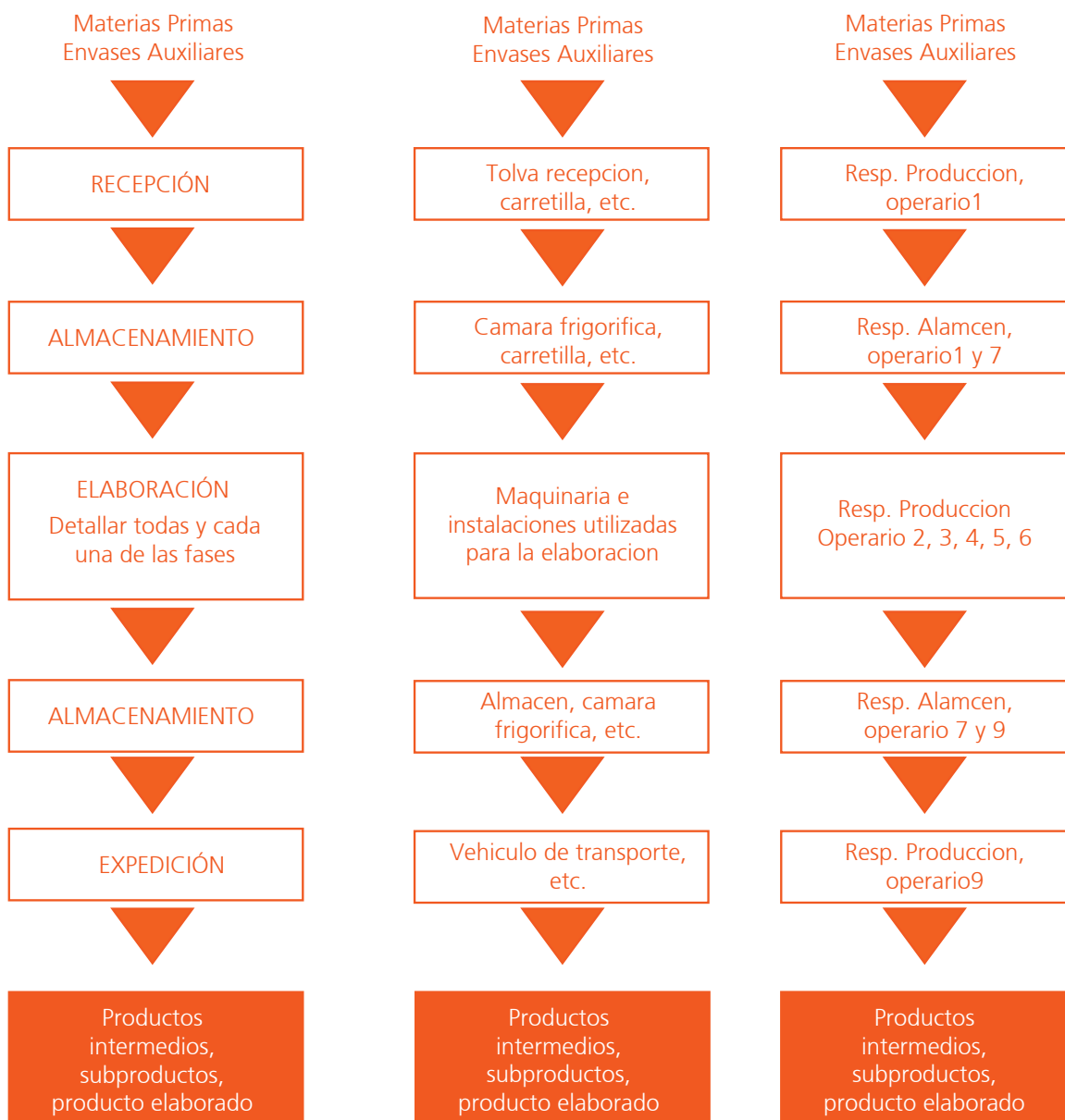
1.- Secuencia de actividades ordenadas cronológicamente. Indicar todas las actividades, para no olvidar ninguna, y en un siguiente paso se clasificarán y se ordenarán debidamente.

A continuación se muestra un diagrama básico en el que se muestra la secuencia cronológica de actividades para la elaboración de diferentes transformados vegetales.



2.- Completar el diagrama indicando la ingeniería, tecnología y responsabilidades.

Para la comprensión de este punto, a continuación, se muestra un ejemplo simplificado de un diagrama en el que se indica la tecnología, ingeniería y responsabilidades.



3- Clasificación de actividades.

Clasificar y ordenar las actividades en función de si son revisiones, inspecciones, controles, etc.

4.- Indicar la documentación y registros necesarios y generados en el proceso

DESCRIPCIÓN DE PRODUCTOS Y MATERIAS PRIMAS, FICHAS TÉCNICAS.

Qué son y para qué sirven:

Las fichas técnicas constituyen la descripción exhaustiva de los productos, que la empresa elabora o las materias primas de cualquier tipo que la empresa reciba y utilice bien para formar parte del producto que elabora, bien que estén en contacto con él. Cuanta más información contengan las fichas técnicas más útiles resultarán para conseguir la calidad e inocuidad de los alimentos.

Las fichas técnicas de los productos elaborados, sirven para tener en cuenta toda la información necesaria para la elaboración y ayudarán a mejorar la información que a través de la etiqueta se aporte al cliente o consumidor final.

Las fichas técnicas de materias primas, describirán las especificaciones mínimas que éstas deben cumplir para ser utilizadas en el proceso de fabricación, con el fin de conseguir los productos de una calidad o que cumplan con las especificaciones previstas. Por lo tanto, también sirven de gran ayuda a la hora de controlar a los proveedores y realizar los controles pertinentes en recepción.

- La empresa elaborará y actualizará una ficha técnica por cada producto que elabore, almacene o distribuya.
- La empresa elaborará y actualizará una ficha técnica por cada materia prima que reciba.

Contenido de las fichas técnicas del producto elaborado:

Denominación y descripción del producto. Según la Reglamentación Técnico Sanitaria correspondiente al producto elaborado.

Marcas comerciales. Marca o marcas con las que se distribuye el producto elaborado.

Categoría. Extra, primera, segunda, etc. cuando procesa, y según indique la Reglamentación Técnico Sanitaria correspondiente.

Composición cualitativa y cuantitativa. Ingredientes y cantidades de ingredientes. Indicar presencia de alérgenos.

Características organolépticas, olor, sabor, textura, color, etc.

Características fisicoquímicas, humedad, pH, actividad acuosa, etc.

Composición nutricional, en su caso.

Control de calidad y microbiología. Descripción de controles realizados y características microbiológicas establecidas legalmente.

Descripción del proceso, indicando tratamientos térmicos a los que se ha sometido.

Presentación, en qué formatos se presenta, cual es su peso, o unidades, tipo de envase, etc.

Descripción logística, envasado, unidades de venta, etc.

Etiquetado y resumen de la información. ¿Cuál es la información obligatoria en la etiqueta según la legislación vigente?.

Lote. Indicar el lote del producto, y si es mal fácil su comprensión, definir la codificación utilizada.

Información relativa a alérgenos y organismos genéticamente modificados.

Condiciones de almacenamiento, condiciones en las que debe almacenarse el producto para no poner en riesgo su calidad e inocuidad.

Condiciones de transporte, condiciones en las que debe transportarse el producto para no poner en riesgo su calidad e inocuidad.

Vida útil. Indicar fecha de caducidad o consumo preferente.

Destino previsto; consumidores objeto y/o si el destino es otra industria, por ejemplo. Servirá para poder tener en cuenta la legislación que aplica o si existe legislación específica, por ejemplo, si el producto está destinado a alimentación infantil.

Uso esperado, por ejemplo, por parte del consumidor, si se consumirá sin elaboración previa o por el contrario, se debe someter a un tratamiento térmico.

Modo de empleo. Indicar el modo de empleo, si fuese necesario para mejorar las condiciones de utilización.

Contenido de las fichas técnicas de la materia prima:

Denominación del producto.

Origen, cuando sea necesario.

Características generales, categoría, definición, variedad, en caso de materia prima vegetal.

Daños y defectos permitidos, descripción y tolerancias, generalmente en el caso de materias primas vegetales.

Atributos de calidad.

Control de calidad y microbiología. Controles necesarios y características microbiológicas establecidas legalmente, indicando parámetros, planes de muestreo, límites, etc.

Composición cualitativa y cuantitativa.

Información relativa a alérgenos y organismos genéticamente modificados.

Características organolépticas, olor, sabor, textura, color, etc., en el caso de materias primas vegetales.

Características fisicoquímicas, humedad, pH, actividad acuosa, etc.

Información nutricional, en su caso.

Presentación y descripción logística; pesos, envasado, unidades, etc..

Etiquetado e identificación.

Condiciones de transporte y manipulación.

BUENAS PRÁCTICAS EN EL CONTROL DE LAS OPERACIONES

CONSIDERACIONES QUE FACILITAN EL CONTROL DE LAS OPERACIONES

Elaborar y fomentar las Buenas Prácticas de Producción, que tienen como objeto principal disminuir al máximo los riesgos inherentes a la producción de los alimentos, como por ejemplo, la contaminación cruzada y disminuir errores.

Estas exigen:

- Que los procesos de fabricación estén claramente definidos y que tengan la calidad requerida cumpliendo especificaciones.
- Que se mantengan registros, para demostrar que todos los procedimientos e instrucciones se cumplen.
- Que se disponga de personal cualificado y capacitado, infraestructura, equipos y materiales para efectuar los procesos y controles de producción.
- Que se estudie toda queja contra un producto y se investigue las causas de un defecto de calidad.

Las operaciones de producción deben seguir procedimientos claramente definidos, con el objeto de obtener productos que reúnan las condiciones de calidad requeridas y de acuerdo con las especificaciones.

Al iniciar un proceso de fabricación se debe:

- Contar con la orden de fabricación, a ser posible, documentada.
- Comprobar que la línea o zona de fabricación está higiénica.
- Comprobar que todas aquellas materias primas y productos que van a utilizarse están identificadas.
- Contar con las instrucciones de fabricación.
- Contar con los controles de proceso.

Todas las operaciones de manejo de materiales y productos, tales como; muestreo, almacenamiento, etiquetado, proceso, etc., deben efectuarse de conformidad con procedimientos o instrucciones escritas, y cuando sea necesario, se deben registrar.

Durante el proceso, es recomendable que todos los materiales, recipientes con granel, equipos y cuando sea necesario, las salas utilizadas, se identifique, por ejemplo, con carteles, que tengan indicaciones del producto o material que se está procesando, su actividad (si corresponde), y el número de lote.

Los controles durante el proceso se realizan, generalmente, dentro del área de producción, estos no deben presentar riesgo alguno para la calidad del producto.

Cuando en la producción se emplean materiales secos, deben tomarse precauciones especiales para prevenir la generación de polvo y su diseminación.

Se debe evitar la contaminación cruzada mediante la adopción de medidas técnicas y administrativas, entre otras se recomienda:

- Que se reduzca al mínimo la contaminación causada por la circulación de aire proveniente del exterior.
- Que se utilice vestimenta apropiada en las áreas donde se procesan los productos que corren un riesgo especial de contaminación.
- Que se empleen procedimientos de limpieza y desinfección eficaces, ya que la limpieza incorrecta de los equipos constituye una fuente común de contaminación cruzada.
- Que se usen etiquetas o carteles que indiquen el estado de limpieza de los equipos, hagan alusiones a las instrucciones para evitar la contaminación cruzada, o a los posibles peligros, etc.

Se deben llevar a cabo y registrarse todos los controles durante el proceso, así como controles ambientales.

Las muestras tomadas de la línea, no serán devueltas a esta, si pudiesen presentar algún riesgo, o por ejemplo, si se han realizado con ellas análisis destructivos.

Para asegurar el funcionamiento satisfactorio de los instrumentos de medida, éstos deben ser controlados diariamente o antes de su empleo en análisis. Deben indicarse claramente las fechas en que se efectúan los trabajos de mantenimiento y calibración y las fechas en que debe efectuarse una recalibración.

ALMACENAMIENTO:

Cualquier cosa que se almacena; materias primas, material de envase o embalaje, productos semielaborados o elaborados, deben ser almacenados en los insumos, material de condiciones apropiadas a su naturaleza garantizando una correcta rotación e identificación del producto y lote.

Se recomienda elaborar procedimientos escritos específicos para el caso de almacenamiento de productos a granel y semielaborados, por el mayor riesgo que estos pueden tener.

Se recomienda que existan procedimientos escritos para verificar o controlar las condiciones de almacenamiento; orden, limpieza, temperatura, colocación e identificación de productos, cumplimiento de cuarentenas, liberación de producto, etc.

Durante el almacenamiento, se controlará:

- La temperatura, sobre todo cuando las humedades relativas son altas.
- Que los recipientes estén secos cuando se introducen en cajas de cartón o se envuelven en plásticos, evitando el humedecimiento en cualquier etapa posterior.
- Los movimientos en el momento de descargar las cajas, para evitar impactos que provoquen deformaciones o roturas de los envases.

Los envases almacenados deben conservar su integridad para mantener las condiciones de inocuidad de los alimentos, para ello, es necesario evitar la

corrosión externa o su deterioro ya que puede producir la perforación del envase. Esto podría suceder, si se ha golpeado o dañado el envase y/o sus condiciones de almacenamiento son incorrectas, por ejemplo, hay mucha humedad o cambios bruscos de temperatura que produzcan condensación, etc. Esto suele pasar cuando las latas se apilan sin permitir la circulación del aire entre ellas.

Para evitar alteraciones o roturas de los envases, es necesario mover con cuidado las pilas o palets de éstos.

MATERIAS PRIMAS, PRODUCTOS TERMINADOS Y CONTROL DE PROVEEDORES

Debe establecerse un plan o procedimiento para el control de los proveedores, máxime aquellos cuyas materias primas inciden directamente en la calidad e inocuidad del producto que la empresa elabora.

Se recomienda pues, elaborar una clasificación de proveedores en función del riesgo y para cada uno, definir cómo se realizará su homologación y control. Por ejemplo, a los proveedores de alto riesgo, se les realizará una auditoría en su empresa antes de realizarles cualquier compra.

Se mantendrán registros de la evaluación, homologación y control de los proveedores.

Todos los materiales y productos que ingresan a los almacenes, es recomendable que se sometan a cuarentena inmediatamente después de su recepción o proceso, hasta que sean autorizados para su uso.

Al recibir las materias primas, deben revisarse los contenedores para comprobar que el envase y etiquetas, en su caso, no hayan sido alterados y que haya coincide con el pedido.

Si un envío de materiales está compuesto por diferentes lotes, cada lote se considerará independiente para realizar el muestreo.

Las materias primas deben ser manipuladas e inspeccionadas, por las personas designadas, de conformidad con un procedimiento escrito.

Las materias primas almacenadas, deben estar etiquetadas, se recomienda incluir en la etiqueta los siguientes datos:

- Nombre del producto o código del mismo.
- Fecha de recepción.
- Nombre del proveedor.
- Número de lote.
- Cantidad total y número de contenedores recibidos;
- Fecha de caducidad y consumo preferente, en su caso.
- Si se han hecho análisis, número o referencia, fecha, resultado y persona que lo realizó.

Se realizarán muestreos de los lotes en recepción, estos serán representativos del lote y efectuados por personal competente.

En las operaciones que se llevan a cabo en recepción, inspección, muestreo, peso, clasificación, descarga, etc., deben tomarse las precauciones para evitar la contaminación cruzada y errores o confusiones.

La adquisición, manipulación y control de los materiales de envase y embalaje, debe efectuarse de la misma manera que en el caso de las materias primas.

Todo material de empaque desactualizado u obsoleto, por ejemplo, etiquetas, debe ser destruido, y se recomienda, registrar el destino que se le asigna.

Las especificaciones de calidad de productos y materias primas deben ser establecidas en estrecha colaboración con los departamentos involucrados.

Cualquier producto rechazado, materias primas, envases, productos intermedios o finales, deben ser identificados y almacenados separadamente en áreas restringidas. Deben ser devueltos a los proveedores, o destruidos, en su caso. En casos excepcionales, se podrían reprocesar, pero solo si no afecta la calidad e inocuidad del producto y si se efectúa de conformidad con un proceso bien definido, autorizado y validado.

ENVASADO:

Antes de iniciar las operaciones de envasado deben adoptarse medidas para asegurar que el área de trabajo, las líneas de envasado, las máquinas impresoras y otros equipos estén limpios y libres de productos, materiales o documentos previamente usados que no son necesarios para la nueva operación. Es recomendable, mediante un listado de control apropiado debe verificar que dichas líneas estén listas, y registrarse esta operación.

En las operaciones de llenado y envase se debe:

- Identificar los materiales de envasado y el producto en granel a envase.
- Despejar la línea, verificar limpieza de equipos y ausencia de materiales correspondientes al envasado anterior.
- Verificar las instrucciones de envasado, muestreo y controles en proceso.

El nombre y el número del lote del producto que se está procesando, deben conocerse en cualquier operación de envase o embalaje.

En condiciones normales, el etiquetado debe efectuarse lo más pronto posible después de las operaciones de envasado y cierre. Si se demora el etiquetado, se deben adoptar medidas apropiadas para asegurar que no haya confusión o error al etiquetar el producto.

Se debe verificar si es correcta la impresión (N° de lote y fecha de caducidad, por ejemplo), en cualquier caso, bien si se efectúa el etiquetado en el momento de envasado o en un momento posterior, se recomienda registrar dicha verificación.

La información impresa o estampada en los materiales de envase y embalaje debe ser completa, legible e indeleble.

El control de los productos durante el envase y embalaje, debe incluir como mínimo la verificación de lo siguiente:

- Si es apropiada la apariencia general de los envases.
- Si estos están completos.

- Si se han usado productos y materiales de envasado correctos.
- Si la impresión o etiqueta está correcta.
- Si los equipos funcionan correctamente.

Los productos involucrados accidentalmente durante el envase o embalaje, se reintroducirán en el proceso, solamente después de que hayan sido inspeccionados, investigados y aprobados por personal autorizado. Se aconseja mantener registros si esta operación se llevase a cabo.

TRAZABILIDAD

La empresa elaborará un procedimiento o sistema documentado de trazabilidad, que se ponga en práctica, éste deberá tener en cuenta;

- La identificación del producto o lote, que identificaría a una agrupación de productos elaborados, por ejemplo, en circunstancias similares, o con un mismo origen, o con un mismo destino, etc.. La empresa es la responsable de establecer cual es el criterio de agrupación que elige para establecer sus lotes.
- Origen y destino del producto; materias primas que lo forman, proceso y destino, Para ello es necesario trazabilidad en recepción, interna y en expedición

Se mantendrán todos aquellos registros y documentos necesarios para la implantación del sistema de trazabilidad.

Debe verificarse periódicamente la eficacia del sistema de trazabilidad, realizar y mantener un informe sobre el grado de implantación del mismo.

RETIRADA DE UN PRODUCTO DEL MERCADO.

Debe existir un procedimiento escrito para retirar el producto del mercado en forma rápida y efectiva, así como para designar una persona responsable de la ejecución y coordinación de las ordenes de retirada de un producto. Su revisión y evaluación debe ser periódica.

Debe registrarse el desarrollo del proceso de retirada y redactarse un informe sobre el mismo, también deben darse instrucciones para que se almacenen en un lugar seguro y separado hasta que se resuelva su destino final.

BUENAS PRÁCTICAS EN EL CASO DE INCIDENCIAS Y AVERÍAS

El objetivo será evitar o disminuir el riesgo que una incidencia o avería suponga en al la calidad o inocuidad alimentaria.

Para realizarlas correctamente, se describirán aquellas incidencias o averías con mayor frecuencia de aparición, y se determinarán los peligros de cada una de ellas. Una vez hecho esto, se valorará el riesgo. Considerar por ejemplo;

- Paradas en el proceso
- Cortes de suministro de agua, energía, etc.
- Cambios en la tecnología, ingeniería, responsabilidades del proceso.
- Cambios en proveedores y/o subcontratas.

Los peligros se clasifican en los siguientes tipos; físico, químico, microbiológico

o biológico.

Especial atención si el producto necesita temperaturas controladas.

La siguiente fase consiste en establecer un procedimiento de ejecución, en el que se detalle para cada incidencia o avería:

- Su descripción
- Valoración de magnitud, frecuencia, origen, etc.
- Procedimiento detallado de actuación y responsables, incluyendo la verificación de la corrección y evaluación del riesgo para la inocuidad del alimento.

Se mantendrán registros del suceso y acciones llevadas a cabo.

CONTROL DE LA EFICACIA

Supervisar y tomar registros de las operaciones de control del proceso, aquellas relacionadas con el agua potable, el control de proveedores, la trazabilidad, etc.

Inspeccionar las condiciones higiénicas de los medios de almacenamiento, proceso, recepción, etc., y registrarlas.

Inspeccionar los alimentos almacenados, en proceso, elaborados, envasados, etc.

Realizar auditorías a los proveedores.

Registros auditorías de trazabilidad.

REGISTROS Y DOCUMENTACIÓN

Registros de temperatura, higiene, orden y rotación de stocks, de los almacenes y productos almacenados, si procede.

Registros del control del agua potable.

Registros del control de los proveedores, y materias primas recibidas.

Registros del control de la trazabilidad.

Cualquier registro necesario para asegurar que las condiciones de proceso se mantienen bajo control.

Buenas Prácticas relacionadas con el control de las operaciones.

Deben establecerse, implementarse y documentarse planes o programas detallados para llevar a cabo el control de las operaciones, del agua potable, de los proveedores y gestión de la trazabilidad.

Deben mantenerse registros de la realización de los planes, ello nos permitirá evaluarlos en el tiempo y detectar oportunidades de mejora.

Toda aquella documentación necesaria para asegurar el control de las operaciones; contratos con los proveedores, albaranes, facturas, etc.

PLAN

DE CONTROL DE PROVEEDORES

Objetivo:

Evitar ó disminuir el riesgo de que el abastecimiento de cualquier materia prima cause problemas de calidad o inocuidad alimentaria. Éstas pueden ser una fuente de contaminación, por ejemplo, si no llegan en condiciones higiénicas y adecuadas, o si sus características no cumplen los requisitos mínimos exigidos.

Por ello, se hace necesario establecer las condiciones que debe cumplir cualquier materia prima destinada a formar parte del producto que la empresa elabore, o bien, a entrar en contacto con él. Estas condiciones se establecerán previamente a realizar la compra, y mediante el contrato establecido con el proveedor, especificaciones de compra o fichas técnicas para las diferentes materias, la empresa las transmitirá al proveedor.

También será necesario, comprobar, una vez que se reciben las materias primas, que éstas cumplen con los requisitos previamente definidos en las fichas técnicas.

¿Cómo realizarlo?

1.- Realizar un listado de proveedores en el que se mantendrá la siguiente información actualizada:

- Datos de la empresa, nombre, dirección, teléfono, fax, correo electrónico, responsable o interlocutor.
- Número de registro general sanitario de alimentos.
- Qué productos suministra a la empresa, materia prima vegetal, envases, aditivos, etc.

2.- Clasificar a los proveedores en función del riesgo, y determinar la manera de controlar eficazmente a cada uno de ellos.

3.- Fichas técnicas de las materias primas y especificaciones de compra. Por ejemplo, condiciones de embalaje, transporte, especificaciones que debe cumplir la documentación o documentos que sea necesario que acompañen a las materias primas.

4.- Determinar, documentar e instruir al personal. Establecer el procedimiento necesario para la comprobación de las materias primas en recepción, documentarlas y formar al personal responsable de llevarlo a cabo. Se recomienda incluir las acciones necesarias en caso de incumplimiento de especificaciones o detectar peligros que puedan afectar a la calidad e inocuidad alimentaria.

5.- Acreditar o certificar proveedores:

- Solicitud y comprobación del registro sanitario
- Solicitud y comprobación de especificaciones técnicas de las materias primas que suministra a la empresa
- Establecer un procedimiento de evaluación, en el que se detallen:
 - Criterios de evaluación.
 - Criterios de aceptación y rechazo.
 - Frecuencia de evaluación.
 - Responsable.
 - Control de subcontratas (nº registro general sanitario, autorizaciones, certificados, etc.).
 - Realización de auditorías.

6.- Documentos / registros:

*(En la página siguiente)

DOCUMENTOS/REGISTROS:

DATOS DE PROVEEDORES (de producto suministrado, datos de contacto, registro sanitario, datos de la evaluación, etc.)

DATOS DE LAS MATERIAS PRIMAS: fichas técnicas, parámetros, etc.

DESCRIPCIÓN CONCISA DE LA OPERACIÓN DE RECEPCIÓN Y EVALUACIÓN DE PROVEEDORES. (Método, responsabilidades, etc.)

El Plan de Control de Proveedores debe elaborarse dando respuesta a las siguientes preguntas:

¿QUÉ?

- DESCRIPCIÓN O CONTENIDO DEL PLAN. Descripción detallada de las actividades a realizar.
- DESCRIPCIÓN DE LAS MATERIAS PRIMAS. Fichas Técnicas.
- DESCRIPCIÓN DE LA EVALUACIÓN DE PROVEEDORES Y DESCRIPCIÓN DEL CONTROL EN RECEPCIÓN.
- DESCRIPCIÓN DE LAS ACTIVIDADES DE VIGILANCIA Y VERIFICACIÓN.

¿QUIÉN?

- PROVEEDORES, LISTADO DE PROVEEDORES Y MATERIAS PRIMAS QUE PROVEEN.
- RESPONSABLE DE REALIZAR LA RECEPCIÓN DE MATERIAS PRIMAS.
- RESPONSABLE DE SUPERVISARLO, INSPECCIONARLO O VERIFICARLO.

¿CÓMO?

- DESCRIPCIÓN DETALLADA DE METODOLOGÍA A EMPLEAR EN LAS DIFERENTES ACTIVIDADES DE CONTROL Y HOMOLOGACIÓN DE PROVEEDORES.
- DESCRIPCIÓN DETALLADA DE METODOLOGÍA A EMPLEAR EN LAS DIFERENTES ACTIVIDADES DE CONTROL EN RECEPCIÓN.

¿CUÁNDO?

- FRECUENCIA DE LAS ACTIVIDADES, PLANIFICACIÓN DE LAS ACTIVIDADES DE RECEPCIÓN Y HOMOLOGACIÓN DE PROVEEDORES.

¿DÓNDE?

- LUGAR DE RECEPCIÓN.

DOCUMENTOS Y REGISTROS

- REGISTROS DE CONTROL DE PROVEEDORES.
- REGISTROS DE CONTROL EN RECEPCIÓN.
- FICHAS TÉCNICAS DE MATERIAS PRIMAS.
- REGISTROS DE INCIDENCIAS Y MEDIDAS CORRECTIVAS.
- MODIFICACIONES, CORRECCIONES, ACTUALIZACIONES DEL PLAN.

PLAN

DE CONTROL DEL AGUA POTABLE:

Objetivo:

Evitar ó disminuir el riesgo de que un inadecuado suministro y uso del agua (limpieza, proceso, otros usos), cause problemas de calidad ó inocuidad alimentaria.

¿Cómo realizarlo?

- 1. Descripción del uso del agua.** Si se utiliza para limpieza, producción, elaboración de vapor, etc.
- 2. Descripción del suministro.** Si el agua proviene de la red pública o es de captación propia, por ejemplo agua subterránea proveniente de un pozo. Contar con las autorizaciones necesarias y con el contrato de suministro, en su caso.
- 3. Descripción del sistema de distribución y/o almacenaje.** Debe incluirse el volumen del agua, el diseño del sistema de distribución, posibles peligros de cruces con otros sistemas de distribución de agua, no potable, si hubiese, material de construcción del sistema de distribución, máxime si está en contacto directo con el agua. Debe indicarse en un plano de las instalaciones el sistema de distribución del agua, es recomendable que se indiquen los lugares de captación o puntos de entrada, depósitos si los hubiera, y puntos de salida, o tomas de agua potable fría y caliente en la existentes en la empresa. También se detallará como se realizará el mantenimiento de dicho sistema de distribución.
- 4. Si fuese necesario realizar tratamientos al agua, por ejemplo desinfección o potabilización,** se detallará como se realizará, los productos que se utilizarán, las dosis, el tiempo que tiene que estar el producto en contacto con el agua, el responsable de realización, la frecuencia, etc.
- 5. Establecer un procedimiento de ejecución en el que se detalle, el control del agua potable (según usos y abastecimiento),** que permita comprobar si el sistema previsto es efectivo para garantizar la inocuidad del agua y su aptitud para el consumo humano. Indicar quien es el responsable de realización, frecuencias, lugares de toma de muestras, parámetros a controlar, límites asociados a cada parámetro, etc.
- 6. Establecer un procedimiento de actuación en caso de detectar incumplimientos y acciones correctoras a tomar.**
- 7. Establecer un procedimiento de verificación.**
- 8. Documentación y registros.**

DOCUMENTOS/REGISTROS:

- **Datos de la calidad higiénico sanitaria del agua utilizada** (boletines analíticos y resultados de controles)
- **Plan de control del agua potable**
- **Contrato y detalles del contrato con el proveedor del agua**

El Plan de Control de Proveedores debe elaborarse dando respuesta a las siguientes preguntas:

¿QUÉ?

- ◆DESCRIPCIÓN O CONTENIDO DEL PLAN. Descripción detallada de las actividades a realizar.
- ◆QUE SE COMPROBARÁ, niveles de desinfectante residual presente en el agua, parámetros biológicos, físicos y químicos y cualquier otro indicador de la calidad del agua potable, si existen equipos de tratamiento, su correcto funcionamiento, que se realiza el correcto mantenimiento de la red de distribución, e tc.
- ◆DESCRIPCIÓN DE LAS ACTIVIDADES DE VIGILANCIA Y VERIFICACIÓN.

¿QUIÉN?

- ◆RESPONSABLE DE REALIZAR LAS ACTIVIDADES DE CONTROL DEL AGUA POTABLE, si es el proveedor del agua potable, o en su caso, la empresa, si potabiliza ella el agua.
- ◆RESPONSABLE DE SUPERVISARLO, INSPECCIONARLO O VERIFICARLO.

¿CÓMO?

- ◆DESCRIPCIÓN DETALLADA DE METODOLOGÍA A EMPLEAR EN LAS DIFERENTES ACTIVIDADES DE CONTROL DEL AGUA POTABLE, por ejemplo, si la comprobación de los niveles de desinfectante residual presente en el agua se realiza con test que determinan el cloro libre residual.

¿CUÁNDO?

- ◆FRECUENCIA DE LAS ACTIVIDADES DE CONTROL DEL AGUA POTABLE. Con que frecuencia se solicitarán análisis al proveedor, o se realizarán en la empresa. Con qué frecuencia se comprobarán los niveles de desinfectante residual presente en el agua, para determinar esta frecuencia, se tendrá en cuenta el uso del agua y el riesgo de contaminación del producto que este uso suponga.

¿DÓNDE?

- ◆LUGAR DE TOMA DE MUESTRAS PARA SU ANÁLISIS O CONTROL, por ejemplo, en los grifos de salida de agua potable.

DOCUMENTOS Y REGISTROS

- ◆REGISTROS DE LAS COMPROBACIONES REALIZADAS EN LA EMPRESA Y LOS RESULTADOS DE ESTAS, ASÍ COMO ACCIONES EMPRENDIDAS EN CASO DE INCUMPLIMIENTO.
- ◆BOLETINES DE ANÁLISIS Y VALORACIÓN DE LOS RESULTADOS.
- ◆SI SE REALIZA POTABILIZACIÓN EN LA EMPRESA, MANTENER LAS FICHAS TÉCNICAS DE LOS PRODUCTOS UTILIZADOS A TAL FIN.
- ◆REGISTROS DE INCIDENCIAS Y MEDIDAS CORRECTIVAS.
- ◆MODIFICACIONES, CORRECCIONES, ACTUALIZACIONES DEL PLAN.

PLAN DE CONTROL DE TRAZABILIDAD

Objetivo:

La trazabilidad es la capacidad de seguir el rastro de un alimento “desde el campo hasta la mesa”, exige a cada operador alimentario ser capaz de localizar y poder seguir el rastro de un alimento a lo largo de todo su proceso de elaboración, poder relacionarlo con sus materias primas y proveedores y ser capaz de identificar su destino o clientes a los que se les ha entregado cada producto.

Si hay un problema que puede afectar a la inocuidad alimentaria, es más fácil localizar y bloquear un producto inseguro de la manera más rápida, eficaz y con las menores repercusiones posibles.

Cualquier empresa alimentaria, debe establecer un Plan de Control de Trazabilidad documentado para gestionarla eficazmente, para ello, debería incluir:

- Determinación del lote
- Trazabilidad en recepción
- Trazabilidad en el proceso
- Trazabilidad en expedición
- Auditoria del sistema
- Gestión de crisis alimentaria o retirada de un producto del mercado.

Que permitan crear y mantener los registros necesarios para ser capaces de reconstruir la historia de un alimento “del campo/granja a la mesa”

Se recomienda consultar las Guías Básicas de gestión de trazabilidad en el sector alimentario de Navarra, en concreto para el subsector preparación y conservación de frutas y hortalizas. Editadas por Consebro.

¿Cómo realizarlo?

1. Descripción de la identificación:

- de materias primas, se puede hacer manteniendo las aportadas por el proveedor o dando una nueva identificación, si se hace esto, hay que relacionar la nueva identificación con la aportada por el proveedor.
- productos intermedios y relacionarla con los procesos de elaboración.
- subproductos, que tengan como destino, por ejemplo, la alimentación animal.
- producto elaborado y relacionarlo con los procesos de elaboración.

Definir el lote del producto elaborado. El lote agrupa a los productos elaborados o envasados en circunstancias prácticamente idénticas o similares.

2. Establecer la sistemática para poder relacionar el lote del producto elaborado con el proceso de elaboración, poder relacionar cada lote con los datos y acontecimientos de su proceso productivo, materias primas que lo forman, de qué proveedores son cada una de ellas, etc. Y poder relacionar cada lote de producto elaborado con el cliente al que se ha distribuido.

3. Establecer la sistemática de verificación del sistema, realización de auditorías, por ejemplo. Detallar el método, responsables, frecuencias de realización, valoración de la eficacia, etc.

4. Establecer el modo de comunicarse con proveedores, clientes y con la administración, en caso necesario, para poder hacer frente a la retirada rápida y eficaz de aquellos productos que puedan suponer un riesgo para la inocuidad alimentaria.

5. Documentos y registros:

*(En la página siguiente)

DOCUMENTOS/REGISTROS:

- **Datos de proveedores, clientes y administración competente** (datos de contacto)
- **Plan de control de trazabilidad y registros**
- **Informes de auditorías de trazabilidad**

El Plan de Control de Trazabilidad, debe elaborarse dando respuesta a las siguientes preguntas:

¿QUÉ?

- ◆ DESCRIPCIÓN O CONTENIDO DEL PLAN. Descripción detallada de las actividades a realizar.
- ◆ QUE HAY QUE TRAZAR.

¿QUIÉN?

- ◆ RESPONSABLE DE REALIZAR LAS ACTIVIDADES DE CONTROL DE LA TRAZABILIDAD a lo largo de las diferentes fases desde la producción hasta la expedición.
- ◆ RESPONSABLE DE SUPERVISARLO, INSPECCIONARLO O VERIFICARLO.

¿CÓMO?

- ◆ DESCRIPCIÓN DETALLADA DE METODOLOGÍA A EMPLEAR EN LAS DIFERENTES ACTIVIDADES DEL CONTROL DE LA TRAZABILIDAD, sobre todo cuando se produzcan mezclas de lotes, para evitar errores y confusiones que no permitan que un alimento sea trazable.
- ◆ DESCRIPCIÓN DETALLADA DE METODOLOGÍA A EMPLEAR PARA REALIZAR LA VERIFICACIÓN DE LA IMPLANTACIÓN DEL PLAN Y SU EFICACIA. Por ejemplo, realización de auditorías de trazabilidad o rastreos de productos.

¿CUÁNDO?

- ◆ FRECUENCIA DE LAS ACTIVIDADES DE CONTROL DE LA TRAZABILIDAD Y DE LAS ACTIVIDADES DE REALIZACIÓN.

¿DÓNDE?

- ◆ LUGAR DONDE SE REALIZAN LOS CONTROLES, por ejemplo, en recepción.

DOCUMENTOS Y REGISTROS

- ◆ REGISTROS DE LA REALIZACIÓN DEL PLAN.
- ◆ ALBARANES Y/O FACTURAS DONDE SE INDIQUEN LOS LOTES DE LAS MATERIAS PRIMAS O PRODUCTOS.
- ◆ REGISTROS DE INCIDENCIAS Y MEDIDAS CORRECTIVAS.
- ◆ MODIFICACIONES, CORRECCIONES, ACTUALIZACIONES DEL PLAN.

3.3 ¿CÓMO VERIFICAMOS SI HEMOS DISEÑADO E IMPLANTADO CORRECTAMENTE LAS MEDIDAS NECESARIAS PARA EL CUMPLIMIENTO DE LOS REQUISITOS LEGALES Y RECOMENDACIONES DEL CODEX ALIMENTARIO?

Una vez se han implantado las medidas oportunas para el cumplimiento de los requisitos legales y recomendaciones del Codex Alimentario, comprobaremos si son adecuadas, están implantadas correctamente y cual es el grado de implantación. Detectaremos carencias y oportunidades de mejora, que al solventarlas, nos permitirán una mejora continua en relación con la calidad, aptitud e inocuidad de los alimentos.

La verificación es recomendable realizarla, al menos, anualmente o cuando se produzcan cambios en la producción o procesos o cambios relacionados con las materias primas y/o proveedores.

La persona que realice la verificación estará capacitada y tendrá conocimientos de los riesgos potenciales que pueden afectar a la producción de alimentos. Es aconsejable que no tenga responsabilidad directa sobre las tareas o el ámbito que está verificando, para evitar conflictos de intereses.

A continuación se muestra un ejemplo de lista de chequeo que puede utilizarse para llevar a cabo la verificación.

| LISTA DE CHEQUEO PARA LA COMPROBACIÓN DEL CUMPLIMIENTO DEL CONTROL DE LAS OPERACIONES | | | |
|---|----|----|---------------|
| | SI | NO | OBSERVACIONES |
| LA EMPRESA HA REALIZADO Y DOCUMENTADO DIAGRAMA O DIAGRAMAS DE FLUJO DE LOS PROCESOS ELABORADOS, ESTOS DIAGRAMAS SE CORRESPONDEN CON LA REALIDAD DEL PROCESO | | | |
| LA EMPRESA HA DOCUMENTADO FICHAS TÉCNICAS COMPLETAS DE MATERIAS PRIMAS RECIBIDAS, Y LAS MANTIENE ACTUALIZADAS | | | |
| LA EMPRESA HA REALIZADO FICHAS TÉCNICAS COMPLETAS DE LOS PRODUCTOS ELABORADOS , Y LAS MANTIENE ACTUALIZADAS. | | | |
| SE HAN REALIZADO Y DOCUMENTADO INSTRUCCIONES NECESARIAS PARA LA CORRECTA REALIZACIÓN DE LAS OPERACIONES, MÁXIME AQUELLAS QUE SE CONSIDEREN PUNTOS CRÍTICOS. | | | |
| ESTAN ESTAS INSTRUCCIONES ACCESIBLES EN LOS PUNTOS DE USO | | | |
| SE REALIZAN LAS OPERACIONES COMO SE DETALLA EN LAS INSTRUCCIONES | | | |

| | SI | NO | OBSERVACIONES |
|--|----|----|---------------|
| SE MANTIENEN REGISTROS DE LAS ACTIVIDADES DE CONTROL DE PROCESO | | | |
| SE VERIFICAN ESOS REGISTROS | | | |
| EL PERSONAL QUE REALIZA LOS CONTROLES DE PROCESO ESTA CUALIFICADO | | | |
| SE REALIZAN ANÁLISIS DE MATERIAS PRIMAS Y PRODUCTOS ELABORADOS, EL PERSONAL QUE LOS REALIZA ESTÁ CUALIFICADO. | | | |
| LA EMPRESA SE ASEGURA DE QUE EL PRODUCTO PUESTO EN EL MERCADO NO ENTRAÑA NINGÚN RIESGO PARA LA SALUD PÚBLICA, se mantienen cuarentenas, se libera el producto por personal adecuado, se mantienen registros. | | | |
| EL PRODUCTO (MATERIAS PRIMAS, PRODUCTO SEMIELABORADO Y PRODUCTOS ELABORADOS) CONSIDERADO NO CONFORME SE GESTIONA CORRECTAMENTE | | | |
| DONDE EL TIEMPO Y LA TEMPERATURA SEAN CRÍTICOS PARA LA INOCUIDAD DEL PRODUCTO, SE REALIZAN LOS CONTROLES DE PROCESO NECESARIOS, SE MANTIENEN REGISTROS DE DICHS CONTROLES | | | |
| SI SE LLEVAN A CABO OPERACIONES DE REPROCESADO, SE HA EVALUADO QUE NO EXISTE NINGÚN RIESGO, SE MANTIENEN REGISTROS, SE REALIZAN LAS CORRESPONDIENTES COMPROBACIONES DE SU INOCUIDAD, SON REALIZADAS POR PERSONAL CUALIFICADO, SE MANTIENEN | | | |
| SE HAN DOCUMENTADO PLANES PARA EL CONTROL DE PROVEEDORES, CONTROL DEL AGUA POTABLE Y CONTROL DE LA TRAZABILIDAD. | | | |
| SE PROCEDE COMO SE INDICA EN CADA UNO DE LOS PLANES. | | | |



| | SI | NO | OBSERVACIONES |
|---|----|----|---------------|
| SE MANTIENEN REGISTROS NECESARIOS DE LA REALIZACIÓN DE CADA UNO DE LOS PLANES | | | |
| EL PLAN DESCRIBE LOS MÉTODOS DE CONTROL, INSPECCIÓN Y VERIFICACIÓN, FRECUENCIAS Y RESPONSABLES | | | |
| SE REALIZAN AUDITORÍAS DE TRAZABILIDAD Y SIMULACROS DE LOCALIZACIÓN DE PRODUCTOS. | | | |
| EL AGUA UTILIZADA EN LA EMPRESA ES POTABLE | | | |
| SE HA APROBADO U HOMOLOGADO A LOS PROVEEDORES | | | |
| LOS PROVEEDORES TIENEN EL REGISTRO SANITARIO EN VIGOR | | | |
| TODAS LAS MATERIAS PRIMAS QUE SE UTILIZAN EN LA EMPRESA SON DE USO ALIMENTARIO | | | |
| SE REALIZAN CONTROLES EN RECEPCIÓN, SE REGISTRAN LOS RESULTADOS DE DICHS CONTROLES | | | |
| EL ALMACENAMIENTO SE REALIZA CORRECTAMENTE Y NO OFRECE NINGÚN RIESGO | | | |
| NINGUN PRODUCTO ALMACENADO (MATERIAS PRIMAS, PRODUCTOS SEMIELABORADOS, PRODUCTOS ELABORADOS) SE ENCUENTRA DIRECTAMENTE SOBRE EL SUELO O EN CONTACTO CON PAREDES O TECHOS | | | |
| LOS PRODUCTOS INCOMPATIBLES SE ALMACENAN DE MANERA ADECUADA PARA EVITAR CONTAMINACIONES CRUZADAS | | | |
| | | | |

| | SI | NO | OBSERVACIONES |
|--|----|----|---------------|
| CUALQUIER PRODUCTO (MATERIAS PRIMAS, PRODUCTOS INTERMEDIOS, SUBPRODUCTOS, PRODUCTOS ELABORADOS) SE MANTIENEN IDENTIFICADOS | | | |





4. INSTALACIONES

MANTENIMIENTO Y SANEAMIENTO

4. INSTALACIONES MANTENIMIENTO Y SANEAMIENTO

Mantener las instalaciones limpias, desinfectadas y en perfecto estado de mantenimiento, reduce considerablemente la posibilidad de contaminación de los alimentos, además del acceso y supervivencia de plagas, las cuales, son un importante foco de contaminación.

Cuanto mejor sea el diseño, los materiales utilizados y la disposición de la maquinaria en la empresa, más fácil será realizar una limpieza y desinfección efectiva.

La suciedad presente en las empresas de transformados vegetales, a priori, no es muy problemática de eliminar, por tanto, facilita la ejecución del programa de limpieza y lo simplifica en el uso de productos químicos.

Se deben establecer sistemas eficaces para:

- Asegurar una limpieza y mantenimiento de instalaciones, equipos y útiles adecuados y apropiados.
- Controlar las plagas.
- Controlar los residuos o desechos
- Vigilar la eficacia de los sistemas diseñados.

Además, una vez implementados dichos sistemas, debe vigilarse su eficacia.

4.1. LEGISLACIÓN Y RECOMENDACIONES DEL CODEX ALIMENTARIO APLICABLES:

REGLAMENTO (CE) N° 852/2004 del Parlamento Europeo y del Consejo, de 29 de Abril de 2004, Relativo a la Higiene de los Productos Alimenticios.

Directrices del Codex Alimentario:

CAC/RCP 1-1969, Rev. 4-2003 Código internacional de prácticas recomendado- principios generales de higiene de los alimentos

CUADRO SÍNTESIS DE LOS REQUISITOS LEGALES Y RECOMENDACIONES DEL CODEX ALIMENTARIO

MANTENIMIENTO Y LIMPIEZA

CONSIDERACIONES GENERALES:

Las instalaciones y el equipo deberán mantenerse en un estado apropiado de reparación y condiciones para:

- facilitar todos los procedimientos de saneamiento
- poder funcionar según lo requieren las condiciones de proceso
- evitar la contaminación de los alimentos, bien por productos químicos utilizados para el saneamiento o control de plagas, bien por un inadecuado mantenimiento de equipos o instalaciones, por ejemplo, contaminación por piezas desprendidas de la maquinaria.

En la limpieza se deben eliminar los residuos de alimentos, en este caso, restos de vegetales procesados, y suciedad que pueda constituir una fuente de contaminación. La desinfección consistirá en reducir o eliminar los microorganismos presentes.

Los métodos y materiales necesarios para la limpieza y desinfección pueden ser variados en función de la empresa, proceso, ubicación o maquinaria a limpiar.

Los productos químicos de limpieza y desinfección, deben manipularse y

utilizarse con cuidado y de acuerdo con las instrucciones del fabricante. Se almacenarán separados de cualquier alimento, materias primas y materiales destinados a entrar en contacto con los alimentos. Deben estar claramente identificados y mantenerse en sus envases originales, para evitar cualquier riesgo de contaminación o accidente.

PROCEDIMIENTOS Y MÉTODOS DE LIMPIEZA Y DESINFECCIÓN.

La limpieza y desinfección puede realizarse utilizando diferentes técnicas; métodos físicos, por ejemplo, fregando, utilizando agua caliente o aspirando, y métodos químicos, en los que se empleen detergentes y desinfectantes.

PROGRAMAS DE LIMPIEZA Y DESINFECCIÓN,

Los programas de limpieza y desinfección deberán asegurar que todas las partes de las instalaciones estén debidamente limpias, e incluir la limpieza del propio equipo y materiales utilizados para limpiar y desinfectar.

Debe vigilarse de manera constante y documentarse la idoneidad y eficacia de la limpieza y los programas correspondientes.

SISTEMAS DE LUCHA CONTRA PLAGAS:

CONSIDERACIONES GENERALES:

Las plagas constituyen una amenaza seria para la inocuidad y aptitud de los alimentos. Pueden producirse infestaciones de plagas cuando hay lugares que favorecen la proliferación y alimentos accesibles. Deben adoptarse buenas prácticas de higiene para evitar la formación de medios que puedan conducir a la aparición de plagas. Se pueden reducir al mínimo las probabilidades de infestación mediante un buen saneamiento, la inspección de los productos, y una buena vigilancia, limitando así la necesidad de plaguicidas.

MEDIDAS PARA IMPEDIR EL ACCESO.

Los edificios deben mantenerse en buenas condiciones, para impedir el acceso de plagas y eliminar posibles lugares de anidamiento y reproducción. Los agujeros impracticables, desagües y otros lugares por los que puedan penetrar las plagas, se mantendrán cerrados.

Se colocarán protecciones en puertas y ventanas como por ejemplo, mosquiteras en ventanas que puedan abrirse, puertas automáticas o doble puerta en zonas que comuniquen con el exterior.

ANIDAMIENTO E INFESTACIÓN.

La disponibilidad de alimentos, el agua, y en algunos casos, las condiciones de temperatura, favorecen el anidamiento y la infestación de plagas. Para evitarlo, los alimentos deberán protegerse y almacenarse por encima del nivel del suelo, alejados de las paredes.

Los residuos deberán permanecer en recipientes cerrados y eliminarse frecuentemente.

Deberán mantenerse limpias las zonas interiores y exteriores de las instalaciones.

ERRADICACIÓN

Las infestaciones de plagas deben combatirse de manera inmediata y sin perjudicar la inocuidad o aptitud de los alimentos. El tratamiento con productos físicos, químicos o biológicos deberá realizarse de manera que no represente una amenaza para la inocuidad y aptitud de los alimentos.

TRATAMIENTO DE LOS DESECHOS

Se adoptarán las medidas apropiadas para la eliminación y almacenamiento de los desechos. No se permitirá la acumulación de desechos en las áreas de manipulación y almacenamiento de los alimentos, en las áreas de trabajo o en zonas circulantes.

Las zonas de almacenamiento de desechos deberán mantenerse limpias.

EFICACIA DE LA VIGILANCIA

Debe vigilarse la eficacia de los sistemas de saneamiento, verificarlos periódicamente mediante inspecciones de revisión previas o, cuando proceda, tomando muestras microbiológicas del entorno y superficies que entran en contacto con los alimentos.

4.2. ¿CÓMO CUMPLIR LOS REQUISITOS LEGALES Y RECOMENDACIONES DEL CODEX ALIMENTARIO?

Para cumplir los requisitos legales y recomendaciones del Codex Alimentario relacionados con el mantenimiento y saneamiento, recogidos en el cuadro síntesis del punto 4.1., la empresa deberá elaborar una serie de planes que se detallan a continuación. A lo largo de este capítulo, se dan las pautas necesarias para elaborar cada uno de los planes correctamente. Además, se ofrecen una serie de buenas prácticas recomendadas en relación con mantenimiento y saneamiento.

¿Qué documentación y/o registros pueden elaborarse y/o mantenerse en relación con los requisitos del presente capítulo?

DOCUMENTOS/REGISTROS:

- PLAN Y REGISTROS DE LIMPIEZA Y DESINFECCIÓN
- PLAN Y REGISTROS DE MANTENIMIENTO
- PLAN Y REGISTROS DE CONTROL DE PLAGAS
- PLAN Y REGISTROS DE CONTROL DE LA ELIMINACIÓN DE RESIDUOS.

BUENAS PRÁCTICAS EN EL MANTENIMIENTO Y SANEAMIENTO.

PRODUCTOS A UTILIZAR

CONSIDERACIONES GENERALES:

Los productos que se utilicen deben ser de uso alimentario. Se utilizarán con precaución, y según las recomendaciones del fabricante.

Estarán identificados y almacenados en su lugar adecuado, fuera de las áreas de manipulación o almacenamiento de alimentos y/o productos o sustancias que puedan entrar en contacto con los alimentos o formar parte de ellos.

Se utilizarán habiendo tomado las medidas preventivas necesarias para no contaminar los alimentos. La medida más eficaz, es utilizarlos solo en ausencia de alimentos, envases o cualquier material o producto que pueda formar parte del alimento o entrar en contacto con él.

Se mantendrán en el envase y con las etiquetas originales.

Se mantendrán fichas técnicas de todos los productos químicos utilizados en la empresa.

LOS PRODUCTOS UTILIZADOS EN LA LIMPIEZA Y DESINFECCIÓN:

Serán adecuados para los materiales y suciedad a limpiar. Para que no causen un deterioro en materiales y sean eficaces en la eliminación de suciedad y microorganismos asociados.

Para elegir los desinfectantes, es necesario tener en cuenta que los productos que nos ofrecen son efectivos contra las formas vegetativas de los microorganismos y tienen acción sobre las esporas bacterianas. Estas esporas, son problemáticas en los transformados vegetales, ya que son causantes de alteraciones de los productos y pueden sobrevivir a tratamientos de esterilización industrial, en algunos casos.

LOS PRODUCTOS UTILIZADOS EN EL CONTROL DE PLAGAS:

Solo se utilizarán productos autorizados y registrados para uso en empresas alimentarias.

Serán adecuados para las plagas a combatir.

Serán aplicados por personal autorizado, con carnet de aplicador de productos fitosanitarios.

RESIDUOS SÓLIDOS ORGÁNICOS

Los residuos sólidos orgánicos son mayoritarios en las empresas de transformados vegetales. Los componen principalmente, partes no comestibles de vegetales y materia prima no apta para su proceso.

Sus rutas de eliminación serán lo más cortas y directas posibles, evitando atravesar zonas de producción, zonas de mayor riesgo y zonas de almacenamiento de alimentos y materiales o productos destinados a entrar en contacto con los alimentos.

Se dispondrán, por el menor tiempo y de la manera más higiénica posible,

en zonas alejadas de la planta, de modo que se evite cualquier riesgo de contaminación, incluso, entrada a planta de malos olores producidos por estos residuos.

No se mantendrán largo tiempo en el exterior al sol o condiciones meteorológicas adversas, que puedan provocar, por ejemplo, fermentaciones o ser un potencial foco de contaminación.

Se retirarán lo antes posible para evitar fermentaciones, mal olor, proliferación de plagas, etc.

CONTENEDORES DE RESÍDUOS SÓLIDOS ORGÁNICOS:

Habrá un número suficiente de contenedores de residuos orgánicos.

Serán adecuados en diseño, por ejemplo, presentar esquinas redondeadas, para facilitar su limpieza y desinfección. Estar provistos de tapa, ser de apertura no manual, para evitar contaminaciones y adecuados en materiales, por ejemplo, materiales plásticos impermeables, que permitan una adecuada limpieza y desinfección, además de evitar escorrentías y pérdidas o fugas de los residuos que contienen.

Estarán identificados y situados en lugares estratégicos y apropiados, para facilitar ser sacados fuera de las zonas donde se manipulen y/o almacenen alimentos y vaciados con la frecuencia necesaria.

EFLUENTES O RESIDUOS LÍQUIDOS

Los residuos líquidos o aguas residuales, son otro efluente mayoritario en las empresas de conservas vegetales, ya que son empresas en las que generalmente se utiliza mucha agua en sus procesos.

Es importante, que en el interior de la fábrica se separen con diferentes redes de evacuación completamente independientes, por un lado, las aguas negras o procedentes de los servicios y aseos, y por otro lado, las aguas procedentes del proceso, que pueden ser tratadas y acondicionadas para su depuración o tratamientos posteriores.

En la planta habrá sistemas de desagüe con capacidad para evacuar correctamente las aguas procedentes del proceso. Es aconsejable, por el tipo de producto y proceso, que estén protegidos de rejillas, para impedir la llegada de sólidos a los sistemas de canalización. Su diseño y materiales deben permitir una adecuada limpieza y desinfección. Deben tener una pendiente suficiente para permitir un drenaje rápido y completo.

Es necesario asegurarse de que los sistemas de desagüe están permanente limpios y cerrados para evitar acceso de plagas a la planta.

PERSONAL QUE LLEVA A CABO LAS OPERACIONES

Debe estar cualificado y ser consciente de la importancia de estas operaciones, además de los riesgos para su persona y para el alimento.

CONSIDERACIONES QUE FACILITAN LAS OPERACIONES DE MANTENIMIENTO Y SANEAMIENTO

Aunque se designe a uno o varios responsables para realizar y verificar las operaciones de mantenimiento y saneamiento, todo el personal de la empresa, tiene que estar concienciado para que entre todos, se mantenga todo higiénico, en orden, en el lugar previsto y en correcto estado.

Tanto el personal interno como el externo, por ejemplo, subcontratas que lleven a cabo actividades de mantenimiento o control de plagas, deben cumplir las normas de higiene establecidas en la empresa.

Todo debe tener su sitio para poder permitir un orden.

Se utilizará iconografía o mensajes para indicar la ubicación de cada producto u objeto en la empresa.

No se mantendrá ningún producto, máxime aquellos que formarán parte del alimento o entrarán en contacto con él, directamente sobre el suelo.

Se dispondrá de zonas para realizar las operaciones de mantenimiento y saneamiento, por ejemplo, limpieza o mantenimiento de maquinaria o sus piezas, que permitan su ejecución cómodamente. Se proveerá de los medios necesarios, por ejemplo, mesas, para que ninguna operación de las descritas se realice directamente sobre el suelo.

Debe establecerse el método para permitir limpiar los útiles y maquinarias justo después de su uso o de haberse realizado una operación de mantenimiento. Esto facilitará su limpieza y desinfección, ya que, por ejemplo, será más fácil eliminar la suciedad adherida, y consecuentemente, el riesgo de contaminación microbiológica disminuye.

Los ingredientes, materias primas, productos elaborados, etc., deben manejarse cuidadosamente, para evitar que se estropeen o derramen.

RELACIONADES CON LA LIMPIEZA Y DESINFECCIÓN:

Utilizar como primer paso en la limpieza, aire a presión, cepillos o aquellos elementos que favorecen la eliminación de residuos de mayor tamaño, para permitir posteriormente una operación de limpieza y desinfección más cómoda, rápida y eficaz.

Utilizar agua caliente, en la medida de lo posible, puesto que la temperatura permite una limpieza y desinfección más rápida y eficaz.

Los productos de limpieza y desinfección deben aclararse después de su aplicación o, en su caso, mantenerse el tiempo que establezca el fabricante sin entrar en contacto con el alimento. De modo que no supongan un riesgo de contaminación química.

La maquinaria y zonas de elaboración, deberán limpiarse diariamente, aunque algunos equipos, como cintas transportadoras, mesas de selección, etc. pueden requerir una limpieza más frecuente (cada dos, cuatro horas, por turno, etc. en función del producto y volumen de fabricación)

También es necesario limpiar vestuarios y aseos diariamente para asegurar su permanente limpieza.

Las zonas de almacén de materia prima, también es recomendable limpiarlas diariamente.

Los lavamanos se limpiarán y desinfectarán, al menos, diariamente.

Para otras zonas, como almacenes de producto terminado, perímetro, etc. la frecuencia de la limpieza y desinfección puede ser menos frecuente, por ejemplo, semanalmente.

Se incluirá la limpieza de los desagües en los planes y programas de limpieza y desinfección. En ellos se acumula suciedad que puede ser fuente de contaminación de los alimentos.

RELACIONADOS CON EL MANTENIMIENTO:

Deben reemplazarse materiales estropeados, que no permitan una limpieza eficiente o supongan un riesgo de contaminación.

Es necesario reemplazar piezas defectuosas que permitan el aumento de suciedad, por ejemplo, un cierre de una tubería defectuoso o roto, goteará, con el consecuente incremento de suciedad y riesgo microbiológico, en su caso.

Ante la avería de un equipo, hay que intentar, en la medida de lo posible, mantener el producto por debajo de 30° para evitar el posible crecimiento o multiplicación de microorganismos.

Antes de realizar operaciones de mantenimiento, vaciar y limpiar el equipo de cualquier producto alimentario o que vaya a estar en contacto con el alimentos, para evitar su contaminación.

Ante la avería de un equipo, hay que intentar, se intentará realizar su arreglo o corrección, en el menor tiempo posible, para evitar riesgos sobre el producto que estuviese procesándose.

RELACIONADOS CON EL CONTROL DE PLAGAS:

En el control de plagas ES MUY IMPORTANTE LA PREVENCIÓN. En la medida de lo posible, se aplicarán métodos de barrera para hacer frente a potenciales plagas. Estos métodos, consistirán, por ejemplo, en:

- Aplicar buenas prácticas higiénicas y los procedimientos de limpieza y desinfección con la frecuencia adecuada.
- Eliminar los residuos frecuentemente para evitar su acumulación y que constituyan un foco de infestación.
- Los contenedores de residuos se mantendrán cerrados.
- Cierre de huecos impracticables, grietas, arreglo y/o cierre de techos, etc.
- Mantener cerradas las ventanas y aquellas que puedan abrirse, dotarlas con mosquiteras.
- Las puertas que conecten directamente con el exterior serán dobles o de apertura y cierre automático.
- Evitar lugares de nido y cría, en los alrededores y dentro del establecimiento.

- También es importante la limpieza y el orden y la protección, en las zonas de almacenamiento de materias primas.
- Llevar a cabo cualquier medida que evite la entrada de plagas al establecimiento.
- Limpiar, cerrar y/o proteger las zonas de desagüe, para impedir el acceso a la empresa de roedores, por ejemplo.
- Controlar la entrada de todo tipo de materias primas, por si llegasen infestadas.
- Realizar una cuidadosa revisión de las instalaciones a fin de detectar zonas de anidamiento, deterioradas, que permiten el acceso y refugio de plagas. Reparándose o limpiándose de inmediato en caso de encontrarse.
- También se observará cuidadosamente evidencias de infestación, por ejemplo, excrementos.

Si a pesar de tomar todas estas medidas, se hace necesario combatir alguna plaga, habrá que recurrir al uso de pesticidas. Es recomendable asignar esta tarea a una empresa subcontratada especializada, registrada y con personal cualificado.

La aplicación de los productos fitosanitarios, se realizará en función de la plaga a combatir, se aplicarán productos registrados y autorizados, en las dosis adecuadas, y lo aplicará personal autorizado.

Después de realizar el tratamiento es necesario realizar una inspección para evaluar su efectividad.

Las plagas que afectan a las materias primas vegetales; insectos, enfermedades fúngicas o bacterianas, deben ser prevenidas y controladas en origen, en el campo. No obstante, se vigilará tanto en su recepción como en el almacenamiento, para adoptar las medidas oportunas para evitar infestaciones en la empresa.

Una vez realizados los tratamientos, se comprobará, antes de procesar alimentos, que no existe ningún riesgo químico para ellos.

CONTROL DE LA EFICACIA

Después de realizar las actividades de mantenimiento y saneamiento, debe supervisarse e inspeccionarse visualmente. Además, el plan de limpieza, debe evaluarse mediante análisis microbiológico, por ejemplo.

REGISTROS Y DOCUMENTACIÓN

Fichas técnicas de productos utilizados.

Buenas Prácticas relacionadas con el mantenimiento y saneamiento.

Deben establecerse, implementarse y documentarse planes o programas detallados para llevar a cabo el mantenimiento o saneamiento;

- Plan de Limpieza y Desinfección

- Plan de Mantenimiento
- Plan de Control de Plagas
- Plan de Control y Eliminación de Resíduos.

Deben mantenerse registros de la realización de los planes, ello nos permitirá evaluarlos en el tiempo y detectar oportunidades de mejora.

PLAN DE LIMPIEZA Y DESINFECCIÓN:

Objetivo:

Garantizar que el estado de limpieza y desinfección de maquinaria, útiles e instalaciones es óptimo, con el fin de prevenir contaminaciones en los alimentos.

¿Cómo realizar el plan de limpieza y desinfección?

El Plan de Limpieza y Desinfección, describirá la sistemática, lo más detallada posible de las actividades necesarias para su ejecución, metodología, productos utilizados, dosis, frecuencia, personal responsable, etc.

Será diferente para cada empresa de transformados vegetales, Los procedimientos en cada una serán diferentes, aunque la materia prima y productos elaborados pueden ser similares, el diseño, tamaño, antigüedad de las instalaciones, materiales, etc. son diferentes, y siempre hay que tenerlo en cuenta al elaborar el plan.

¿Qué consideraciones previas deben tenerse en cuenta?

1. Debe tenerse en cuenta la legislación, tanto el Reglamento 852/2004, del Parlamento Europeo y del Consejo, de 29 de abril de 2004, relativo a la HIGIENE DE LOS PRODUCTOS ALIMENTICIOS, como otra reglamentación específica en función de la metodología y productos utilizados para la limpieza y desinfección (reglamentaciones técnico sanitarias de lejías, elaboración, distribución y venta de detergentes, etc.).
2. El tipo de suciedad que será determinante a la hora de elegir el método y productos a aplicar.
3. Las características de las instalaciones, equipos, útiles (material, superficie, etc.).
4. Las especificaciones técnicas de los productos.
5. Las recomendaciones del fabricante.
6. Considerar actividades de limpieza, desinfección y/o vigilancia PREOPERACIONAL, OPERACIONAL, POSTOPERACIONAL.

El Plan de Limpieza y Desinfección, debe elaborarse dando respuesta a las siguientes preguntas:

¿QUÉ?

- DESCRIPCIÓN O CONTENIDO DEL PLAN.
- ♦ INSTALACIONES, EQUIPOS, ÚTILES A LIMPIAR
- ♦ TIPOS DE SUCIEDAD A ELIMINAR
- ♦ DESCRIPCIÓN DE LAS ACTIVIDADES DE VIGILANCIA Y VERIFICACIÓN.

¿QUIÉN?

- ♦ RESPONSABLE DE EJECUTAR LA LIMPIEZA Y DESINFECCIÓN
 - ♦ RESPONSABLE DE SUPERVISAR O VERIFICAR LA LIMPIEZA Y DESINFECCIÓN
- Es aconsejable considerar su capacidad para la ejecución y/o supervisión o verificación o, en su caso, la necesidad de formar al personal.

¿CÓMO?

- ♦ DESCRIPCIÓN DETALLADA DE METODOLOGÍA A EMPLEAR EN LAS DIFERENTES ACTIVIDADES, ZONAS, MAQUINARIA, ÚTILES, TIPOS DE SUCIEDAD, ETC.

Se detallará:

- Descripción detallada de la actividad a realizar, zona, maquinaria, etc. y tipo de suciedad a combatir.
- Descripción de productos a utilizar, dosis y modo de empleo.
- Descripción de maquinaria o útiles necesarios y modo de empleo.
- Frecuencia.
- Peligros asociados a la operación.
- Responsabilidades.
- Método, frecuencia, responsable de vigilancia y acciones correctoras.
- Método, frecuencia, responsable de verificación y acciones correctoras.
- ♦ DESCRIPCIÓN DETALLADA DE METODOLOGÍA A EMPLEAR PARA LA REALIZACIÓN DE LAS ACTIVIDADES DE VIGILANCIA Y VERIFICACIÓN,

Es aconsejable recalcar la importancia de la lectura de las instrucciones de manipulación de los productos de limpieza, la necesidad de emplear métodos protectores, etc. Además de cómo deben almacenarse los productos químicos y útiles de limpieza.

¿CUÁNDO?

- ♦ FRECUENCIA DE LAS ACTIVIDADES DE LIMPIEZA Y DESINFECCIÓN, INCLUIDAS LAS DE VIGILANCIA, SUPERVISIÓN, VERIFICACIÓN. Preoperacional, operacional, postoperacional, etc.

¿DÓNDE?

- ♦ LUGAR DE REALIZACIÓN DE LAS ACTIVIDADES DE LIMPIEZA Y DESINFECCIÓN
- ♦ LUGAR DE ALMACENAMIENTO DE LOS PRODUCTOS Y ÚTILES DE LIMPIEZA

DOCUMENTOS Y REGISTROS

- ♦ REGISTROS DE LA EJECUCIÓN DEL PLAN
- ♦ REGISTROS DE LA VIGILANCIA Y VERIFICACIÓN DEL PLAN
- ♦ REGISTROS DE LA CUALIFICACIÓN DEL PERSONAL QUE REALIZA LA LIMPIEZA Y DESINFECCIÓN.
- ♦ FICHAS TÉCNICAS Y MODO DE EMPLEO DE LOS PRODUCTOS QUÍMICOS UTILIZADOS.
- ♦ REGISTROS DE INCIDENCIAS Y MEDIDAS CORRECTIVAS
- ♦ MODIFICACIONES, CORRECCIONES, ACTUALIZACIONES DEL PLAN.

PLAN DE MANTENIMIENTO:

Objetivo:

Garantizar que las instalaciones, equipos y maquinaria utilizados, se mantengan adecuadamente para el uso establecido, para evitar así contaminaciones ó reducciones de calidad y/ó seguridad alimentaria.

¿Cómo realizar el plan de mantenimiento?

El Plan o programa de mantenimiento describirá la sistemática, lo más detallada posible de las actividades necesarias para su ejecución, metodología, productos utilizados, dosis, frecuencia, personal responsable, etc.

¿Qué consideraciones previas deben tenerse en cuenta?

- 1.-**Debe tenerse en cuenta la legislación, tanto el Reglamento 852/2004, del Parlamento Europeo y del Consejo, de 29 de abril de 2004, relativo a la HIGIENE DE LOS PRODUCTOS ALIMENTICIOS, como otra reglamentación específica, si la hubiera, en función de la metodología y productos utilizados para el mantenimiento.
- 2.-**Se estudiará la ingeniería del proceso; la maquinaria, equipos, útiles e instalaciones de modo que se puedan detectar potenciales peligros para el alimento, desde dos puntos de vista; la maquinaria interviene en una operación crítica y de su correcto funcionamiento depende la seguridad del producto (equipos de frío, pasteurizadores, cerradoras, envasadoras, autoclaves, etc.). El otro punto de vista es que dicha maquinaria ó su incorrecto mantenimiento puede suponer ó introducir un elemento contaminante al alimento (grasas, tornillos, virutas de metal, etc.)
- 3.-**También hay que tener en cuenta la planificación de la producción; si la producción tiene picos temporales, esto suele ser habitual en las empresas de transformados vegetales, cabe esperar que la maquinaria e instalaciones estén en perfectas condiciones, máxime en dichos momentos, para prevenir emergencias y preservar la calidad y seguridad del producto.
- 4.-**Considerar dos tipos de operaciones de mantenimiento a realizar; MANTENIMIENTO PREVENTIVO, para evitar o reducir en lo posible averías, y MANTENIMIENTO CORRECTIVO, operaciones realizadas a raíz de una avería.

El Plan de Mantenimiento, debe elaborarse dando respuesta a las siguientes preguntas:

¿QUÉ?

- ◆ DESCRIPCIÓN O CONTENIDO DEL PLAN.
- ◆ INSTALACIONES, EQUIPOS, ÚTILES A REALIZAR MANTENIMIENTO (OPERACIONES DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO)
- ◆ DESCRIPCIÓN DE LAS ACTIVIDADES DE VIGILANCIA Y VERIFICACIÓN.

¿QUIÉN?

- ◆ RESPONSABLE DE EJECUTAR EL MANTENIMIENTO EN CADA CASO; PERSONAL INTERNO O EXTERNO
- ◆ RESPONSABLE DE SUPERVISAR O VERIFICAR LAS OPERACIONES DE MANTENIMIENTO, sobre todo comprobar que no existe riesgo para comenzar o continuar procesando alimentos.
Es aconsejable considerar su capacidad para la ejecución y/o supervisión o verificación o, en su caso, la necesidad de formar al personal.

¿CÓMO?

- ◆ DESCRIPCIÓN DETALLADA DE METODOLOGÍA A EMPLEAR EN LAS DIFERENTES ACTIVIDADES, ZONAS, MAQUINARIA, ÚTILES, Etc.

Se detallará:

- Descripción detallada de la actividad a realizar, zona, maquinaria, etc.
- Descripción de productos a utilizar, dosis y modo de empleo.
- Descripción de maquinaria o útiles necesarios y modo de empleo.
- Frecuencia.
- Peligros asociados a la operación.
- Responsabilidades.
- Método, frecuencia, responsable de vigilancia y acciones correctoras.
- Método, frecuencia, responsable de verificación y acciones correctoras.

- ◆ DESCRIPCIÓN DETALLADA DE METODOLOGÍA A EMPLEAR PARA LA REALIZACIÓN DE LAS ACTIVIDADES DE VIGILANCIA Y VERIFICACIÓN,

Es aconsejable recalcar la importancia de la lectura de las instrucciones de manipulación de los productos químicos utilizados, la necesidad de emplear métodos protectores, etc. Además de cómo deben almacenarse los productos químicos y útiles necesarios para realizar el mantenimiento.

¿CUÁNDO?

- ◆ FRECUENCIA DE LAS ACTIVIDADES MANTENIMIENTO (PREVENTIVO, CORRECTIVO), INCLUIDAS LAS DE VIGILANCIA, SUPERVISIÓN, VERIFICACIÓN.

¿DÓNDE?

- ◆ LUGAR DE REALIZACIÓN DE LAS ACTIVIDADES DE MANTENIMIENTO
- ◆ LUGAR DE ALMACENAMIENTO DE LOS PRODUCTOS Y ÚTILES DE MANTENIMIENTO

DOCUMENTOS Y REGISTROS

- ◆ REGISTROS DE LA EJECUCIÓN DEL PLAN
- ◆ REGISTROS DE LA VIGILANCIA Y VERIFICACIÓN DEL PLAN
- ◆ REGISTROS DE LA CUALIFICACIÓN DEL PERSONAL QUE REALIZA EL PLAN
- ◆ REGISTRO DE LAS ZONAS, MAQUINARIA, ÚTILES, A REALIZAR MANTENIMIENTO, CON LA FRECUENCIA Y RESPONSABLE.
- ◆ FICHAS TÉCNICAS DE MATERIALES, MAQUINARIA Y ÚTILES.
- ◆ FICHAS TÉCNICAS Y MODO DE EMPLEO DE LOS PRODUCTOS QUÍMICOS UTILIZADOS.
- ◆ REGISTROS DE INCIDENCIAS Y MEDIDAS CORRECTIVAS
- ◆ MODIFICACIONES, CORRECCIONES, ACTUALIZACIONES DEL PLAN.

PLAN DE CONTROL DE PLAGAS:

Objetivo:

Evitar ó disminuir el riesgo de presencia de plagas en la empresa.

¿Cómo realizar el plan de mantenimiento?

El Plan de Control de Plagas describirá la sistemática, lo más detallada posible de las actividades necesarias para su ejecución, metodología, productos utilizados, dosis, frecuencia, personal responsable, etc.

¿Qué consideraciones previas deben tenerse en cuenta?

1.- Debe tenerse en cuenta la legislación, tanto el Reglamento 852/2004, del Parlamento Europeo y del Consejo, de 29 de abril de 2004, relativo a la HIGIENE DE LOS PRODUCTOS ALIMENTICIOS, como otra reglamentación que pudiese ser de aplicación en función del método y productos a utilizar.

2.- Debe tenerse en cuenta las plagas, la ubicación y tipología de empresa, para la elección del tratamiento óptimo, Lo más adecuado es elaborarlo a partir de un estudio previo.

Diseño y Aplicación del Plan:

La empresa debe llevar a cabo una serie de medidas preventivas enfocadas a evitar el acceso y reproducción de plagas:

- Barreras (mosquiteros)
- Evitar acumulaciones de restos de alimentos y de agua
- Eliminar correctamente los residuos y mantenerlos en envases cerrados.
- Limpieza del perímetro y las instalaciones.
- Y otros señalados en las buenas prácticas para el control de plagas.

Si la aplicación de estas medidas se comprueba que no es eficaz, se realizará la aplicación de tratamientos específicos contra la o las plagas a combatir.

Es aconsejable la contratación de una empresa externa especializada para el estudio y la aplicación del tratamiento necesario, incidir en la importancia que tienen el estudio previo y análisis de la tipología de la empresa y de las plagas asociadas.

Se deberá exigir a dicha empresa subcontratada para la realización del control de plagas:

- Número de Registro de la empresa.
- Diagnóstico previo, compuesto de:
 - Identificar las especies y densidad de población.
 - Descripción de la tipología de empresa y detección del origen de la presencia de dichas especies.
 - Estudio del perímetro de la empresa.
- Tratamientos efectuados y certificados de dicho tratamiento.
 - Productos utilizados y números de registro.
 - Plano de la empresa con la ubicación e identificación de portacebos.
 - Carnet ó acreditación de la formación del personal que realiza el tratamiento.
 - Otros, por ejemplo, seguro de responsabilidad civil, por si ocurriese algún accidente relacionado con la aplicación.

El Plan de Control de Plagas, debe elaborarse dando respuesta a las siguientes preguntas:

¿QUÉ?

- ◆ DESCRIPCIÓN O CONTENIDO DEL PLAN.
- ◆ INSTALACIONES, UBICACIÓN, PRODUCTO ELABORADO, MATERIAS PRIMAS UTILIZADAS. ESTUDIO DE LA TIPOLOGÍA DE EMPRESAS Y POTENCIALES PLAGAS ASOCIADAS.
- ◆ APLICACIÓN DE MEDIDAS PREVENTIVAS O DE BARRERA Y NECESIDAD O NO DE COMBATIR PLAGAS MEDIANTE LA APLICACIÓN DE PRODUCTOS QUÍMICOS.
- ◆ DESCRIPCIÓN DE LAS ACTIVIDADES DE VIGILANCIA Y VERIFICACIÓN.

¿QUIÉN?

- ◆ RESPONSABLE DE EJECUTAR EL CONTROL DE PLAGAS EN CADA CASO; PERSONAL INTERNO O EXTERNO,.
- ◆ RESPONSABLE DE SUPERVISAR O VERIFICAR LAS OPERACIONES DE CONTROL DE PLAGAS, sobre todo comprobar que no existe riesgo para comenzar o continuar procesando alimentos. *Es aconsejable considerar su capacidad para la ejecución y/o supervisión o verificación o, en su caso, la necesidad de formar al personal. Por ejemplo, si los tratamientos los aplica personal interno, deberá estar cualificado, debe estar en posesión del carnet de aplicador de productos fitosanitarios.*

¿CÓMO?

- ◆ DESCRIPCIÓN DETALLADA DE METODOLOGÍA A EMPLEAR EN LAS DIFERENTES ZONAS, Y PLAGA O PLAGAS A TRATAR.

Se detallará:

- Descripción de la tipología de la empresa y plagas potenciales asociadas.
- Descripción de los métodos preventivos aplicados.
- Descripción de la aplicación de productos fitosanitarios, en su caso.
- Descripción detallada de la actividad a realizar en cada zona.
- Descripción de productos a utilizar, dosis y modo de empleo.
- Descripción de maquinaria o útiles necesarios y modo de empleo.
- Frecuencias de las aplicaciones.
- Plano en el que se detalla la ubicación e identificación de los portacebos, en su caso.
- Peligros asociados a la operación.
- Responsabilidades
- Método, frecuencia, responsable de vigilancia y acciones correctoras
- Método, frecuencia, responsable de verificación y acciones correctoras
- ◆ DESCRIPCIÓN DETALLADA DE METODOLOGÍA A EMPLEAR PARA LA REALIZACIÓN DE LAS ACTIVIDADES DE VIGILANCIA Y VERIFICACIÓN, *Es aconsejable recalcar la importancia de la lectura de las instrucciones de manipulación de los productos químicos utilizados, la necesidad de emplear métodos protectores, etc. Además de cómo deben almacenarse los productos químicos y útiles necesarios para realizar el control de plagas.*

¿CUÁNDO?

- ◆ FRECUENCIA DE LAS APLICACIONES, Y/O INSPECCIONES. INCLUIDAS LAS ACTIVIDADES DE VIGILANCIA, SUPERVISIÓN Y VERIFICACIÓN.

¿DÓNDE?

- ◆ LUGAR O ZONAS DE APLICACIÓN O REALIZACIÓN DE OPERACIONES RELACIONADAS CON EL CONTROL DE PLAGAS.
- ◆ LUGAR DE ALMACENAMIENTO DE LOS PRODUCTOS QUÍMICOS.

DOCUMENTOS Y REGISTROS

- ◆ REGISTROS DE LA EJECUCIÓN DEL PLAN
- ◆ REGISTROS DE LA VIGILANCIA Y VERIFICACIÓN DEL PLAN
- ◆ REGISTROS DE LA CUALIFICACIÓN DEL PERSONAL QUE REALIZA EL PLAN. CARNET DE APLICADOR DE PRODUCTOS FITOSANITARIOS.
- ◆ REGISTRO DE LAS ZONAS A REALIZAR OPERACIONES RELACIONADAS CON EL CONTROL DE PLAGAS, INCLUIDAS APLICACIONES, INDICANDO TAMBIÉN LA FRECUENCIA Y RESPONSABLE.
- ◆ PLANO CON LA UBICACIÓN E IDENTIFICACIÓN DE PORTACEBOS, EN SU CASO.
- ◆ FICHAS TÉCNICAS Y MODO DE EMPLEO Y NÚMERO DE REGISTRO DE LOS PRODUCTOS QUÍMICOS UTILIZADOS.
- ◆ REGISTROS DE INCIDENCIAS Y MEDIDAS CORRECTIVAS
- ◆ MODIFICACIONES, CORRECCIONES, ACTUALIZACIONES DEL PLAN.

PLAN DE CONTROL Y ELIMINACION DE RESIDUOS:

Objetivo:

Garantizar que los residuos y/o subproductos no producen contaminación al alimento (contaminación cruzada).

CONTAMINACIÓN CRUZADA: Aquella que se produce cuando la contaminación que pudiese existir en residuos, subproductos ó alimentos crudos, se expande hacia los alimentos en elaboración y/o elaborados o sustancias o materiales que puedan o vayan a formar parte del alimento o a entrar en contacto con él.

¿Cómo realizar el plan de mantenimiento?

El Plan de Control y Eliminación de Residuos, describirá la sistemática, lo más detallada posible de las actividades necesarias para su ejecución, metodología, productos, materiales y objetos utilizados, frecuencia, personal responsable, etc.

¿Qué consideraciones previas deben tenerse en cuenta?

1.- Debe tenerse en cuenta la legislación, tanto el Reglamento 853/2004, del Parlamento Europeo y del Consejo, de 29 de abril de 2004, relativo a la HIGIENE DE LOS PRODUCTOS ALIMENTICIOS, como otra reglamentación específica en función del producto elaborado y proceso, las características de las instalaciones, etc.

2.- En concreto, en las empresas de transformación de productos vegetales, mayoritariamente los efluentes o residuos serán, sólidos orgánicos procedentes de partes de los vegetales no aprovechables y de materia prima no apta para procesar, y efluentes líquidos o agua procedente del proceso de elaboración.. Por su importancia en este tipo de empresas, son los que vamos a tratar en este capítulo.

No obstante, se tendrán en cuenta al elaborar el plan, cualquier tipo de residuo generado en la empresa, para cada uno, habrá que conocer, si están sujetos a legislación ambiental específica para su correcta gestión, si es preciso contar con subcontratas autorizadas, si es necesario mantener registros, etc.

El Plan de Control y Eliminación de Residuos, debe elaborarse dando respuesta a las siguientes preguntas:

¿QUÉ?

- ◆ DESCRIPCIÓN O CONTENIDO DEL PLAN.
- ◆ INSTALACIONES, UBICACIÓN, PRODUCTO ELABORADO, MATERIAS PRIMAS UTILIZADAS. ESTUDIO DE LA TIPOLOGÍA DE EMPRESAS Y RESIDUOS Y/O SUBPRODUCTOS GENERADOS.
- ◆ APLICACIÓN DE MEDIDAS PARA EL CONTROL Y ELIMINACIÓN DEL PLAN.
- ◆ DESCRIPCIÓN DE LAS ACTIVIDADES DE VIGILANCIA Y VERIFICACIÓN.

¿QUIÉN?

- ◆ RESPONSABLE DE EJECUTAR EL CONTROL Y ELIMINACIÓN DE RESÍDUOS.
- ◆ RESPONSABLE DE SUPERVISAR O VERIFICAR LAS OPERACIONES DE CONTROL Y ELIMINACIÓN DE RESIDUOS, sobre todo comprobar que no existe riesgo para el producto elaborado.
Es aconsejable considerar su capacidad para la ejecución y/o supervisión o verificación o, en su caso, la necesidad de formar al personal.

¿CÓMO?

- ◆ DESCRIPCIÓN DETALLADA DE METODOLOGÍA A EMPLEAR PARA LA ELIMINACIÓN Y GESTIÓN POSTERIOR O TRATAMIENTO DE LOS DIFERENTES TIPOS DE PRODUCTOS.
- ◆ DESCRIPCIÓN DETALLADA DE METODOLOGÍA A EMPLEAR PARA LA REALIZACIÓN DE LAS ACTIVIDADES DE VIGILANCIA Y VERIFICACIÓN,
- ◆ DESCRIPCIÓN DE LAS VÍAS DE ELIMINACIÓN Y ZONAS DE ALMACENAMIENTO.
- ◆ DESCRIPCIÓN DE LA METODOLOGÍA Y FRECUENCIA DE LIMPIEZA DE CONTENEDORES, DESAGÜES, REJILLAS, ETC.

¿CUÁNDO?

- ◆ FRECUENCIA DE ELIMINACIÓN DE RESÍDUOS, INCLUIDAS LAS ACTIVIDADES DE VIGILANCIA, SUPERVISIÓN Y VERIFICACIÓN.

¿DÓNDE?

- ◆ VIAS POR LAS QUE SE PROCEDERÁ A LA EVACUACIÓN O ELIMINACIÓN DE LOS RESÍDUOS SIN RIESGO.
- ◆ LUGAR DE ALMACENAMIENTO, O LUGARES DONDE SE UBICARÁN LOS CONTENEDORES PARA ALMACENAR LOS DIFERENTES TIPOS DE RESÍDUOS.

DOCUMENTOS Y REGISTROS

- ◆ REGISTROS DE LA EJECUCIÓN DEL PLAN, INCLUIDAS LAS TAREAS DE HIGIENIZACIÓN DE DESAGÜES, CONTENEDORES, Y CUALQUIER ZONA EN LA QUE SE ALMACENEN O DEPOSITEN TEMPORALMENTE LOS RESÍDUOS.
- ◆ REGISTROS DE LA VIGILANCIA Y VERIFICACIÓN DEL PLAN
- ◆ REGISTROS DE LA CUALIFICACIÓN DEL PERSONAL QUE REALIZA EL PLAN.
- ◆ PLANO DONDE SE DESCRIBAN LAS RUTAS DE ELIMINACIÓN DE LOS DIFERENTES TIPOS DE RESÍDUOS.
- ◆ PLANO CON LA UBICACIÓN E IDENTIFICACIÓN DE CONTENEDORES DE RESÍDUOS.
- ◆ REGISTROS DE INCIDENCIAS Y MEDIDAS CORRECTIVAS
- ◆ MODIFICACIONES, CORRECCIONES, ACTUALIZACIONES DEL PLAN.

4.3. ¿CÓMO VERIFICAMOS SI HEMOS DISEÑADO E IMPLANTADO CORRECTAMENTE LAS MEDIDAS NECESARIAS PARA EL CUMPLIMIENTO DE LOS REQUISITOS LEGALES Y RECOMENDACIONES DEL CODEX ALIMENTARIO?

Una vez se han implantado las medidas oportunas para el cumplimiento de los requisitos legales y recomendaciones del Codex Alimentario, comprobaremos si son adecuadas, están implantadas correctamente y cual es el grado de implantación. Detectaremos carencias y oportunidades de mejora, que al solventarlas, nos permitirán una mejora continua en relación con la calidad, aptitud e inocuidad de los alimentos.

La verificación es recomendable realizarla, al menos, anualmente o cuando se produzcan cambios en la producción, procesos, instalaciones o cambios relacionados con el personal que realiza las tareas relacionadas con el mantenimiento y saneamiento, para evaluar que los cambios producidos no afectan a la inocuidad de los alimentos.

La persona que realice la verificación estará capacitada y tendrá conocimientos de los riesgos potenciales que pueden afectar a la producción de alimentos. Es aconsejable que no tenga responsabilidad directa sobre las tareas o el ámbito que está verificando, para evitar conflictos de intereses.

A continuación se muestra un ejemplo de lista de chequeo que puede utilizarse para llevar a cabo la verificación.

LISTA DE CHEQUEO PARA LA COMPROBACIÓN DEL CUMPLIMIENTO DE LOS REQUISITOS DE LAS INSTALACIONES.

| VERIFICACIÓN DE LOS PRODUCTOS QUÍMICOS | | | |
|--|----|----|---------------|
| | SI | NO | OBSERVACIONES |
| SE HA DETERMINADO EL RIESGO DE POTENCIALES CONTAMINACIONES QUÍMICAS POR EL ALMACENAMIENTO Y UTILIZACIÓN DE PRODUCTOS QUÍMICOS, PARA LAS LABORES DE SANEAMIENTO (LIMPIEZA Y DESINFECCIÓN Y CONTROL DE PLAGAS) Y MANTENIMIENTO DE LAS INSTALACIONES, EQUIPOS Y ÚTILES. | | | |
| EL PERSONAL DE LA EMPRESA CONOCE DICHO RIESGO TANTO HACIA SU PERSONA COMO HACIA EL PRODUCTO ELABORADO | | | |
| LOS PRODUCTOS QUÍMICOS ESTÁN ALMACENADOS EN LUGARES DESTINADOS A TAL FIN, DICHS ALMACENES ESTÁN IDENTIFICADOS. EN ELLOS NO EXISTE NINGÚN ALIMENTO, Y/O SUSTANCIAS O MATERIALES QUE PUEDAN FORMAR PARTE DEL ALIMENTO O ENTRAR EN CONTACTO CON ÉL. | | | |

| | SI | NO | OBSERVACIONES |
|---|----|----|---------------|
| LOS ALMACENES DE PRODUCTOS QUÍMICOS ESTÁN ORDENADOS Y LIMPIOS. CADA PRODUCTO ESTÁ EN SU ENVASE ORIGINAL Y CON SUS ETIQUETAS | | | |
| LOS PRODUCTOS UTILIZADOS SON DE USO ALIMENTARIO, ESTÁN REGISTRADOS Y SE MANTIENEN SUS FICHAS TÉCNICAS. | | | |

| VERIFICACIÓN DEL CUMPLIMIENTO LIMPIEZA Y DESINFECCIÓN | | | |
|---|----|----|---------------|
| | SI | NO | OBSERVACIONES |
| SE MANTIENEN NIVELES ADECUADOS DE LIMPIEZA Y DESINFECCIÓN, TANTO EN INSTALACIONES, MAQUINARIA, ÚTILES, ETC. | | | |
| LA EMPRESA DISPONE DE UN PLAN O PROGRAMA DOCUMENTADO EN EL QUE SE ESPECIFICA, AL MENOS, ÁREAS, ZONAS, MAQUINARIAS A LIMPIAR, PROCEDIMIENTO PARA SU REALIZACIÓN, PRODUCTOS A UTILIZAR Y DOSIS, FRECUENCIA, PERSONAL RESPONSABLE PARA LA VIGILANCIA Y VERIFICACIÓN, SE DETALLAN, AL MENOS, FRECUENCIAS, MÉTODOS Y RESPONSABLES. | | | |
| SE REALIZA LA LIMPIEZA SEGÚN ESTÁ DESCRITO EN EL PLAN O PROGRAMA. DICHO PLAN O PROGRAMA ES ACCESIBLE A LOS OPERARIOS QUE REALIZAN LA LIMPIEZA Y RESPONSABLES DE LA VIGILANCIA Y VERIFICACIÓN. | | | |
| SE HA COMPROBADO LA EFICACIA DEL PLAN O PROCEDIMIENTO DE LIMPIEZA, Y SI SE DETECTAN IRREGULARIDADES, SE HAN PUESTO MEDIDAS CORRECTIVAS PARA SUBSANARLAS. | | | |
| SE MANTIENEN REGISTROS ACTUALIZADOS DE LA EJECUCIÓN, VIGILANCIA Y VERIFICACIÓN DEL PLAN O PROGRAMA DE LIMPIEZA. | | | |

| | SI | NO | OBSERVACIONES |
|--|----|----|---------------|
| EL PERSONAL QUE REALIZA LAS TAREAS DE MANTENIMIENTO CONOCE Y CUMPLE LAS NORMAS DE HIGIENE DE LA EMPRESA. | | | |
| LOS PRODUCTOS UTILIZADOS SON DE USO ALIMENTARIO, ESTÁN REGISTRADOS Y SE MANTIENEN SUS FICHAS TÉCNICAS. | | | |

| VERIFICACIÓN DEL CUMPLIMIENTO DEL PLAN DE MANTENIMIENTO DE INSTALACIONES Y EQUIPOS | | | |
|--|----|----|---------------|
| | SI | NO | OBSERVACIONES |
| LAS INSTALACIONES Y EQUIPOS ESTÁN EN PERFECTO ESTADO DE MANTENIMIENTO. | | | |
| SE MANTIENE UN LISTADO ACTUALIZADO DE LA MAQUINARIA Y SUS FICHAS TÉCNICAS. A LA CUAL, Y EN BASE A LAS RECOMENDACIONES DEL FABRICANTE, SE REALIZARÁN LAS OPERACIONES DE MANTENIMIENTO. | | | |
| LA EMPRESA DISPONE DE UN PLAN O PROGRAMA DOCUMENTADO EN EL QUE SE ESPECIFICA, AL MENOS, ÁREAS, ZONAS, MAQUINARIAS A REALIZAR MANTENIMIENTO, PROCEDIMIENTO PARA SU REALIZACIÓN; MANTENIMIENTO PREVENTIVO, CORRECTIVO. SI SE UTILIZAN PRODUCTOS (GRASAS, LUBRICANTES, ETC.) PRODUCTOS A UTILIZAR Y DOSIS, FRECUENCIA, PERSONAL RESPONSABLE (INTERNO O EXTERNO) PARA LA VIGILANCIA Y VERIFICACIÓN, SE DETALLAN, AL MENOS, FRECUENCIAS, MÉTODOS Y RESPONSABLES. | | | |
| SE REALIZA EL MANTENIMIENTO SEGÚN ESTÁ DESCRITO EN EL PLAN O PROGRAMA. DICHO PLAN O PROGRAMA ES ACCESIBLE A LOS OPERARIOS QUE REALIZAN EL MANTENIMIENTO Y RESPONSABLES DE LA VIGILANCIA Y VERIFICACIÓN. | | | |

| | SI | NO | OBSERVACIONES |
|--|----|----|---------------|
| SE HA COMPROBADO LA EFICACIA DEL PLAN O PROCEDIMIENTO DE MANTENIMIENTO, Y SI SE DETECTAN IRREGULARIDADES, SE HAN PUESTO MEDIDAS CORRECTIVAS PARA SUBSANARLAS. | | | |
| SE MANTIENEN REGISTROS O PARTES DE TRABAJO DE LA EJECUCIÓN DE LAS OPERACIONES DE MANTENIMIENTO, LA VIGILANCIA Y VERIFICACIÓN DEL PLAN O PROGRAMA. | | | |
| EL PERSONAL QUE REALIZA LAS TAREAS DE MANTENIMIENTO CONOCE Y CUMPLE LAS NORMAS DE HIGIENE DE LA EMPRESA. | | | |
| LAS TAREAS DE MANTENIMIENTO SE LLEVAN A CABO CUANDO NO HAY ALIMENTOS PRESENTES. DESPUÉS DE REALIZAR CADA OPERACIÓN, SE REALIZA UNA LIMPIEZA DE LA ZONA Y/O MAQUINARIA, DE MODO QUE SE EVITE CUALQUIER POTENCIAL RIESGO PARA EL ALIMENTO. | | | |

| VERIFICACIÓN DEL CUMPLIMIENTO DEL PLAN DE CONTROL DE PLAGAS | | | |
|--|----|----|---------------|
| | SI | NO | OBSERVACIONES |
| SE DETECTA LA PRESENCIA DE PLAGAS EN LA EMPRESA. | | | |
| SE COMPRUEBA EN LA RECEPCIÓN DE MATERIA PRIMA QUE ESTÁ AUSENTE DE PLAGAS | | | |
| SE CONTROLA EL USO Y LA APLICACIÓN DE PORTACEBOS; ESTÁN IDENTIFICADOS Y UBICADOS EN UN PLANO. | | | |
| LA EMPRESA HA PUESTO MEDIDAS DE BARRERA COMO; APARATOS MATAINSECTOS ELÉCTRICOS, MOSQUITERAS, DOBLE PUERTA O PUERTA DE APERTURA Y CIERRE AUTOMÁTICO, ETC. | | | |

| | SI | NO | OBSERVACIONES |
|--|----|----|---------------|
| LA EMPRESA DISPONE DE UN PLAN O PROGRAMA DOCUMENTADO EN EL QUE SE ESPECIFICA, AL MENOS, ESTUDIO DE PLAGAS EN FUNCIÓN DE LA CARACTERIZACIÓN DE LA EMPRESA, TRATAMIENTOS A APLICAR, DOSIS, FRECUENCIAS, RESPONSABLES. PARA LA VIGILANCIA Y VERIFICACIÓN, SE DETALLAN, AL MENOS, FRECUENCIAS, MÉTODOS Y RESPONSABLES. | | | |
| SE REALIZA EL CONTROL DE PLAGAS SEGÚN LO DESCRITO EN EL PLAN O PROGRAMA. DICHO PLAN O PROGRAMA ES ACCESIBLE AL PERSONAL QUE REALIZA LA EJECUCIÓN DEL PLAN, Y LOS RESPONSABLES DE LA VIGILANCIA Y VERIFICACIÓN. | | | |
| SE HA COMPROBADO LA EFICACIA DEL PLAN O PROCEDIMIENTO DE CONTROL DE PLAGAS, Y SI SE DETECTAN IRREGULARIDADES, SE HAN PUESTO MEDIDAS CORRECTIVAS PARA SUBSANARLAS. | | | |
| SE MANTIENEN REGISTROS O PARTES DE TRABAJO DE LA EJECUCIÓN DE LAS OPERACIONES DE CONTROL DE PLAGAS, LA VIGILANCIA Y VERIFICACIÓN DEL PLAN O PROGRAMA. | | | |
| EL PERSONAL QUE REALIZA APLICACIONES DE PRODUCTOS FITOSANITARIOS POSEE CARNET DE APLICADOR DE PRODUCTOS FITOSANITARIOS, SE MANTIENEN COPIAS DE DICHS CARNETS. | | | |
| EL PERSONAL QUE REALIZA LAS TAREAS DE CONTROL DE PLAGAS CONOCE Y CUMPLE LAS NORMAS DE HIGIENE DE LA EMPRESA. | | | |

| | SI | NO | OBSERVACIONES |
|---|----|----|---------------|
| SI SE HA SUBCONTRATADO LA EJECUCIÓN DEL PLAN O CONTROL DE PLAGAS, EL CONTRATO ESTÁ CLARAMENTE DEFINIDO Y REFLEJA LOS RIESGOS POTENCIALES. HA REALIZADO UN ESTUDIO PREVIO Y SE MANTIENEN REGISTROS DE LAS APLICACIONES, ENTREGAN FICHAS TÉCNICAS DE PRODUCTOS UTILIZADOS Y CARNET DE APLICADORES DE FITOSANITARIOS DE LOS RESPONSABLES DE SU APLICACIÓN. | | | |
| EL PERSONAL QUE REALIZA LAS TAREAS DE CONTROL DE PLAGAS CONOCE Y CUMPLE LAS NORMAS DE HIGIENE DE LA EMPRESA. | | | |
| LAS TAREAS DE CONTROL DE PLAGAS, SE LLEVAN A CABO CUANDO NO HAY ALIMENTOS PRESENTES. DESPUÉS DE REALIZAR CADA OPERACIÓN, SE REALIZA UNA LIMPIEZA DE LA ZONA Y/O MAQUINARIA, DE MODO QUE SE EVITE CUALQUIER POTENCIAL RIESGO PARA EL ALIMENTO. | | | |

| VERIFICACIÓN DEL CUMPLIMIENTO DEL CONTROL Y ELIMINACIÓN DE RESÍDUOS | | | |
|---|----|----|---------------|
| | SI | NO | OBSERVACIONES |
| SE DETECTAN FOCOS POTENCIALES DE INFESTACIÓN POR ACUMULACIÓN DE RESIDUOS TANTO SÓLIDOS COMO LÍQUIDOS EN LA EMPRESA. | | | |
| SE CONTROLAN LOS DESAGÜES, QUE ESTÉN EN PERFECTO ESTADO HIGIÉNICO, CON REJILLAS, CERRADOS, PRESENTAN UNA PENDIENTE ADECUADA PARA QUE EL AGUA PUEDA SER ELIMINADA CORRECTAMENTE, ETC., DE MODO QUE NO PRESENTEN NINGÚN RIESGO. | | | |

| | SI | NO | OBSERVACIONES |
|--|----|----|---------------|
| SE CONTROLA LA ELIMINACIÓN DE RESIDUOS SÓLIDOS, LOS CONTENEDORES DE ALMACENAMIENTO, SU UBICACIÓN, CORRECTA HIGIENIZACIÓN, ADECUADA FRECUENCIA DE VACIADO, ETC. DE MODO QUE NO PRESENTEN NINGÚN RIESGO. | | | |
| LA EMPRESA DISPONE DE UN PLAN O PROGRAMA DOCUMENTADO EN EL QUE SE ESPECIFICA, AL MENOS, VÍAS Y FRECUENCIA DE ELIMINACIÓN DE CADA TIPO DE RESIDUO, ANALIZANDO LOS RIESGOS SOBRE EL PRODUCTO Y EVITANDO SU PASO POR ZONAS DE MAYOR RIESGO, RESPONSABLES DE LA ELIMINACIÓN, ETC. PARA LA VIGILANCIA Y VERIFICACIÓN, SE DETALLAN, AL MENOS, FRECUENCIAS, MÉTODOS Y RESPONSABLES. | | | |
| SE REALIZA EL CONTROL Y ELIMINACIÓN DE RESIDUOS SEGÚN LO DESCRITO EN EL PLAN O PROGRAMA. DICHO PLAN O PROGRAMA ES ACCESIBLE AL PERSONAL QUE REALIZA LA EJECUCIÓN DEL PLAN, Y LOS RESPONSABLES DE LA VIGILANCIA Y VERIFICACIÓN. | | | |
| SE HA COMPROBADO LA EFICACIA DEL PLAN O PROCEDIMIENTO DE CONTROL Y ELIMINACIÓN DE RESIDUOS, Y SI SE DETECTAN IRREGULARIDADES, SE HAN PUESTO MEDIDAS CORRECTIVAS PARA SUBSANARLAS. | | | |
| SE MANTIENEN REGISTROS RELACIONADOS CON EL PLAN O PROGRAMA DE ELIMINACIÓN DE RESIDUOS. | | | |
| EL PERSONAL ES CONSCIENTE DEL RIESGO QUE SUPONE EL ALMACENAMIENTO NO CONTROLADO DE RESIDUOS TANTO SÓLIDOS COMO LÍQUIDOS Y UNA INADECUADA ELIMINACIÓN. | | | |



5. INSTALACIONES HIGIENE PERSONAL

5. INSTALACIONES HIGIENE PERSONAL

La higiene personal es básica para la obtención de alimentos inocuos. Los manipuladores de alimentos que no mantienen un grado elevado de aseo personal, los que no tienen adecuados hábitos higiénicos al manipular los alimentos, aquellos que padecen determinadas enfermedades, máxime las relacionadas con la transmisión alimentaria, es probable que contaminen los alimentos.

Cabe destacar la importancia del baño corporal diario de los manipuladores de alimentos. La empresa lo fomentará y no permitirá trabajar a aquellos empleados que no estén correctamente aseados.

Es necesario, por tanto, establecer medidas para eliminar el riesgo de que los manipuladores supongan una causa de contaminación de los alimentos. Por ejemplo, la empresa establecerá unas normas de higiene que el manipulador deberá conocer y poner en práctica. Así mismo, la empresa llevará a cabo actividades de comprobación de la implantación de las normas de higiene.

Se deberán planificar las medidas necesarias, para que cualquier persona que trabaje en la empresa, y en especial, las nuevas incorporaciones, reciban los conocimientos de higiene personal necesarios de manera clara y sencilla, conozcan la importancia de cumplir las normas de higiene, la necesidad de utilizar una ropa de trabajo adecuada, limpia y de uso exclusivo en la empresa, la importancia de la higiene del manipulador y de la ducha o baño diario, y todo aquello que sea necesario que el trabajador conozca para conseguir la elaboración de alimentos inocuos.

Además, la empresa debe establecer todas las medidas necesarias para eliminar el riesgo de contaminación de los alimentos por los manipuladores, como mínimo, aquellas que determina el R.D. 202/2000, de 11 de febrero, por el que se establecen las normas relativas a los manipuladores de alimentos.

¿Quién es un manipulador de alimentos?

Según el R.D. 202/2000, de 11 de febrero, por el que se establecen las normas relativas a los manipuladores de alimentos, es toda aquella persona que, por su actividad laboral, tiene contacto directo con los alimentos durante su preparación, fabricación, transformación, elaboración, envasado, almacenamiento, transporte, distribución, venta, suministro y servicio.

5.1. REQUISITOS LEGALES Y RECOMENDACIONES DEL CODEX ALIMENTARIO

REGLAMENTO (CE) Nº 852/2004 del Parlamento Europeo y del Consejo, de 29 de Abril de 2004, Relativo a la Higiene de los Productos Alimenticios.

Directrices del Codex Alimentario. CAC/RCP 1-1969, Rev. 4-2003 Código internacional de prácticas recomendado- principios generales de higiene de los alimentos

R.D. 202/2000, de 11 de febrero, por el que se establecen las normas relativas a los manipuladores de alimentos.

CUADRO SÍNTESIS DE LOS REQUISITOS LEGALES Y RECOMENDACIONES DEL CODEX ALIMENTARIO

LOS MANIPULADORES DE ALIMENTOS, DEBEN:

- Recibir formación en higiene alimentaria.
- Cumplir las normas de higiene en cuanto a actitudes, hábitos y comportamiento.
- Conocer y cumplir las instrucciones de trabajo establecidas por la empresa para garantizar la seguridad y salubridad de los alimentos.
- Mantener un grado elevado de aseo personal, llevar una vestimenta limpia y de uso exclusivo y utilizar, cuando proceda, ropa protectora, como, cubrecabello y calzado adecuado.
- Cubrirse los cortes y las heridas con vendajes impermeables apropiados.
- Lavarse las manos con agua caliente y jabón o desinfectante adecuado, tantas veces como lo requieran las condiciones de trabajo y siempre antes de incorporarse a su puesto, después de una ausencia o de haber realizado actividades ajenas a su cometido específico. Por ejemplo;
 - antes de comenzar las actividades de manipulación de alimentos
 - después de usar el aseo
 - después de manipular materias primas, envases o cualquier material potencialmente contaminado.

DURANTE EL EJERCICIO DE LA ACTIVIDAD, LOS MANIPULADORES DE ALIMENTOS, NO PUEDEN:

- Fumar.
- Masticar goma de mascar.
- Comer o beber en el puesto de trabajo
- Estornudar o toser sobre los alimentos.
- Realizar cualquier otra actividad que pueda ser causa de contaminación de los alimentos.
- Llevar puestos efectos personales que puedan entrar en contacto directo con los alimentos, como anillos, pulseras, relojes u otros objetos.

ESTADO DE SALUD

- Cualquier persona que padezca una enfermedad de transmisión alimentaria o que esté afectada, entre otras patologías, de infecciones cutáneas o diarrea, que puedan causar la contaminación directa o indirecta de los alimentos con microorganismos patógenos, deberá informar sobre la enfermedad o sus síntomas al responsable del establecimiento, con la finalidad de valorar conjuntamente la necesidad de someterse a examen

médico y, en caso necesario, su exclusión temporal de la manipulación de productos alimenticios.

- Las personas de las que el responsable del establecimiento sepa o tenga indicios razonables de que se encuentran en las condiciones referidas en el párrafo anterior, deberán ser excluidas de trabajar en zonas de manipulación de alimentos.
- En situaciones de carácter extraordinario, las autoridades sanitarias competentes podrán exigir la realización de cuantos exámenes médicos y pruebas analíticas consideren oportunas para proteger la salud de los consumidores.

ENFERMEDADES Y LESIONES

Entre los estados de salud que deberán comunicarse al responsable del establecimiento para que examine la necesidad de someter a una persona a un examen médico y/o valora la posibilidad de excluirla temporalmente de la manipulación de alimentos, caben señalar los siguientes; ictericia, diarrea, vómitos, fiebre, dolor de garganta con fiebre, lesiones de la piel visiblemente infectadas (furúnculos, cortes, heridas, etc.), supuración de los oídos, los ojos o la nariz.

VISITAS

Las personas que visiten las zonas de fabricación, elaboración o manipulación de alimentos deberán llevar ropa protectora y cumplir las normas de higiene del establecimiento y cualquier otra obligación dispuesta para los manipuladores de alimentos.

5.2. ¿CÓMO CUMPLIR LOS REQUISITOS LEGALES Y RECOMENDACIONES DEL CODEX ALIMENTARIO?

Para conseguir el cumplimiento de los requisitos legales y recomendaciones del Codex Alimentario relacionados con la higiene personal, recogidos en el cuadro síntesis del punto 5.1., a continuación se muestran una serie de Buenas Prácticas y un ejemplo de Normas de Higiene, éstas son de obligatorio cumplimiento en la empresa. Es necesario que los manipuladores de alimentos las conozcan y estén concienciados de la necesidad de su cumplimiento. Se recomienda que las Normas de Higiene se coloquen en lugares visibles en la empresa, por ejemplo, en los vestuarios o a la entrada a la zona de elaboración, para recordar al manipulador sus responsabilidades en la elaboración de alimentos inocuos.

¿Qué documentación y/o registros pueden elaborarse y/o mantenerse en relación con los requisitos del presente capítulo?

DOCUMENTOS/REGISTROS:

- BUENAS PRÁCTICAS HIGIÉNICAS
- NORMAS DE HIGIENE

BUENAS PRÁCTICAS HIGIÉNICAS

DEBERES DE LA EMPRESA

- Establecer e implementar las Normas de Higiene y Buenas Prácticas Higiénicas que deben cumplirse en la empresa alimentaria para la consecución de alimentos seguros.
- Garantizar que los manipuladores de alimentos dispongan de formación adecuada en higiene de los alimentos de acuerdo con su actividad laboral. Asimismo, supervisarán la puesta en práctica de los conocimientos adquiridos en materia de higiene alimentaria.
- Asegurarse de que se disminuye al máximo o elimina el riesgo que el manipulador supone en el alimento que elabora.
- Proveer a los trabajadores y visitas, de uniformes adecuados a la actividad que desempeña, que proteja tanto al trabajador como al alimento que elabora. Por ejemplo, calzado adecuado y de uso exclusivo en la empresa, redecilla que cubra el cabello, barba y/o bigote, bata o buzo sin elementos que puedan ser peligrosos para la integridad del trabajador y del producto elaborado, como botones, bolsillos externos, etc. Guantes en los casos en que sea necesario. Debe proveer uniformes en número suficiente tal que permita al trabajador llevarlos en perfectas condiciones higiénicas.
- Disponer de un botiquín o puesto de primeros auxilios para atender aquellas emergencias que se presenten. Importante tener material apropiado; desinfectantes, vendajes, tiritas impermeables y detectables por el detector de metales, etc.
- Asegurar que cualquier persona que ingrese en las instalaciones, incluidas visitas, utiliza ropa protectora y cumple las normas de higiene personal.

SERVICIOS DE HIGIENE PERSONAL

- Deberá haber servicios de higiene personal adecuados y suficientes para asegurar el mantenimiento de un grado apropiado de higiene y evitar el riesgo de contaminación de los alimentos.

Las instalaciones deberán disponer de:

- Un número suficiente de lavamanos, situados convenientemente en la zona de elaboración, destinados a la limpieza de manos, que serán de accionamiento no manual con agua fría y caliente, provistos de jabón y desinfectante, papel de un solo uso para secarse las manos, y un cubo provisto de tapa, cuya apertura sea no manual.
- Habrá un número suficiente de inodoros de cisterna conectados a una red de evacuación. No deberán comunicar directamente con las zonas donde se manipulen alimentos y dispondrán de ventilación suficiente, natural o mecánica.
- Vestuarios adecuados para el personal, con un número suficiente de taquillas, donde el personal pueda dejar su ropa y objetos personales.

DEBERES DEL
MANIPULADOR

Los vestuarios, se mantendrán ordenados, no permitiéndose almacenar la ropa fuera de las taquillas. Las taquillas, preferiblemente, tendrán dos lugares de almacenamiento, para ropa de calle y de trabajo.

Dichas instalaciones estarán debidamente situadas, no comunicarán directamente con las zonas donde se manipulen alimentos, y estarán señalizadas.

Cualquier persona que entre en contacto con materias primas, ingredientes, material de envasado, proceso productivo, producto elaborado, equipos y utensilios, deberá cumplir, al menos, las siguientes pautas:

- Ducha diaria. La empresa fomentará este hábito vital para la seguridad alimentaria. Debería no permitir trabajar a aquellos manipuladores que no estén perfectamente aseados.

- Empleo de uniforme y calzado de trabajo limpio y de uso exclusivo para la empresa. El uniforme será acorde con las actividades que el manipulador realice, así pues, en zonas de lavado de materia prima, será necesario dotar de delantales impermeables, en zonas de selección manual, se hará necesario el uso de guantes.

Estará compuesto, al menos, por:

- Bata, sin bolsillos exteriores, botones o cualquier objeto que pudiese contaminar físicamente los alimentos, por ejemplo, imperdibles, corchetes, etc.
- Redecilla cubre cabello, o barbas o bigote, que cubran totalmente el cabello,
- Mascarilla que cubra nariz y boca en zonas de mayor riesgo,
- Delantal, en aquellos puestos de trabajo que sea necesario, por ser zona más húmedas o para realizar tareas de limpieza, por ejemplo.
- Botas impermeables cuando lo requieran las condiciones del puesto o trabajo.
- Guantes en perfecto estado e higiénicos, cuando sea necesario.

Cualquier persona que vaya a ingresar en la planta, deberá estar uniformado, incluidas visitas. No se debe permitir trabajar con uniformes sucios o incompletos. Ni que el personal abandone la planta o ingrese en ella con el uniforme puesto. El uniforme de trabajo es exclusivo del puesto.

- Está prohibido comer, beber, fumar, comer, incluidos caramelos ó chicle mientras se elaboran alimentos, ya que pueden contaminar el alimento que se está procesando. Esto solo podrá realizarse en las áreas establecidas para ello.

- Las manos deben estar siempre limpias, con el fin de evitar la contaminación del producto que se está procesando. Será necesario lavarlas y desinfectarlas:

antes de iniciar el trabajo,

- cada vez que se regrese a la línea de proceso después de una ausencia, especialmente si se viene del baño,
- en cualquier momento si están sucias o han podido contaminarse.

Cuando hablamos de “lavado de manos” se incluye antebrazos y guantes, en el caso de que estos formen parte del uniforme de trabajo. Cuando se abandona el puesto de trabajo, los guantes se dejarán limpios en el lavamanos, o en un lugar habilitado para ello, y antes de incorporarse al puesto, se volverán a lavar.

La limpieza de manos se realizará en el lavamanos más próximo a la línea de proceso, éste será de accionamiento no manual y deberá estar dotado de agua corriente fría y caliente, jabón desinfectante, toallas de un solo uso y cubo provisto de tapa con accionamiento no manual, para tirarlas una vez usadas.

- No toser, hablar o estornudar sobre los alimentos que se estén manipulando
- No tocarse la nariz, boca, oídos, etc. con las manos ni utensilios de trabajo, debido a que pueden aportarse gérmenes del manipulador al alimento que se está manipulando.
- Las uñas deben llevarse limpias, cortas y sin esmalte, sobre todo cuando se manipule sin guantes. El manipulador limpiará sus uñas con cepillos con la frecuencia necesaria para no acumular suciedad bajo ellas.
- No se utilizarán maquillajes o cosméticos ya que pueden contaminar los alimentos, tampoco perfumes, jabones perfumados o cremas para las manos.
- No se llevarán puestos objetos personales; relojes, pulseras, anillos, cadenas, etc. porque pueden suponer un riesgo para el manipulador, por ejemplo, puede engancharse y/o sufrir un atrapamiento, y un riesgo sobre el producto que se está manipulando.
- Todos los manipuladores tienen la obligación de comunicar inmediatamente cualquier patología infecciosa que sufra, máxime aquellas relacionadas con las enfermedades de transmisión alimentaria, infecciones de la piel y/o respiratorias. Acudir al médico y transmitir la información al Responsable, para evitar el riesgo de contaminación de los alimentos que está procesando. Puede ser necesario evaluar el riesgo que tiene en su puesto de trabajo para cambiarle de puesto, por ejemplo.
- El manipulador se desinfectará y cubrirá cortes y heridas con vendajes impermeables apropiados. Se recomienda la utilización de apósitos y tiritas detectables por color, por ejemplo, las de color azul son detectables ya que ningún vegetal que se transforme en la empresa es de ese color, y otra medida para su detección es que tengan una banda metálica, que podría ser detectada si estuviese en un envase por el detector de metales.
- Debe verificarse continuamente que todo el personal cumple las buenas prácticas higiénicas y normas de higiene, se documentarán y pondrán medidas correctoras ante los incumplimientos detectados.

CONTROL DE LA EFICACIA

REGISTROS Y DOCUMENTOS

- Buenas Prácticas Higiénicas.
- Normas de Higiene.
- Control de accesos de personal y visitas a las zonas de manipulación, máxime a las zonas de riesgo.
- Control de las enfermedades del personal, máxime las relacionadas con enfermedades de transmisión alimentaria.
- Registros de la formación impartida relacionada con las buenas prácticas higiénicas y las normas de higiene

NORMAS DE HIGIENE:

Las Normas de Higiene que la empresa debe implantar, serán, al menos, las que establece el **Real Decreto 202/2000, de 11 de febrero, por el que se establecen las normas relativas a los manipuladores de alimentos.**

Ejemplo de Normas de Higiene para la empresa de transformados vegetales

Deberes del manipulador:

- Mantener un grado elevado de aseo personal, llevar una vestimenta limpia y de uso exclusivo, y utilizar, cuando proceda ropa protectora cubrecabello y calzado adecuado.
- Cubrirse cortes y heridas con vendajes impermeables apropiados.
- Lavarse las manos con agua caliente y jabón ó desinfectante, tantas veces como lo requieran las condiciones de trabajo, y siempre antes de incorporarse al puesto de trabajo, después de una ausencia ó de haber realizado actividades ajenas a su cometido específico.

Durante el ejercicio de la actividad, está prohibido:

- fumar, masticar goma de mascar, comer en el puesto de trabajo, estornudar o toser sobre los alimentos ni realizar cualquier otra actividad que pueda ser causa de contaminación de los alimentos.
- llevar puestos efectos personales que puedan entrar en contacto directo con los alimentos; anillos, pulseras, relojes u otros objetos.

Si estás enfermo: avísalo.

Cualquier **persona que padezca una enfermedad de transmisión alimentaria o esté afectada de infecciones cutáneas, diarrea, etc.** Que puedan causar contaminación directa o indirecta de los alimentos, **deberá informar sobre su enfermedad o síntomas al responsable del establecimiento**, con la finalidad de valorar conjuntamente la necesidad de someterse a examen médico y, en caso necesario, su exclusión temporal de la manipulación de alimentos. Dichas personas deberán ser excluidas, el tiempo que sea necesario, de trabajar en zonas de manipulación de alimentos.

5.3. ¿CÓMO VERIFICAMOS SI HEMOS DISEÑADO E IMPLANTADO CORRECTAMENTE LAS MEDIDAS NECESARIAS PARA EL CUMPLIMIENTO DE LOS REQUISITOS LEGALES Y RECOMENDACIONES DEL CODEX ALIMENTARIO?

Una vez se han implantado las medidas oportunas para el cumplimiento de los requisitos legales y recomendaciones del Codex Alimentario, necesitamos comprobar si son adecuadas y están implantadas correctamente y su grado de implantación. Detectaremos carencias y oportunidades de mejora que al solventarlas nos permitirán una mejora continua en relación con la calidad, aptitud e inocuidad de los alimentos.

La verificación es recomendable realizarla, al menos, anualmente o cuando se produzcan cambios en la producción, procesos o a la incorporación de nuevo personal manipulador de alimentos, para evaluar que estos cambios, no afectan a la inocuidad de los alimentos.

La persona que realice la verificación estará capacitada y tendrá conocimientos de los riesgos potenciales que pueden afectar a la producción de alimentos. Es aconsejable que no tenga responsabilidad directa sobre las tareas o el ámbito que está verificando, para evitar conflictos de intereses.

A continuación se muestra un ejemplo de lista de chequeo que puede utilizarse para llevar a cabo la verificación.

LISTA DE CHEQUEO PARA LA COMPROBACIÓN DEL CUMPLIMIENTO DE LOS REQUISITOS DE HIGIENE PERSONAL

| VERIFICACIÓN DE LOS MEDIOS PROVISTOS POR LA EMPRESA: | | | |
|--|----|----|---------------|
| | SI | NO | OBSERVACIONES |
| LAVAMANOS, EN EL ÁREA DE ELABORACIÓN LIMPIOS, BIEN SEÑALIZADOS, BIEN EQUIPADOS | | | |
| NORMAS DE HIGIENE, COLOCADAS EN UN LUGAR VISIBLE | | | |
| ENTREGA UNIFORMES COMPLETOS Y EN NÚMERO SUFICIENTE. | | | |
| BOTIQUIN, COMPLETO Y CON MATERIAL ADECUADO | | | |
| ASEOS Y VESTUARIOS, ADECUADOS Y EN NÚMERO SUFICIENTE. | | | |
| ASEOS Y VESTUARIOS, LIMPIOS Y ORDENADOS. | | | |

| | SI | NO | OBSERVACIONES |
|---|----|----|---------------|
| MANTIENE REGISTROS DE LA FORMACIÓN IMPARTIDA A LOS MANIPULADORES EN MATERIA | | | |
| DE HIGIENE Y SALUD PERSONAL. | | | |
| CONTROLA DE ALGÚN MODO LAS CONDICIONES DE SALUD DE LOS TRABAJADORES. | | | |
| VERIFICA EL CUMPLIMIENTO DE LAS BUENAS PRÁCTICAS HIGIÉNICAS Y NORMAS DE HIGIENE | | | |

VERIFICACIÓN DE LOS MEDIOS PROVISTOS POR LA EMPRESA:

| | SI | NO | OBSERVACIONES |
|--|----|----|---------------|
| EL PERSONAL MANIPULADOR, CONOCE LAS NORMAS DE HIGIENE. | | | |
| EL PERSONAL MANIPULADOR, ESTÁ LIMPIO, SIN OBJETOS PERSONALES, PELO CUBIERTO, UNIFORME COMPLETO Y LIMPIO. | | | |
| EL PERSONAL MANIPULADOR, SE LAVA MANOS Y GUANTES, CON LA FRECUENCIA NECESARIA Y EN LOS LAVAMANOS PROVISTOS A TAL FIN. | | | |
| EL PERSONAL MANIPULADOR, NO COME, BEBE O FUMA EN LAS ÁREAS DONDE SE MANIPULAN ALIMENTOS | | | |
| EL PERSONAL MANIPULADOR, LLEVA EL UNIFORME, INCLUIDOS GUANTES APROPIADOS, EN PERFECTO ESTADO, COMPLETOS Y LIMPIOS. | | | |
| EL PERSONAL MANIPULADOR PADECE SÍNTOMAS DE ENFERMEDADES RESPIRATORIAS, DE TRANSMISIÓN ALIMENTARIA, HERIDAS INFECTADAS, ETC. Y SE ENCUENTRA MANIPULANDO ALIMENTOS SIN HABER TOMADO NINGUNA MEDIDA PREVENTIVA O COMUNICADO SU ESTADO AL RESPONSABLE DE LA EMPRESA. | | | |
| EL PERSONAL MANIPULADOR, REALIZA CUALQUIER ACTIVIDAD QUE SUPONGA UN RIESGO PARA EL ALIMENTO QUE ESTÁ PROCESANDO. | | | |



6. TRANSPORTE

6. TRANSPORTE

Para mantener la inocuidad de los alimentos durante el transporte, es necesario controlar eficazmente las condiciones de higiene, manipulación y temperatura, en su caso, ya que estos pueden contaminarse durante las operaciones de carga y descarga o durante el propio transporte de los mismos.

Los alimentos se protegerán debidamente y los medios de transporte o recipientes necesarios, dependen de la clase de alimentos y de las condiciones en que estos deban transportarse.

Deberán adoptarse medidas para conseguir el correcto tratamiento y manejo de los alimentos durante las operaciones de transporte:

- Protegerlos de posibles fuentes de contaminación, por ejemplo, no transportar alimentos junto con otros productos, máxime si son productos tóxicos.
- Protegerlos contra los daños que puedan hacerlos no aptos para el consumo humano, por ejemplo, embalarlos adecuadamente y no colocarlos directamente sobre el suelo o en contacto con las paredes del vehículo.
- Proporcionar un ambiente, de humedad, temperatura, etc., que permita controlar eficazmente el crecimiento de microorganismos patógenos o de descomposición y la producción de toxinas en los alimentos. Por ejemplo, el transporte de alimentos perecederos o que requiera temperaturas reguladas, se transportará en los vehículos adecuados y a la temperatura correcta, manteniendo la cadena de frío.

6.1. REQUISITOS LEGALES Y RECOMENDACIONES DEL CODEX ALIMENTARIO

REGLAMENTO (CE) N° 852/2004 del Parlamento Europeo y del Consejo, de 29 de Abril de 2004, Relativo a la Higiene de los Productos Alimenticios.

Directrices del Codex Alimentario:

CAC/RCP 1-1969, Rev. 4-2003 Código internacional de prácticas recomendado- principios generales de higiene de los alimentos.

CAC/RCP 47-2001 Código de prácticas de higiene para el transporte de alimentos a granel y alimentos semienvasados.

TRANSPORTE A TEMPERATURA REGULADA:

Disposiciones comunitarias de directa aplicación:

Reglamento N° 37/2005, de 12 de Enero de 2005, de la Comisión, relativo al control de las temperaturas en los medios de transporte y los locales de depósito y almacenamiento de alimentos ultracongelados destinados al consumo humano (DOCE 13.01.05)

Reglamento 852/2004, de 29 de Abril de 2004, del Parlamento Europeo y del Consejo, relativo a la higiene de los productos alimenticios

Disposiciones Nacionales:

Real Decreto 1202/2005, de 10 de Octubre de 2005, sobre el transporte de mercancías perecederas y los vehículos especiales utilizados en estos transportes (BOE 21.10.2005)

Real Decreto 1010/2001, de 14 de Septiembre de 2001, por el que se determinan

las autoridades competentes en materia de transporte de mercancías perecederas y se constituye y regula la Comisión para la Coordinación de dicho transporte (B.O.E. 25.09.2001)

Real Decreto 237/2000, de 18 de Febrero de 2000, por el que se establecen las especificaciones técnicas que deben cumplir los vehículos especiales para el transporte terrestre de productos alimenticios a temperatura regulada y los procedimientos para el control de conformidad con las especificaciones. (B.O.E. 16.03.2000).

Modificado por Real Decreto 380/2001, de 6 de abril (B.O.E. 21.04.01)

Real Decreto 2483/1986, de 14 de noviembre, por el que se aprueba la reglamentación técnico-sanitaria sobre condiciones generales de transporte terrestre de alimentos y productos alimentarios a temperatura regulada..

CUADRO SÍNTESIS DE LOS REQUISITOS LEGALES Y RECOMENDACIONES DEL CODEX ALIMENTARIO

REQUISITOS DE LOS MEDIOS DE TRANSPORTE:

GENERALES:

● En caso necesario, los medios de transporte y recipientes que contengan alimentos, deberán proyectarse y construirse de manera que:

- No contaminen los alimentos o el envase.
- Puedan limpiarse eficazmente y, en caso necesario, desinfectarse.
- Permitan una separación efectiva entre los distintos alimentos, o de los alimentos con el suelo, paredes y techo del vehículo.
- Proporcionen una protección eficaz contra la contaminación, incluidos polvo y humos.
- Puedan mantener con eficacia la temperatura, el grado de humedad, el aire y otras condiciones necesarias contra el crecimiento de microorganismos nocivos y contra el deterioro que pudiera hacer no apto para el consumo a los alimentos.
- Permitan controlar, según sea necesario, la temperatura, humedad y demás parámetros.

UTILIZACIÓN Y MANTENIMIENTO

- Los medios de transporte y los recipientes para alimentos deberán mantenerse en un estado apropiado de limpieza, reparación y funcionamiento. Cuando se utilice el mismo medio de transporte o recipiente para diferentes alimentos, o se haya transportado producto no alimentario, éste deberá limpiarse a fondo, y en caso necesario, desinfectarse entre las distintas cargas.
- Cuando procesa, sobre todo en el transporte a granel, los medios de transporte y los recipientes se destinarán y utilizarán exclusivamente para los alimentos y se marcarán consecuentemente.

PROHIBICIONES

- Transportar alimentos y productos alimentarios dispuestos para la venta directa al consumidor final que no estén debidamente envasados, etiquetados o identificados de acuerdo con su reglamentación técnico-sanitaria o norma de calidad.
- Transportar alimentos y productos alimentarios junto o alternativamente con productos que no sean de uso alimentario, máxime cuando sean sustancias tóxicas o peligrosas, plaguicidas y otros agentes de prevención y exterminación.
- Transportar partidas de alimentos alterados o contaminados, junto con otros aptos para consumo humano.
- En ningún caso pueden transportarse personas o animales en las cajas de los vehículos, definidos en esta reglamentación.

REQUISITOS ESPECÍFICOS PARA EL TRANSPORTE DE ALIMENTOS A GRANEL Y SEMIENVASADOS

CONTROL DE LAS OPERACIONES:

- Resultará útil remitirse a la siguiente lista de preguntas para identificar y gestionar los peligros durante el transporte, las preguntas tienen un enfoque basado en el APPCC.
 - ¿Se trata de alimentos “listos para el consumo directo”?
 - ¿Es probable que las condiciones del medio de transporte de alimentos introduzcan o favorezcan un aumento del peligro?
 - ¿Es probable que pueda introducirse o aumentarse un peligro durante la carga?
 - ¿Es probable que el peligro pueda aumentar durante el transporte o almacenamiento en el medio de transporte?
 - ¿Es probable que se introduzca o aumente un peligro durante la descarga?
- Deberán considerarse la posibilidad de peligros provenientes de las siguientes fuentes:
 - Relacionados con el medio de transporte.
 - Relacionados con la carga y descarga.
 - Peligros relacionados con el transporte.
- El transportista deberá mantener registros, fácilmente accesibles en el medio de transporte de alimentos, de los tres cargamentos previos más recientes y de los métodos de limpieza y desinfección utilizados en el medio de transporte, incluidos los volúmenes transportados. Deberá poner esta información a disposición del expedidor de alimentos, de las autoridades competentes y/o del destinatario de los alimentos que la soliciten, para la evaluación de posibles peligros.

El transportista deberá mantener un registro completo de los cargamentos anteriores durante un periodo de seis meses.

- TRANSPORTE ESPECIALIZADO. Cuando proceda, y sobre todo en lo que

se refiere al transporte a granel, tanto los contenedores como los vehículos deberán designarse y marcarse para uso exclusivo de alimentos y utilizarse solamente con ese fin.

MEDIOS DE TRANSPORTE DE ALIMENTOS:

- El diseño y construcción del medio de transporte:
 - Evitará la contaminación.
 - Permitirá las tareas de inspección, limpieza y desinfección y cuando proceda, control de temperatura.
 - En las superficies interiores deberán usarse materiales apropiados para el contacto directo con el alimento, así pues, serán no tóxicos, inertes y compatibles con los alimentos que se transporten, y no deberán transferir sustancias a los alimentos ni tener efectos perjudiciales en los mismos.
 - El diseño apropiado de los medios de transporte de alimentos deberá contribuir a prevenir la entrada de plagas, así como la contaminación ambiental, y cuando sea necesario, permitir aislamiento contra la pérdida o aumento de calor y una capacidad adecuada de enfriamiento o calefacción, además de facilitar el cierre o la hermeticidad.

REQUISITOS ESPECÍFICOS PARA EL TRANSPORTE DE ALIMENTOS PERECEDEROS A TEMPERATURA REGULADA

Los alimentos perecederos, además de la normativa general, están regulados de forma especial por un acuerdo de «transportes internacionales» (ATP) y de vehículos especiales adaptados a este fin.

Una reglamentación técnico-sanitaria determina la forma en la que debe realizarse el transporte de alimentos, y otra, las especificaciones que deben cumplimentar los vehículos especiales para el transporte terrestre a temperatura regulada y los procedimientos de control necesarios para garantizar su inocuidad.

CONDICIONES DE LOS VEHÍCULOS:

- CLASES:
 - Isothermo, normal o reforzado
 - Refrigerante
 - Frigorífico
 - Calorífico
- CONDICIONES COMUNES A TODAS LAS CLASES DE VEHÍCULOS:
 - La CAJA de los vehículos de transporte destinados a contener alimentos debe estar libre de cualquier instalación o accesorio que no tenga relación con la carga o sistema de enfriamiento o calefacción. En el caso de los camiones, no tendrá comunicación con la cabina del conductor.
 - Las partes interiores de la caja, incluyendo techo y suelo estarán fabricados de materiales resistentes a la corrosión, impermeables,

PROHIBICIONES

imputrescibles y serán fáciles de lavar y desinfectar. Serán lisas y continuas y no presentarán grietas ni ángulos de difícil limpieza y desinfección.

- El conjunto de dispositivos de cierre y de ventilación y circulación de aire deben permitir el transporte de los alimentos sin contaminarlos.

- Deben estar equipados con un dispositivo de medida y registro de la temperatura interior de la caja. El elemento de lectura será fácilmente visible.

● CONDICIONES DE HIGIENE DE VEHÍCULOS:

- Las cajas deben estar en todo momento en perfecto estado de conservación e higiene, por lo que deben limpiarse y desinfectarse y, en su caso, desodorizarse.

- El agua empleada será potable y los detergentes y desinfectantes serán autorizados y se aplicarán en las dosis y condiciones adecuadas.

- La limpieza, la realizará personal capacitado y siguiendo los procedimientos adecuados, cumpliendo las recomendaciones del fabricante de los productos químicos, especialmente cuando se apliquen sobre superficies en las que puedan entrar en contacto directo con los alimentos. Nunca se limpiará o desinfectará un vehículo cuando contenga alimentos.

● TIPO DE VEHÍCULO A UTILIZAR EN FUNCIÓN DE LA TEMPERATURA DE TRANSPORTE:

- El transporte en refrigeración o congelación de los alimentos deberá realizarse respetando las temperaturas máximas establecidas por la normativa aplicable para cada uno de ellos.

- Los vehículos isoterms, podrán usarse cuando la duración del transporte sea limitada o cuando la temperatura ambiente sea próxima a la exigida de transporte, siempre que la temperatura de los productos en el momento de efectuar la carga sea igual o inferior a esta. En el momento de la descarga, la temperatura de los productos no deberá ser superior a la exigida para el mismo.

- Las normas de homologación, ensayo e inspección del acondicionamiento térmico de los vehículos destinados al transporte de mercancías perecederas, incluidas, entre otras, las placas de identificación, certificados de autorización y siglas de identificación serán las que por la autoridad competente se determinen en cada caso.

CONDICIONES DEL TRANSPORTE:

● PRODUCTOS TRANSPORTADOS:

- En los transportes de productos congelados, y asimismo cuando ello resulte preciso en el de productos refrigerados, la temperatura, en el momento de la carga, deberá ser la correspondiente a la exigida de transporte.

- Podrán transportarse simultáneamente diferentes alimentos o productos alimentarios con la condición de que las temperaturas de transporte de cada uno, fijadas en las reglamentaciones específicas correspondientes, sean compatibles entre si y que ninguna de estas mercancías pueda ser causa

de alteración o modificación de las otras, especialmente por olores, polvo, contaminaciones y partículas orgánicas o minerales.

● OPERACIONES DE CARGA Y DESCARGA:

- Las operaciones de carga y descarga de los vehículos debe efectuarse tan rápido como sea posible, de tal forma que no se produzca una elevación de la temperatura de los productos que pueda afectar a su calidad. Por ello, el recorrido entre el vehículo y el almacén deberá ser lo más corto posible.
- En el transcurso de las operaciones de carga y descarga los productos que no estén contenidos en un embalaje resistente que los proteja completamente no deberán nunca depositarse en el suelo.
- En el interior de los vehículos de transporte deberá colocarse la carga de forma que se asegure convenientemente, en su caso, la circulación de aire.
- El preenfriamiento de las cajas de vehículos, destinados al transporte de alimentos y productos alimentarios, debe realizarse antes de iniciar la carga, hasta una temperatura igual o ligeramente superior a la temperatura de rocío del aire de la zona de carga, con el fin de que no se produzcan condensaciones.

● TRANSPORTE:

- Durante el transporte debe cumplirse su objetivo principal, que consiste en mantener la temperatura exigida del mismo, lo que es responsabilidad exclusiva del transportista.
- Se pondrá en marcha el equipo frigorífico del vehículo, y se cerrarán sus puertas cuando no se estén efectuando las operaciones de carga y descarga del mismo.
- El termostato del equipo frigorífico del vehículo deberá graduarse a la temperatura correspondiente de transporte.

● CONTROL Y REGISTRO DE TEMPERATURAS:

- Los medios de transporte de los alimentos ultracongelados deberán disponer de instrumentos de registro adecuados para controlar a intervalos regulares y frecuentes la temperatura del aire al que están sometidos los alimentos ultracongelados.

A partir del 1 de enero de 2006, todos los instrumentos de medición utilizados para controlar la temperatura, deberán cumplir las normas EN 12830, EN 13485 y EN 13486. Los explotadores de empresas alimentarias mantendrán todos los documentos que permitan verificar que los instrumentos antes mencionados cumplen la norma EN pertinente. No obstante, los instrumentos de medición que se instalen hasta el 31 de diciembre de 2005 de conformidad con la legislación vigente, podrán seguir utilizándose hasta el 31 de diciembre de 2009 a más tardar.

● PROHIBICIONES:

- Emplear en el transporte cualquier tipo de instalación frigorífica, calorífica o de aislamiento no autorizado para este fin o fluidos frigoríficos no aprobados con carácter general o específico por las autoridades correspondientes.
- Dejar fuera de servicio el equipo de producción de frío durante el transcurso del transporte.

6.2. ¿CÓMO CUMPLIR LOS REQUISITOS LEGALES Y RECOMENDACIONES DEL CODEX ALIMENTARIO?

Para cumplir los requisitos legales y recomendaciones del Codex Alimentario relacionados con transporte de alimentos, primero habrá que determinar que alimentos o tipos de alimentos hay que transportar; perecederos, no perecederos, a granel o semienvasados y si el transporte es propio o se subcontrata, para así tener claro que requisitos aplican. Después, deberá elaborar un Plan para el control del transporte de alimentos y mantener registros de la ejecución de dicho plan, por ejemplo, certificados de higiene del transporte, registros de temperaturas, etc.

A continuación, se muestra como elaborar adecuadamente el Plan de Control del Transporte de Alimentos.

¿Qué documentación y/o registros pueden elaborarse y/o mantenerse en relación con los requisitos del presente capítulo?

DOCUMENTOS/REGISTROS:

- BUENAS PRÁCTICAS EN EL TRANSPORTE DE ALIMENTOS.
- PLAN DE CONTROL DEL TRANSPORTE DE ALIMENTOS.

BUENAS PRÁCTICAS EN EL MANTENIMIENTO Y SANEAMIENTO.

VEHÍCULOS

CONSIDERACIONES GENERALES:

- Los materiales de las cajas de los vehículos de transporte, sobre todo, aquellos que contactan directamente con los alimentos no deben suponer un riesgo para estos, los materiales aconsejados, además, por su fácil limpieza y desinfección, son el acero inoxidable y las superficies revestidas con resinas epoxi de uso alimentario.
- Es necesario limpiar y desinfectar las cajas de los vehículos frecuentemente, al menos, se recomienda limpiarla después de cada descarga. Si el alimento que ha sido transportado anteriormente ha transmitido olores, será necesario ventilar la caja y desodorizarla, ya que pueden transmitirse olores a los alimentos que se transporten posteriormente.
- Cuando se realicen tareas de limpieza de los vehículos, cajas, y contenedores de transporte, se hará en un lugar adecuado que permita realizar la ventilación de las cajas, la limpieza y desinfección correctamente, sin riesgo de contaminación.

PERSONAL QUE LLEVA A CABO LAS OPERACIONES

- Debe estar cualificado y ser consciente de la importancia de estas operaciones, además de los riesgos para el alimento.
- Independientemente de si el transporte es propio o subcontratado, se verificarán:
 - Las operaciones de carga y descarga, máxime cuando sean transportes a temperatura regulada, que será necesario controlar las temperaturas de los alimentos y de los vehículos.
 - Que las condiciones higiénicas de los vehículos son correctas y el alimento no está expuesto a ningún peligro.
 - Que la carga y descarga se realiza de manera higiénica, sin dejar ningún alimento directamente sobre el suelo, y en el caso de que los productos sean a temperatura regulada, lo más rápido posible.
- Tanto el personal interno como el externo, que lleven a cabo actividades de transporte, carga y descarga, deben cumplir las normas de higiene establecidas en la empresa.

CONSIDERACIONES QUE FACILITAN LAS OPERACIONES DE TRANSPORTE

- Es importante minimizar las distancias de traslado, realizar una buena inspección de los equipos, vehículos, cajas, contenedores, etc. que se utilizan y realizar la ruta más adecuada para evitar que se dañen los productos transportados.
- Planificar y sistematizar las el transporte.
- Mecanizar las actividades de carga y descarga ayuda a ahorrar tiempo.
- Mantener las zonas de carga y descarga perfectamente ordenadas y limpias, para que no supongan un foco de contaminación de los alimentos.
- Tener los materiales necesarios preparados para la carga y descarga, incluso, las instrucciones de trabajo, ayuda a reducir tiempos y a realizar más eficientemente el trabajo.
- Es necesario realizar el mantenimiento preventivo y las reparaciones de los vehículos, carretillas, y de todo aquello necesario para el transporte o las operaciones de carga y descarga.
- Hay que verificar la limpieza y desinfección del medio de transporte.
☺ Proteger los productos que van a transportarse y colocarlos de manera ordenada en el vehículo para evitarles daños y contaminaciones.
- En el caso de las materias primas vegetales, deben transportarse adecuadamente para reducir riesgos de contaminación o disminución de calidad. Estas se colocarán correctamente y se protegerán.
Es recomendable instruir al personal que realiza el transporte de la materia prima vegetal de la importancia que tiene esta operación en la calidad e inocuidad de las materias primas que transportan.
- Elaborar instrucciones de cómo actuar en caso de avería del vehículo para mantener la inocuidad del alimento.

CONTROL DE LA EFICACIA

- Supervisar y tomar registros de las operaciones de carga y descarga, manipulación, temperaturas de medios de transporte y productos. Inspeccionar las condiciones higiénicas de los medios de transporte. Y tomar registros o solicitar registros al transportista de su programa de limpieza.
- Inspeccionar los alimentos transportados.
- Además, se recomienda evaluar las condiciones higiénicas de los medios de transporte mediante análisis microbiológico, por ejemplo.

REGISTROS Y DOCUMENTACIÓN

- Registros de temperatura de los medios de transporte y alimentos.
- Registros de la higiene de los medios de transporte.
- Buenas Prácticas relacionadas con el transporte.
- Deben establecerse, implementarse y documentarse planes o programas detallados para llevar a cabo el control del transporte, sobre todo, el control de las temperaturas, en el caso de alimentos que necesiten temperatura regulada, y de la higiene.
- Deben mantenerse registros de la realización de los planes, ello nos permitirá evaluarlos en el tiempo y detectar oportunidades de mejora.
- Toda aquella documentación necesaria para los vehículos. (ITV, seguros, etc.)

PLAN

DE CONTROL DEL TRANSPORTE DE ALIMENTOS:

Objetivo:

Evitar ó disminuir el riesgo de que el transporte sea causa de problemas de calidad o inocuidad alimentaria.

¿Cómo realizarlo?

1.- Detallar la siguiente información::

- Del producto ó materias primas a transportar (temperatura regulada, fragilidad, etc.).
- Si el transporte es próprio o subcontratado.
- Lugares de origen y destino.
- Vehículo necesario en función del producto a transportar.

2.- Determinar los peligros de el transporte y valorar que puede suponer un riesgo, por ejemplo, realizándose las siguientes preguntas:

- ¿se trata de alimentos "listos para el consumo directo"?
- ¿es probable que las condiciones del medio de transporte de alimentos introduzcan o favorezcan un aumento del peligro? *Por ejemplo, porque las condiciones de transporte no sean las adecuadas (temperatura, tiempo, orden, limpieza, etc.), porque la flota ó subcontrata sea inadecuada (no transporta únicamente alimentos y puede mezclar productos alimenticios con no alimenticios, itv en vigor, controles de vehículos frigoríficos, en su caso, etc.)*
- ¿es probable que pueda introducirse o aumentarse un peligro durante la carga?
- ¿es probable que el peligro pueda aumentar durante el transporte o almacenamiento en el medio de transporte?
- ¿es probable que se introduzca o aumente un peligro durante la descarga?

3.- Consultar la legislación aplicable

DATOS DEL TRANSPORTE (matrícula camión, transportista, temperaturas, ITV, seguros, etc.)

DATOS DEL PRODUCTO (resultado de controles, por ejemplo, de temperatura)

Descripción de la actividad y productos a transportar

- Descripción de los requisitos de los productos (Temperatura regulada, productos frágiles, etc.)
- Peligros asociados a la operación; carga, transporte, descarga, etc. (Clasificados según tipo; físico, químicos, microbiológicos, biológicos.)
- Establecer el método para valorar los peligros y los límites a partir de los cuales se corre un riesgo.
- Implantación del procedimiento y asignación de responsabilidades
- Vigilancia y acciones correctoras (método, frecuencia, responsable...)
- Verificación (método, frecuencia, responsable...)

El Plan de Control del Transporte de Alimentos debe elaborarse dando respuesta a las siguientes preguntas:

¿QUÉ?

- ◆ DESCRIPCIÓN O CONTENIDO DEL PLAN. Descripción detallada de las actividades a realizar.
- ◆ DESCRIPCIÓN DE LA ACTIVIDAD Y PRODUCTOS A TRANSPORTAR.
- ◆ DESCRIPCIÓN DE LA SISTEMÁTICA PARA DETECTAR Y GESTIONAR LAS NECESIDADES DE FORMACIÓN.
- ◆ DESCRIPCIÓN DE LAS ACTIVIDADES DE VIGILANCIA Y VERIFICACIÓN.

¿QUIÉN?

- ◆ RESPONSABLE DEL TRANSPORTE Y DE LA CARGA Y DESCARGA.
- ◆ RESPONSABLE DE SUPERVISARLO, INSPECCIONARLO O VERIFICARLO

¿CÓMO?

- ◆ DESCRIPCIÓN DETALLADA DE METODOLOGÍA A EMPLEAR EN LAS DIFERENTES ACTIVIDADES DE CARGA, DESCARGA, TRANSPORTE DE MATERIAS PRIMAS, TRANSPORTE DE PRODUCTOS ELABORADOS, TRANSPORTE DE PRODUCTOS A GRANEL, TRANSPORTE DE PRODUCTOS A TEMPERATURA REGULADA, SEGÚN CADA CASO.

¿CUÁNDO?

- ◆ FRECUENCIA DE LAS ACTIVIDADES, PLANIFICACIÓN DE LAS ACTIVIDADES DE TRANSPORTE, CARGA Y DESCARGA.

¿DÓNDE?

- ◆ LUGAR DE TRANSPORTE, CARACTERÍSTICAS DEL VEHÍCULO, RUTAS, ETC.
- ◆ LUGAR DE CARGA Y DESCARGA

DOCUMENTOS Y REGISTROS

- ◆ REGISTROS DE TEMPERATURAS
- ◆ REGISTROS DE LIMPIEZA Y DESINFECCIÓN
- ◆ REGISTROS DEL MANTENIMIENTO (DE VEHICULOS, DE UTILES, CALIBRACIONES DE EQUIPOS DE MEDIDA, ETC.)
- ◆ REGISTROS DE INCIDENCIAS Y MEDIDAS CORRECTIVAS
- ◆ MODIFICACIONES, CORRECCIONES, ACTUALIZACIONES DEL PLAN.

6.3. ¿CÓMO VERIFICAMOS SI HEMOS DISEÑADO E IMPLANTADO CORRECTAMENTE LAS MEDIDAS NECESARIAS PARA EL CUMPLIMIENTO DE LOS REQUISITOS LEGALES Y RECOMENDACIONES DEL CODEX ALIMENTARIO?

Una vez se han implantado las medidas oportunas para el cumplimiento de los requisitos legales y recomendaciones del Codex Alimentario, comprobaremos si son adecuadas, están implantadas correctamente y cual es el grado de implantación. Detectaremos carencias y oportunidades de mejora, que al solventarlas, nos permitirán una mejora continua en relación con la calidad, aptitud e inocuidad de los alimentos.

La verificación es recomendable realizarla, al menos, anualmente o cuando se produzcan cambios en la producción o procesos, y sobre todo, cambios relacionados con los alimentos a transportar o con el propio transporte, por ejemplo, cambio de proveedor o cambio de vehículos, para evaluar que los cambios producidos no afectan a la inocuidad de los alimentos.

La persona que realice la verificación estará capacitada y tendrá conocimientos de los riesgos potenciales que pueden afectar a la producción de alimentos. Es aconsejable que no tenga responsabilidad directa sobre las tareas o el ámbito que está verificando, para evitar conflictos de intereses.

A continuación se muestra un ejemplo de lista de chequeo que puede utilizarse para llevar a cabo la verificación.

LISTA DE CHEQUEO PARA LA COMPROBACIÓN DEL CUMPLIMIENTO DEL TRANSPORTE DE ALIMENTOS

| | SI | NO | OBSERVACIONES |
|--|----|----|---------------|
| LA EMPRESA HA DEFINIDO UN PLAN DE CONTROL DEL TRANSPORTE DE ALIMENTOS | | | |
| EL PLAN DESCRIBE LAS INSTRUCCIONES EN LA CARGA Y LA DESCARGA | | | |
| EL PLAN DESCRIBE INSTRUCCIONES DE LIMPIEZA DE VEHÍCULOS Y CONTENEDORES . | | | |
| SE MANTIENEN REGISTROS DE LAS ACTIVIDADES DESCRITAS EN EL PLAN | | | |

| | SI | NO | OBSERVACIONES |
|---|----|----|---------------|
| EL PLAN DESCRIBE LOS MÉTODOS DE CONTROL, INSPECCIÓN Y VERIFICACIÓN, FRECUENCIAS Y RESPONSABLES | | | |
| SE MANTIENEN REGISTROS DE LAS ACTIVIDADES DE CONTROL, INSPECCIÓN Y VERIFICACIÓN. (INSPECCION HIGIENE VEHICULOS, TEMPERATURAS, ETC.) | | | |
| EL PERSONAL QUE REALIZA EL TRANSPORTE Y/O CARGA Y DESCARGA, RECIBE FORMACIÓN EN MATERIA DE HIGIENE Y LA PONE EN PRÁCTICA | | | |
| SE MANTIENEN REGISTROS DE DICHA FORMACION, | | | |
| SE TRANSPORTAN ALIMENTOS JUNTO CON OTROS PRODUCTOS NO ALIMENTICIOS | | | |
| EL ALIMENTO QUE SE TRASPORTA ESTA EN CONTACTO DIRECTO CON EL SUELO, PAREDES O TECHOS. | | | |
| LOS MATERIALES DE LOS VEHÍCULOS SON ADECUADOS Y SE MANTIENEN EN PERFECTAS CONDICIONES DE MANTENIMIENTO E HIGIENE | | | |
| EL TRANSPORTE REFRIGERADO ES CAPAZ DE MANTENER LA TEMPERATURA DEL PROUDCTO DENTRO DE LO ESPECIFICADO, MIENTRAS EL PRODUCTO ESTÉ ALMACENADO EN ÉL. | | | |
| EL TRANSPORTE REFRIGERADO INCORPORA DISPOSITIVOS DE REGISTRO DE TEMPERATURA | | | |





INFORMACIÓN SOBRE LOS PRODUCTOS

7. INFORMACIÓN SOBRE LOS PRODUCTOS

7. INFORMACIÓN SOBRE LOS PRODUCTOS

El objetivo del presente capítulo es el cumplimiento legislativo en materia de etiquetado de los productos alimenticios, lo cual requiere que cada producto se acompañe de la información apropiada para asegurar:

- Que la empresa o persona siguiente en la cadena alimentaria disponga de información suficiente y accesible para poder manipular, almacenar, elaborar, preparar y exponer el producto en condiciones inocuas y correctas.
- Se pueda identificar y retirar fácilmente el lote en caso de necesidad.
- Evitar la contaminación y desarrollo o supervivencia de microorganismos patógenos o cualquier otro contaminante por medio de un almacenamiento, preparación y uso correctos de los productos alimenticios.
- El consumidor final tenga suficiente información para realizar una elección apropiada del producto alimenticio.

Una información insuficiente o inapropiada sobre el producto, puede dar lugar a manipulaciones o usos no adecuados, lo que puede derivarse en la inaptitud del producto alimenticio para el consumo y las consecuentes enfermedades de transmisión alimentaria que pudiesen derivarse.

7.1. REQUISITOS LEGALES Y RECOMENDACIONES DEL CODEX ALIMENTARIO

Directrices del Codex Alimentario:

CAC/RCP 1-1969, Rev. 4-2003 Código internacional de prácticas recomendado- principios generales de higiene de los alimentos.

CODEX ALIMENTARIUS. Rev.5-2007. Etiquetado de Alimentos. Incluye diversas normas generales y directrices.

ETIQUETADO GENERAL:

Real Decreto 1334/1999, de 31 de Julio de 1999, por el que se aprueba la Norma General de Etiquetado, Presentación y Publicidad de los Productos Alimenticios. (B.O.E. 24.08.1999).

- Modificado por **Real Decreto 238/2000**, de 18 de febrero (B.O.E. 19.02.2000)
- Modificado por **Real Decreto 1324/2002**, de 13 de diciembre (B.O.E. 21.12.2002)
- Modificado por **Real Decreto 2220/2004**, de 26 de noviembre (B.O.E. 27.11.2004)
- Modificado por **Real Decreto 892/2005**, de 22 de julio (B.O.E. 23.07.2005)
- Modificado por **Real Decreto 1164/2005**, de 30 de septiembre (B.O.E. 01.10.2005)
- Modificado por **Real Decreto 226/2006**, de 24 de febrero (B.O.E. 25.02.2006)
- Modificado por **Real Decreto 36/2008**, de 18 de enero (B.O.E. 26.01.2008)
- Modificado por **Real Decreto 1245/2008**, de 18 de julio (B.O.E. 31.07.2008)

Real Decreto 723/1988, de 24 de Junio, por el que se aprueba la Norma General para el control de contenido efectivo de los productos alimenticios envasados.

Real Decreto 1808/1991, de 13 de Diciembre de 1991, por el que se regulan las menciones o marcas que permiten identificar el lote al que pertenece un producto alimenticio. (B.O.E. 25.12.1991)

ETIQUETADO DE PROPIEDADES NUTRITIVAS:

Real Decreto 930/1992, de 17 de Julio de 1992, por el que se aprueba la norma de etiquetado sobre propiedades nutritivas de los productos alimenticios. (B.O.E. 05.08.1992)

- **Modificado por Real Decreto 2180/2004**, de 12 de Noviembre (B.O.E. 13.11.2004)

Directiva 2008/100/CE de la Comisión, de 28 de octubre de 2008, por la que se modifica la Directiva 90/496/CEE del Consejo, relativa al etiquetado sobre propiedades nutritivas de los productos alimenticios, en lo que respecta a las cantidades diarias recomendadas, los factores de conversión de la energía y las definiciones.

DECLARACIONES NUTRICIONALES Y SALUDABLES:

Reglamento (CE) 353/2008 de la Comisión, de 18 de Abril de 2008, por el que se establecen normas de desarrollo para las solicitudes de autorización de declaraciones de propiedades saludables con arreglo al artículo 15 del Reglamento (ce) No 1924/2006 del Parlamento Europeo y del Consejo.

Reglamento (CE) No 109/2008 del Parlamento Europeo y del Consejo, de 15 de enero de 2008, por el que se modifica el Reglamento (ce) No 1924/2006 relativo a las declaraciones nutricionales y de propiedades saludables en los alimentos.

Reglamento (CE) 107/2008 del Parlamento Europeo y del Consejo, de 15 de Enero de 2008, por el que se modifica el Reglamento (ce) No 1924/2006 relativo a las declaraciones nutricionales y de propiedades saludables en los alimentos por lo que se refiere a las competencias de ejecución atribuidas a la Comisión.

Reglamento (ce) No 1924/2006 del Parlamento Europeo y del Consejo, de 20 de diciembre de 2006, relativo a las declaraciones nutricionales y de propiedades saludables en los alimentos.

ORGANISMOS MODIFICADOS GENÉTICAMENTE:

Reglamento (CE) No 1830/2003, de 22 de Septiembre de 2003, relativo a la trazabilidad y al etiquetado de organismos modificados genéticamente y a la trazabilidad de los alimentos y piensos producidos a partir de éstos, y por el que se modifica la Directiva 2001/18/CE

OTRAS NORMAS Y LEGISLACIÓN APLICABLES, EN FUNCIÓN DE:

Materias primas utilizadas, producto elaborado (existen productos con un etiquetado especial), proceso de elaboración, etc.

Por ejemplo, para productos alimenticios congelados que se presenten sin envasar, además de la legislación general, habrá que tener en cuenta, la Orden PRE/3360/2004, de 14 de Octubre de 2004, por la que se regula la información complementaria del etiquetado de los productos alimenticios congelados que se presenten sin envasar y se establece el método de análisis para la determinación de la masa de glaseado (B.O.E. 19.10.2004)

CUADRO SÍNTESIS DE LOS REQUISITOS LEGALES Y RECOMENDACIONES DEL CODEX ALIMENTARIO

NOTA: Solo se trata la legislación general del etiquetado y publicidad de los productos alimenticios. Cada empresa, en función de los productos que elabore, sus procesos, las menciones no obligatorias que incluya en la etiqueta, por ejemplo etiquetado nutricional, consultará la legislación aplicable que deberá cumplir además de los requisitos generales aquí expuestos.

CONSIDERACIONES GENERALES DEL ETIQUETADO Y PUBLICIDAD DE LOS ALIMENTOS

QUÉ SE ENTIENDE POR ETIQUETADO?

Por ETIQUETADO se entiende las menciones, indicaciones, marcas de fábrica o comerciales, dibujos o signos relacionados con el producto que figuren en el envase, documento, rótulo, etiqueta, faja o collarín que acompañen o se refieran a dicho producto alimenticio.

PROHIBICIONES GENERALES DEL ETIQUETADO:

- El etiquetado no debe inducir a error al consumidor sobre las características del producto alimenticio, sobre su naturaleza, cantidad, composición, duración o identidad.
- No podrá atribuir propiedades o efectos que no posea, ni propiedades preventivas, terapéuticas o curativas de una enfermedad humana.
- No debe sugerir que el producto posee características particulares cuando los productos similares las poseen. Por ejemplo, "sin conservantes ni colorantes" si por ley en ese producto no pueden usarse aditivos.

INFORMACIÓN OBLIGATORIA DEL ETIQUETADO

- La etiqueta del producto alimenticio envasado destinado al consumidor final incluirá, como mínimo, las siguientes indicaciones:

Siempre:

- **Denominación de venta.** Todos los productos deben tener un nombre que lo defina y describa correctamente. Por ejemplo, guisantes finos ultracongelados.
- **Lote.** es una identificación que deben llevar todos los productos alimenticios envasados obligatoriamente, agrupará a los productos elaborados, transformados, envasados, etc. en circunstancias idénticas o similares.

En el envase figurará la leyenda:

- La letra "L" seguida del N° del lote.
- Lote: seguido del N° de lote.
- Lote: ver tapa, etc.

- **Responsable del Producto.** Toda etiqueta debe llevar el nombre, razón social y la dirección del fabricante, envasador o importador del producto alimenticio.

En la mayoría de los casos:

- **Lista de ingredientes.** Son las sustancias y aditivos usados en la elaboración del alimento y presentes en el producto alimenticio final.
 - **Cantidad de ingredientes o categorías de ingredientes.** Los ingredientes se deben mencionar de manera decreciente al peso, de manera que el primero será el más abundante. Cuando el etiquetado de un producto alimenticio señale la presencia de uno o mas ingredientes esenciales para las características del producto (por ejemplo: bajo en...) ha de indicarse la cantidad mínima y máxima de los ingredientes en porcentaje.
 - **La cantidad neta. Pesos y medidas de los productos:**
 - Si es un líquido hay que indicar su volumen neto (por ejemplo: centilitros o litros) y el peso neto en el resto (gramos, kilogramos).
 - Si el producto es sólido y está envasado con líquidos se indicará el peso neto y el peso escurrido. Pero si el líquido no se consume solo hay que indicar el peso escurrido.
 - **Fecha de caducidad.** En el etiquetado de todo producto alimentario envasado, figurará la fecha de duración mínima, o si es necesario la fecha de caducidad. Para indicar la **fecha de duración mínima** se pondrán las siguientes leyendas en la etiqueta: "Consumase preferentemente antes del...", seguido del día y mes: si la duración es menor de 3 meses. Y seguido del año: para duraciones mayores de 18 meses. "Consumase preferentemente antes de finales de...": para el resto de los casos. La fecha de caducidad se empleará en alimentos microbiológicamente muy perecederos y se indicará en la etiqueta mediante la leyenda: "Fecha de caducidad", seguido del día y mes, si la duración es menor a 3 meses ó seguido del mes y año, si la duración es entre 3 meses y 18 meses. Cuando sea necesario, además, se acompañará de las condiciones de conservación y utilización.
 - Lugar de origen o procedencia.
 - Categoría de calidad, variedad y origen cuando lo exija la Norma de Calidad.
 - Otras indicaciones obligatorias adicionales para diversas categorías o tipos de productos alimenticios.
- Si es necesario para un uso adecuado, junto con los datos obligatorios mencionados, en el etiquetado se incluirán otras indicaciones, como por ejemplo:
 - Modo de empleo
 - Condiciones especiales de conservación y utilización.
 - Si se trata de un producto alimenticio envasado, estas indicaciones han de

figurar en el envase o en una etiqueta unida al mismo. Todos los productos alimenticios envasados deben de llevar un etiquetado correcto.

- Las indicaciones obligatorias han de ser fácilmente comprensibles, inscritas en un lugar destacado, fácilmente visibles, legibles e indelebles. No pueden ser disimuladas, tapadas o separadas por otras indicaciones o imágenes.
- Estarán en el mismo campo visual:
 - Denominación de venta.
 - Cantidad neta.
 - Marcado de fechas.
- Las indicaciones estarán, al menos, en la lengua oficial del País donde se comercialicen.

ETIQUETADO DE ALÉRGENOS

El Real Decreto 2220/2004, de 26 de noviembre, por el que se modifica la norma general de etiquetado, presentación y publicidad de los productos alimenticios, aprobada por el Real Decreto 1334/1999, de 31 de julio, modifica a este en cuanto a la información de ingredientes presentes, para facilitar a los consumidores una información más completa sobre la composición de los alimentos mediante, en particular para aquellas personas que sufran alergias o intolerancias alimenticias.

A tal fin, este nuevo Real Decreto **suprime la «regla del 25 %»** (para los ingredientes compuestos que supongan menos del 25 % en el producto final, la enumeración de los ingredientes que contiene no es obligatoria), y **establece una lista de alérgenos que deben figurar obligatoriamente en el etiquetado de los productos alimenticios:**

- Cereales que contengan gluten (o sea, trigo, centeno, cebada, avena, espelta, kamut o sus variedades híbridas) y productos derivados.
- Crustáceos y productos a base de crustáceos.
- Huevos y productos a base de huevo.
- Pescado y productos a base de pescado.
- Cacahuets y productos a base de cacahuets.
- Soja y productos a base de soja.
- Leche y sus derivados (incluida la lactosa).
- Frutos de cáscara, es decir, almendras (*Amygdalus communis* L.), avellanas (*Corylus avellana*), nueces (de nogal) (*Juglans regia*), anacardos (*Anacardium occidentale*), pacanas (*Carya illinoensis* (Wangenh.) K Koch, castañas de Pará (*Bertholletia excelsa*), pistachos (*Pistacia vera*), nueces macadamia y nueces de Australia (*Macadamia ternifolia*), y productos derivados.
- Apio y productos derivados.
- Mostaza y productos derivados.
- Granos de sésamo y productos a base de granos de sésamo.
- Anhídrido sulfuroso y sulfitos en concentraciones superiores a 10 mg/kg o 10 mg/litro expresado como SO₂.
- Altramuces y productos en base de altramuces
- Moluscos y productos a base de moluscos

7.2. ¿CÓMO CUMPLIR LOS REQUISITOS LEGALES Y RECOMENDACIONES DEL CODEX ALIMENTARIO?

Para cumplir los requisitos legales y recomendaciones del Codex Alimentario relacionados con la información sobre los productos. Será necesario realizar los siguientes pasos:

- Primero habrá que determinar que alimentos o tipos de alimentos se elaboran. Y describir qué materias primas forman parte de cada alimento.
- Se consultará la legislación vigente para el etiquetado que aplique a los alimentos que se elaboren y a las materias primas. Consultar legislación relativa al etiquetado y Reglamentaciones Técnico Sanitarias correspondientes.
- Se elaborarán las fichas técnicas de productos elaborados tal y como se ha explicado en el capítulo 3 de la presente guía.
- Se realizará el diseño y contenido de la etiqueta o la publicidad del alimento, comprobando que no se olvida ninguna información obligatoria y cumple la legislación aplicable vigente. (las generales indicadas en el punto 7.1., y las específicas que apliquen a cada alimento concreto).
- Se seleccionará al proveedor de etiquetas o diseño publicitario, y se le informará por escrito del diseño y contenido de etiquetas.
- Se comprobará el cumplimiento de la información contenida en la etiqueta o publicidad en cada recepción de éstas en la empresa. Además, de el momento del etiquetado del alimento.
- Se describirá que hacer en caso de detectar incumplimientos, medidas correctivas a realizar y registro de la incidencia y medidas tomadas.

¿Qué documentación y/o registros pueden elaborarse y/o mantenerse en relación con los requisitos del presente capítulo?

DOCUMENTOS/REGISTROS:

- FICHAS TÉCNICAS
- DESCRIPCIÓN DEL DISEÑO Y CONTENIDO DE LA ETIQUETA Y PUBLICIDAD.
- INFORMACIÓN REMITIDA AL PROVEEDOR DE ETIQUETAS.
- VERIFICACIÓN DEL CUMPLIMIENTO DE LA INFORMACIÓN CONTENIDA EN LA ETIQUETA Y PUBLICIDAD.
- ETIQUETAS Y PUBLICIDAD.

7.3. ¿CÓMO VERIFICAMOS SI HEMOS DISEÑADO E IMPLANTADO CORRECTAMENTE LAS MEDIDAS NECESARIAS PARA EL CUMPLIMIENTO DE LOS REQUISITOS LEGALES Y RECOMENDACIONES DEL CODEX ALIMENTARIO?

Una vez se han implantado las medidas oportunas para el cumplimiento de los requisitos legales y recomendaciones del Codex Alimentario, comprobaremos si son adecuadas, están implantadas correctamente y cual es el grado de implantación. Detectaremos carencias y oportunidades de mejora, que al solventarlas, nos permitirán una mejora continua en relación con la calidad, aptitud e inocuidad de los alimentos.

Es recomendable realizar una verificación de las etiquetas y/o publicidad de los alimentos, al menos, cuando se reciben provenientes del proveedor. Una vez la etiqueta se utiliza en el producto alimentario, es necesario comprobar que se ha etiquetado correctamente, es decir, que se ha utilizado la etiqueta correspondiente a ese alimento, y que esta etiqueta está íntegra y en perfectas condiciones que permitan su lectura por parte del consumidor.

La persona que realice la verificación estará capacitada y tendrá conocimientos de los riesgos potenciales que pueden afectar a la producción de alimentos. Es aconsejable que no tenga responsabilidad directa sobre las tareas o el ámbito que está verificando, para evitar conflictos de intereses.

A continuación se muestra un ejemplo de lista de chequeo que puede utilizarse para llevar a cabo la verificación de las etiquetas de los alimentos.

LISTA DE CHEQUEO PARA LA COMPROBACIÓN DEL CUMPLIMIENTO DEL TRANSPORTE DE ALIMENTOS

| | SI | NO | OBSERVACIONES |
|--|----|----|---------------|
| LA INFORMACIÓN DE LA ETIQUETA INDUCE A ERROR SOBRE LAS CARACTERISTICAS, NATURALEZA, CANTIDAD, COMPOSICIÓN, DURACIÓN O IDENTIDAD. | | | |
| ATRIBUYE PROPIEDADES O EFECTOS QUE EL ALIMENTNO NO POSEE. PROVIIDADES PREVENTIVAS, TERAPÉUTICAS O CURATIVAS DE UNA ENFERMEDAD | | | |
| SUGIERE QUE EL PRODUCTO POSEE CARACTERISTICAS PARTICULARES CUANDO LOS PRODUCTOS SIMILARES LAS POSEEN. | | | |

| | SI | NO | OBSERVACIONES |
|---|----|----|---------------|
| LA ETIQUETA HACE REFERENCIA A LA DENOMINACIÓN DE VENTA, LOTE Y RESPONSABLE DEL PRODUCTO. LAS MENCIONES SON CORRECTAS. | | | |
| EN CASO NECESARIO, LA ETIQUETA HACE REFERENCIA A LA LISTA Y CANTIDAD DE INGREDIENTES, CANTIDAD NETA, FECHA DE CADUCIDAD O CONSUMO PREFERENTE, LUGAR DE ORIGEN, CATEGORÍA DE CALIDAD, VARIEDAD, Y OTRAS INDICACIONES NECESARIAS, EN FUNCION DE CADA TIPO DE ALIMENTO. LAS MENCIONES CITADAS SON CORRECTAS. | | | |
| ES UN ALIMENTO ENVASADO. ESTAS INDICACIONES FIGURAN EN EL ENVASE O EN UNA ETIQUETA UNIDA A ESTE | | | |
| LAS INDICACIONES OBLIGATORIAS SON FACILMENTE COMPENSIBLES, ESTAN INSCRITAS EN UN LUGAR DESTACADO, SON FACILMENTE VISIBLES, LEGIBLES E INDELEBLES. | | | |
| ESTAN EN IGUAL CAMPO VISUAL: <ul style="list-style-type: none"> •Denominación de venta. •Cantidad neta. •Marcado de fechas. | | | |
| ESTÁ ETIQUETADO, AL MENOS, EN LA LENGUA OFICIAL DEL PAIS EN EL QUE VA A VENDERSE EL ALIMENTO. | | | |
| | | | |



| | | | |
|--|--|--|--|
| <p>SI EL ALIMENTO LOS CONTIENE O PUDIESE CONTENERLOS, ESTÁ INDICADA LA PRESENCIA O POSIBLE PRESENCIA DE LAS SIGUIENTES SUSTANCIAS:</p> <ul style="list-style-type: none"> •Cereales que contengan gluten (o sea, trigo, centeno, cebada, avena, espelta, kamut o sus variedades híbridas) y productos derivados. •Crustáceos y productos a base de crustáceos. •Huevos y productos a base de huevo. •Pescado y productos a base de pescado. •Cacahuets y productos a base de cacahuets. •Soja y productos a base de soja. •Leche y sus derivados (incluida la lactosa). •Frutos de cáscara, es decir, almendras (<i>Amygdalus communis</i> L.), avellanas (<i>Corylus avellana</i>), nueces (de nogal) (<i>Juglans regia</i>), anacardos (<i>Anacardium occidentale</i>), pacanas (<i>Carya illinoensis</i>) (Wangenh.) K Koch, castañas de Pará (<i>Bertholletia excelsa</i>), pistachos (<i>Pistacia vera</i>), nueces macadamia y nueces de Australia (<i>Macadamia ternifolia</i>), y productos derivados. •Apio y productos derivados. •Mostaza y productos derivados. •Granos de sésamo y productos a base de granos de sésamo. •Anhídrido sulfuroso y sulfitos en concentraciones superiores a 10 mg/kg o 10 mg/litro expresado como SO₂. •Altramuces y productos en base de altramuces •Moluscos y productos a base de moluscos | | | |
|--|--|--|--|





CAPTACIÓN DE LOS MANIPULADORES DE ALIMENTOS

8. CAPTACIÓN DE LOS MANIPULADORES DE **ALIMENTOS**

8. CAPTACIÓN DE LOS MANIPULADORES DE ALIMENTOS

Es necesario dar la importancia que el recurso humano merece para garantizar la seguridad y calidad de los alimentos, por eso debemos prestar especial atención a este punto.

En función del riesgo asociado a su puesto, diferenciamos manipuladores de mayor y menor riesgo. Los manipuladores de mayor riesgo, serán aquellos cuyas prácticas pueden ser determinantes en relación a la seguridad y salubridad de los alimentos.

Independientemente del riesgo asociado a su puesto, es importante evaluar previamente el conocimiento y experiencia que la persona tiene y comprobar que coincide con la que debe tener para desarrollar la actividad que corresponda. Por lo tanto, se hace necesario que la empresa elabore previamente la descripción de los requisitos de cada puesto de trabajo.

La formación es la herramienta que permite que los manipuladores vayan adquiriendo progresivamente los conocimientos, destreza y actitudes necesarias para la elaboración de alimentos inocuos. A tal fin, se elaborará e implementará un Plan de Formación de Manipuladores de Alimentos.

En definitiva, y según lo indicado en Los Principios Generales de Higiene de los Alimentos del Codex Alimentarius CAC/RCP 1-1969, Rev 4-2003.

El objetivo de la capacitación es:

Que todas las personas empleadas en relación con los alimentos que vayan a tener contacto directo o indirecto con ellos deberán recibir capacitación, y/o instrucciones, a un nivel apropiado para las operaciones que hayan de realizar.

Porque la capacitación es de vital importancia para cualquier sistema de higiene de los alimentos. Una capacitación, y/o instrucción y supervisión, insuficientes sobre la higiene, de cualquier persona que intervenga en operaciones relacionadas con los alimentos, representa una posible amenaza para la inocuidad de los productos alimenticios y su aptitud para el consumo.

8.1. REQUISITOS LEGALES Y RECOMENDACIONES DEL CODEX ALIMENTARIO

REGLAMENTO (CE) Nº 852/2004 del Parlamento Europeo y del Consejo, de 29 de Abril de 2004, Relativo a la Higiene de los Productos Alimenticios.

Directrices del Codex Alimentario

CAC/RCP 1-1969, Rev. 4-2003 Código internacional de prácticas recomendado- principios generales de higiene de los alimentos

R.D. 202/2000, de 11 de febrero, por el que se establecen las normas relativas a los manipuladores de alimentos.

CUADRO SÍNTESIS DE LOS REQUISITOS LEGALES Y RECOMENDACIONES DEL CODEX ALIMENTARIO

DEBERES DEL MANIPULADOR:

- Recibir formación en higiene alimentaria y ponerla en práctica.
- Conocer y cumplir las instrucciones de trabajo establecidas por la empresa para garantizar la seguridad y salubridad de los alimentos.

DEBERES DE LA EMPRESA:

- Las empresas del sector alimentario garantizarán que los manipuladores de alimentos dispongan de una formación adecuada en higiene de los alimentos de acuerdo con su actividad laboral, para asegurarse de que se disminuye al máximo o elimina el riesgo que el manipulador supone para el alimento que elabora.
- Las empresas elaborarán Planes de Formación y serán impartidos por la propia empresa, si está autorizada al efecto por la autoridad sanitaria competente, o por una entidad externa autorizada.
- La formación y supervisión de los manipuladores de alimentos, estarán relacionadas con la tarea que realizan y con los riesgos que conllevan sus actividades para la seguridad alimentaria. Para ello, la empresa incluirá el programa de formación de los manipuladores de alimentos.
- La autoridad sanitaria competente, cuando lo considere necesario, podrá desarrollar e impartir los programas de formación en higiene alimentaria.
- Los programas de formación impartidos por la autoridad sanitaria competente, entidades autorizadas o empresas del sector alimentario, garantizarán el nivel de conocimiento necesario para posibilitar unas prácticas correctas de higiene y manipulación de alimentos.

LA FORMACIÓN OBLIGATORIA DE LOS MANIPULADORES DE ALIMENTOS Y EL CARNET DE MANIPULADOR DE ALIMENTOS O CERTIFICADOS DE FORMACIÓN.

ACREDITACIÓN DE LA FORMACIÓN:

- La autoridad sanitaria competente:
 - Autorizará a las entidades, o a la propia empresa, tal y como establezca en la legislación vigente de cada Comunidad Autónoma.
 - Supervisará y controlará las actividades de formación.
 - Recibirá información acerca de las actividades formativas que realice la empresa, ya que ésta notificará antes de su impartición, la información referente a la actividad formativa, y una vez finalizada, la relación de alumnos que han superado el curso.
- Las empresas del sector alimentario autorizadas, que formen a sus trabajadores en higiene alimentaria, o en su caso, las entidades autorizadas, acreditarán el nivel de formación que les haya sido impartido, tal y como lo exija la autoridad sanitaria competente de la Comunidad Autónoma a la que la empresa pertenezca.

8.2. ¿CÓMO CUMPLIR LOS REQUISITOS LEGALES Y RECOMENDACIONES DEL CODEX ALIMENTARIO?

Para cumplir los requisitos legales y recomendaciones del Codex Alimentario relacionados con la capacitación del personal, recogidos en el cuadro síntesis del punto 8.1., la empresa deberá elaborar un Plan de Formación y mantener registros de la ejecución de dicho plan, por ejemplo, certificados o carnets de formación de los manipuladores de alimentos. A continuación, se muestra como elaborar adecuadamente el plan de formación.

¿Qué documentación y/o registros pueden elaborarse y/o mantenerse en relación con los requisitos del presente capítulo?

DOCUMENTOS/REGISTROS:

- PLAN DE FORMACIÓN DE MANIPULADORES DE ALIMENTOS Y REGISTROS DERIVADOS DE SU EJECUCIÓN.
- CARNETS DE MANIPULADOR DE ALIMENTOS / CERTIFICADOS DE FORMACIÓN.

PLAN

DE FORMACION DE MANIPULADORES DE ALIMENTOS:

Objetivo:

- Garantizar que los manipuladores de alimentos disponen continuamente de formación adecuada en higiene alimentaria, de acuerdo con su actividad laboral.
- Supervisar la puesta en práctica de dichos conocimientos.

¿Cómo realizar el plan de formación?

1. Debe tenerse en cuenta, la legislación autonómica que regula las condiciones para el ejercicio de actividades de formación y el régimen de autorización y registro.
2. El plan no solo debe estar enfocado a cumplir con la obligación legal, sino que además debe contemplar:

- Los requisitos de cada puesto de trabajo. *Ejemplo*

| DESCRIPCIÓN DE LOS REQUISITOS DEL PUESTO DE TRABAJO: | |
|--|---|
| ÁREA/SECCIÓN: | Selección de materias primas vegetales |
| RESPONSABILIDADES GENERALES: | Cumplimiento de las normas de higiene y buenas prácticas higiénicas. |
| RESPONSABILIDADES ESPECÍFICAS: | Selección de la materia prima, según la instrucción de trabajo. |
| CONOCIMIENTOS REQUERIDOS: | Higiene alimentaria. Peligros (físicos, químicos, biológicos o microbiológicos). Higiene personal. Higiene del puesto de trabajo. Política seguridad alimentaria. Conocimientos básicos del appcc de la empresa. Limpieza y desinfección. Formación de manipuladores de alimentos sector conservas vegetales. Normas de higiene de la empresa y buenas prácticas higienicas. Etc. |
| CAPACIDADES: | Observador, metodico, etc. |

- Formación que sea necesaria dar a los trabajadores a su incorporación al puesto de trabajo, puede proceder incluir la evaluación de la capacitación del trabajador para ese puesto, que se realizará comparando sus conocimientos y capacidades con los requisitos del puesto.
- Actividades de formación periódica, como formación específica para el puesto, formación obligatoria en manipulación de alimentos, etc.
- Actividades de información, concienciación y formación realizadas diariamente en la empresa, como pueden ser la concienciación sobre la necesidad de cumplimiento de las normas de higiene.
- Actividades de vigilancia o verificación. Por ejemplo, inspección diaria de lavamanos para comprobar si están bien equipados e higiénicos, así como la comprobación de que el personal los utiliza correctamente.
- Como se van a detectar y gestionar las necesidades de formación detectadas.



El Plan de Formación debe elaborarse dando respuesta a las siguientes preguntas:

¿QUÉ?

- ◆ DESCRIPCIÓN O CONTENIDO DEL PLAN.
- ◆ TEMARIO DE LAS ACTIVIDADES DE FORMACIÓN.
- ◆ NORMAS DE HIGIENE Y BUENAS PRÁCTICAS HIGIÉNICAS. Describir cómo se van a transmitir y a comprobar su correcta aplicación por parte del personal manipulador.
- ◆ FORMACIÓN A LA INCORPORACIÓN AL PUESTO O A LA EMPRESA. Describir qué se va a explicar al manipulador, como va a evaluar su capacidad para el puesto de trabajo, o que actividades serán necesarias para su cualificación.
- ◆ DESCRIPCIÓN DE LOS REQUISITOS DE LOS PUESTOS. Describir las ACTIVIDADES DE VIGILANCIA Y VERIFICACIÓN.
- ◆ DESCRIPCIÓN DE LA SISTEMÁTICA PARA DETECTAR Y GESTIONAR LAS NECESIDADES DE FORMACIÓN.
- ◆ DESCRIPCIÓN DE LAS ACTIVIDADES DE VIGILANCIA Y VERIFICACIÓN.

¿QUIÉN?

- ◆ RESPONSABLE DE IMPARTIR LA FORMACIÓN.
- ◆ PERSONAL QUE DEBE RECIBIR LA FORMACIÓN.
- ◆ RESPONSABLE DE SUPERVISAR O VERIFICAR LA FORMACION

¿CÓMO?

- ◆ DESCRIPCIÓN DETALLADA DE METODOLOGÍA A EMPLEAR EN LAS DIFERENTES ACTIVIDADES DE FORMACIÓN, CONCIENCIACIÓN, VERIFICACIÓN, ETC.

¿CUÁNDO?

- ◆ FRECUENCIA DE LAS ACTIVIDADES DE FORMACIÓN, INCLUIDAS LAS DE VIGILANCIA, SUPERVISIÓN, VERIFICACIÓN.

¿DÓNDE?

- ◆ LUGAR DE IMPARTICIÓN DE LAS ACTIVIDADES DE FORMACIÓN

DOCUMENTOS Y REGISTROS

- ◆ AUTORIZACIÓN POR PARTE DE LA ADMINISTRACIÓN COMPETENTE,
- ◆ CERTIFICADOS DE FORMACIÓN, EXÁMENES, CUALQUIER REGISTRO GENERADO AL LLEVAR A CABO EL PLAN. (por ejemplo; duración, firmas de los asistentes, contenidos, etc. Registros de formación interna, o actividades de vigilancia, supervisión y verificación)
- ◆ DESCRIPCIÓN DE LOS REQUISITOS DE LOS PUESTOS Y EVALUACIONES O CAPACITACIÓN DEL PERSONAL PARA EL PUESTO
- ◆ REGISTROS DE INCIDENCIAS Y MEDIDAS CORRECTIVAS
- ◆ MODIFICACIONES, CORRECCIONES, ACTUALIZACIONES DEL PLAN.

8.3. ¿CÓMO VERIFICAMOS SI HEMOS DISEÑADO E IMPLANTADO CORRECTAMENTE LAS MEDIDAS NECESARIAS PARA EL CUMPLIMIENTO DE LOS REQUISITOS LEGALES Y RECOMENDACIONES DEL CODEX ALIMENTARIO?

Una vez se han implantado las medidas oportunas para el cumplimiento de los requisitos legales y recomendaciones del Codex Alimentario, comprobaremos si son adecuadas, están implantadas correctamente y cual es el grado de implantación. Detectaremos carencias y oportunidades de mejora, que al solventarlas, nos permitirán una mejora continua en relación con la calidad, aptitud e inocuidad de los alimentos.

La verificación es recomendable realizarla, al menos, anualmente o cuando se produzcan cambios en la producción o procesos, y sobre todo, cambios relacionados con el personal manipulador de alimentos, por ejemplo, cuando se contrata a nuevos manipuladores, para evaluar que los cambios producidos no afectan a la inocuidad de los alimentos.

La persona que realice la verificación estará capacitada y tendrá conocimientos de los riesgos potenciales que pueden afectar a la producción de alimentos. Es aconsejable que no tenga responsabilidad directa sobre las tareas o el ámbito que está verificando, para evitar conflictos de intereses.

A continuación se muestra un ejemplo de lista de chequeo que puede utilizarse para llevar a cabo la verificación.

LISTA DE CHEQUEO PARA LA COMPROBACIÓN DEL CUMPLIMIENTO DE LA CAPACITACIÓN DE MANIPULADORES DE ALIMENTOS

| | SI | NO | OBSERVACIONES |
|--|----|----|---------------|
| LA EMPRESA HA DEFINIDO UN PLAN DE FORMACIÓN DE MANIPULADORES DE ALIMENTOS | | | |
| EL PLAN DESCRIBE LOS REQUISITOS DE LOS PUESTOS DE TRABAJO | | | |
| EL PLAN DESCRIBE ACTIVIDADES DE FORMACIÓN, FRECUENCIAS Y RESPONSABLES | | | |
| SE MANTIENEN REGISTROS DE LAS ACTIVIDADES DE FORMACIÓN; certificados, listados de asistentes, etc. | | | |
| EL PLAN DESCRIBE LOS MÉTODOS DE SEGUIMIENTO Y VERIFICACIÓN, FRECUENCIAS Y RESPONSABLES | | | |
| SE MANTIENEN REGISTROS DE LAS ACTIVIDADES DE SEGUIMIENTO Y VERIFICACIÓN | | | |



| | SI | NO | OBSERVACIONES |
|--|----|----|---------------|
| EL PERSONAL RECIBE FORMACIÓN EN MATERIA DE HIGIENE Y LA PONE EN PRÁCTICA | | | |
| LOS MANIPULADORES DE ALIMENTOS HAN RECIBIDO LA FORMACIÓN OBLIGATORIA, AL MENOS, PARA EL SECTOR CONSERVAS VEGETALES. | | | |
| SE MANTIENEN REGISTROS DE DICHA FORMACION, certificados o carnets de manipuladores, exámenes. | | | |
| LA FORMACIÓN LA IMPARTE LA EMPRESA, PREVIAMENTE ACREDITADA POR LA ADMINISTRACIÓN COMPETENTE, O UNA EMPRESA EXTERNA ACREDITADA. TIENE LA ACREDITACIÓN EN VIGOR. | | | |



- **Código Internacional de Prácticas Recomendado-Principios Generales de Higiene de los Alimentos**, CAC/RCP 1-1969, REV.4-2003.
- **Códex Alimentarius**. Rev 5-2007. Etiquetado de Alimentos.
- **Código de Prácticas de Higiene para el Transporte de Alimentos a Granel y Alimentos Semienvasados**. CAC/RCP 77-2001.
- **Reglamento 852/2004 del Parlamento Europeo y del Consejo**, de 29 de Abril de 2004, relativo a la higiene de los productos alimentarios.
- **R.D. 202/2000**, de 11 de febrero, por el que se establecen las normas relativas a los manipuladores de alimentos.
- **R.D. 140/2003**, de 7 de febrero, por el que se establecen los criterios higiénico sanitarios de la calidad del agua de consumo humano.
- **Reglamento (CE) 2073/2005**, de 15 de Noviembre, relativo a los criterios microbiológicos aplicables a los productos alimenticios.
- **Reglamento 178/2002 del Parlamento Europeo y del Consejo**, de 28 de enero de 2002, por el que se establecen los principios y los requisitos generales de la legislación alimentaria, se crea la Autoridad Europea de Seguridad Alimentaria y se fijan procedimientos relativos a la seguridad alimentaria.
- **R.D. 706/1986** de 7 de marzo, por el que se aprueba la Reglamentación Técnico Sanitaria sobre condiciones generales de almacenamiento (no frigorífico) de los alimentos y productos alimentarios.
* *Modificado por el R.D. 112/1991, de 12 de julio.*
- **R.D. 168/1985**, de 6 de febrero, por el que se aprueba la Reglamentación Técnico Sanitaria sobre condiciones generales de almacenamiento frigorífico de alimentos y productos alimentarios.
- **Reglamento 37/2005**, de 12 de enero, de la Comisión, relativo al control de las temperaturas en los medios de transporte y los locales de depósito y almacenamiento de alimentos ultracongelados destinados al consumo humano.
- **R.D. 1109/1991**, de 12 de julio de 1991, por el que se aprueba la Norma General relativa a los alimentos ultracongelados destinados a la alimentación humana.
* *Modificado por el R.D. 380/1993, de 12 de marzo.*
* *Modificado por el R.D. 1466/1995, de 1 de septiembre.*
- **Reglamento 37/2005**, de 12 de enero de 2005, de la Comisión, relativo al control de las temperaturas en los medios de transporte y los locales de depósito y almacenamiento de alimentos ultracongelados destinados al consumo humano
- **Real Decreto 1202/2005**, de 10 de octubre de 2005, sobre el transporte de mercancías perecederas y los vehículos especiales utilizados en estos transportes.
- **Real Decreto 1010/2001**, de 14 de septiembre de 2001, por el que se determinan las autoridades competentes en materia de transporte de mercancías perecederas y se constituye y regula la Comisión para la Coordinación de dicho transporte.
- **Real Decreto 237/2000**, de 18 de febrero de 2000, por el que se establecen las especificaciones técnicas que deben cumplir los vehículos especiales para el transporte terrestre de productos alimenticios a temperatura regulada y los procedimientos para el control de conformidad con las especificaciones.

* Modificado por Real Decreto 380/2001, de 6 de abril.

- **Real Decreto 2483/1986**, de 14 de noviembre, por el que se aprueba la reglamentación técnico-sanitaria sobre condiciones generales de transporte terrestre de alimentos y productos alimentarios a temperatura regulada-



