

PLAN DE BUENAS
PRÁCTICAS DE
SEGURIDAD E HIGIENE
EN EL ÁREA DE
TRABAJO.

ÍNDICE

- BUENAS PRÁCTICAS EN HIGIENE PERSONAL
- BUENAS PRÁCTICAS EN LIMPIEZA Y PROTECCIÓN DE MANOS
 - ¿Dónde nos lavamos las manos?
 - ¿Cómo nos lavamos las manos?
 - ¿Cuándo nos lavamos las manos?
 - Uso de guantes.
- BUENAS PRÁCTICAS EN PROTECCIÓN DEL CABELLO
- BUENAS PRÁCTICAS EN EL UNIFORME DEL TRABAJO
- BUENAS PRÁCTICAS EN HÁBITOS ADECUADOS DE HIGIENE
- BUENAS PRÁCTICAS EN PROTECCIÓN DE HERIDAS
- BUENAS PRÁCTICAS EN PROTECCIÓN DE QUEMADURAS
- BUENAS PRÁCTICAS EN DECLARACIÓN DE ENFERMEDADES
- HIGIENIZACIÓN DE INSTALACIONES, EQUIPOS Y MATERIALES.
 - Buenas prácticas de limpieza y desinfección
 - Plan de limpieza y desinfección
- ¿QUÉ SE TIENE QUE LIMPIAR Y DESINFECTAR?
 - Instalaciones
 - Requisitos instalaciones
 - Mobiliario
- ¿QUIÉN SE ENCARGA DE LA LIMPIEZA Y DESINFECCIÓN?
- ¿CUÁNDO SE DEBE LIMPIAR Y DESINFECTAR?
- ¿CON QUÉ SE LIMPIA Y DESINFECTA?
- PLAN DE CONTROL DE AGUAS
 - Contenido del plan
 - Control del nivel de cloro
- SELECCIÓN Y UTILIZACIÓN DE DETERGENTES Y DESINFECTANTES
- CONDICIONES DE USO DE DETERGENTES Y DESINFECTANTES
 - Medidas de seguridad
 - Fichas técnicas de seguridad
 - Etiqueta de seguridad
- ¿CÓMO SE REALIZAN LOS PROCESOS DE LIMPIEZA Y DESINFECCIÓN?
 - Procedimiento general de lavado y desinfección manual
- PROCEDIMIENTOS ESPECÍFICOS DE HIGIENIZACIÓN
 - Lavado y desinfección de utensilios y tablas de corte
 - Lavado de pequeños electrodomésticos
 - Lavado de equipos de calor
 - Lavado y desinfección de cámaras
 - Lavado de campanas y sistemas de extracción
 - Lavado de suelos
- LAVADO A MÁQUINA
- MANTENIMIENTO DE INSTALACIONES, EQUIPOS Y UTENSILIOS

- EL CONTROL DE PLAGAS
- PLAN DE CONTROL DE PLAGAS
- GESTIÓN DE SEGURIDAD Y CALIDAD ALIMENTARIA
 - Procesos de apoyo
- SEGURIDAD E HIGIENE ALIMENTARIA
 - Buenas prácticas de higiene alimentari
 - Guías de prácticas correctas de higiene
- NORMATIVA DE HIGIENE ALIMENTARIA
 - Cadena alimentaria
 - Implantación de sistemas de autocontrol
- ¿Y SI NO SE ADOPTAN BUENAS PRÁCTICAS?
 - Enfermedades de transmisión alimentaria
- ALTERACIÓN, CONTAMINACIÓN Y ADULTERACIÓN DE ALIMENTOS
- CONTAMINACIÓN CRUZADA
 - Consecuencias
- CONTAMINACIÓN POR AGENTES FÍSICOS
- CONTAMINACIÓN POR AGENTES QUÍMICOS
 - Agentes químicos de origen no biológico
 - Agentes químicos de origen biológico
- CONTAMINACIÓN POR AGENTES BIOLÓGICOS
 - Cadena epidemiológica
- AGENTES PATÓGENOS
 - Contaminación por bacterias
 - Contaminación por virus
 - Contaminación por parásitos
 - Contaminación por priones
 - Contaminación por hongos y levaduras
- FACTORES QUE FAVORECEN EL DESARROLLO DE MICROORGANISMOS
- SISTEMAS DE AUTOCONTROL
- METODOLOGÍA APPCC
 - Características
- DOCUMENTACIÓN DEL SISTEMA DE AUTOCONTROL.
- ASPECTOS GENERALES
 - Creación de equipos de trabajo
 - Descripción de actividades y productos
 - Elaboración
- PRERREQUISITOS
 - Planes generales de higiene y seguridad
 - Requisitos
- PLAN DE ANÁLISIS DE PELIGROS Y PUNTOS DE CONTROL CRÍTICOS.
- TRAZABILIDAD
 - Tipos de trazabilidad
 - Plan de trazabilidad
 - Diseño de la trazabilidad

- **BUENAS PRÁCTICAS EN LA RECEPCIÓN DE MATERIAS PRIMAS**
 - Plan de control de proveedores
 - Actividades de comprobación
 - Control de temperaturas
- **ACTUACIONES EN CASO DE INCUMPLIMIENTO**
 - Incumplimiento leve
 - Incumplimiento grave
- **BUENAS PRÁCTICAS EN EL ALMACENAMIENTO DE ALIMENTOS**
 - Almacenaje en seco
 - Almacenaje en refrigeración y congelación
- **BUENAS PRÁCTICAS EN LOS PROCESOS CULINARIOS**
 - Pautas generales
 - Desinfección de vegetales
 - Elaboraciones con huevo
 - Cambio de aceite en frituras
- **BUENAS PRÁCTICAS EN LA CONSERVACIÓN DE ALIMENTOS**
 - Abatimiento de temperatura.
 - Envasado de alimentos
 - Etiquetado de alimentos
- **BUENAS PRÁCTICAS EN EL SERVICIO**
- **ALERGIAS E INTOLERANCIAS ALIMENTARIAS**
- **ALERGIAS ALIMENTARIAS**
- **INTOLERANCIAS ALIMENTARIAS**
 - Enfermedad celiaca
 - Intolerancia a la lactosa
- **PLAN DE CONTROL DE ALÉRGENOS**
 - Importancia del plan
 - Desarrollo del plan

BUENAS PRÁCTICAS EN HIGIENE CORPORAL

Para desarrollar un trabajo de manera adecuada se deben adoptar una serie de normas muy estrictas que se deben llevar a cabo diariamente, con el fin de evitar una transmisión de gérmenes.

Un trabajador debe presentar una adecuada imagen personal, esto requiere permanecer limpio antes de la llegada al trabajo, durante, y después. Para ello, es necesario asearse y cuidarse la superficie del cuerpo para presentarse impecable y mostrar una buena imagen.

De lo contrario, si no se cumplen unas pautas mínimas de higiene, la expectativa tanto del trabajador como del establecimiento será pésima, además de potenciar la posibilidad de ser una fuente de contaminación.



BUENAS PRÁCTICAS EN LIMPIEZA Y PROTECCIÓN DE MANOS

Las manos son el principal vehículo de transmisión de gérmenes a los alimentos, ya que continuamente permanecen en contacto con ellos, por eso hay que prestar una atención prioritaria a su higiene.

Los microorganismos se multiplican aproximadamente cada 20 minutos, es muy importante lavarse las manos con frecuencia.

Un correcto lavado de manos se compone de:

Remojo → Enjabonado → Frotado → Aclarado → Secado.

¿DÓNDE NOS LAVAMOS LAS MANOS?

- Disponemos de un lavamanos con agua caliente y fría.
- Accionamiento no manual, utilizamos un pedal o una palanca.
- Equipado con dispositivo dispensador de jabón bactericida, evitamos las pastillas.

Dotado de papel de un solo uso, desechable, no utilizamos toallas o trapos.



¿CÓMO NOS LAVAMOS LAS MANOS?

- Remojar manos y antebrazos con agua caliente (40 – 45°C)
- Enjabonar y frotar durante 20 segundos, asegurándose de llegar a todos los espacios.
- Utilizar un cepillo de uñas de uso personal para los espacios subungueales.
- Aclarar con abundante agua fría hasta los codos.
- Secar con papel de celulosa desechable.



¿CUÁNDO NOS LAVAMOS LAS MANOS?

- Antes de empezar la jornada.
- Cada vez que vayamos a seguir con una tarea interrumpida.
- Después de manipular alimentos crudos.
- Después de manipular utensilios o superficies.
- Después de tocar dinero.
- Después de ir al lavabo.
- Después de comer.
- Después de tocarse el pelo.
- Después de estornudar o toser.
- Después de manipular restos de comida.
- Después de manipular embalajes externos.
- Después de tirar la basura.
- Después de fumar.
- Después de finalizar el trabajo.



USO DE GUANTES

Se aconseja el uso de guantes para evitar que los gérmenes de la piel de las manos contaminen los alimentos, siempre que se utilicen de manera adecuada, ya que de hacer un uso inadecuado se multiplicaría la posibilidad de contaminación cruzada.



¿CÓMO UTILIZAMOS LOS GUANTES?

- No ponérselos hasta que no tengamos todos los materiales preparados para empezar a desarrollar el trabajo.
- No ponerse los guantes sin quitarnos anillos, relojes, pulseras.
- No ponernos los guantes sin lavarnos las manos.
- Utilizar guantes en el caso de tener heridas o lesiones.
- Cambiar los guantes cada vez que sea necesario: al cambiar de tarea, cuando estén sucios o rotos.
- Utilizar guantes de un solo uso y lavarlos cada vez que sea necesario.
- Utilizar guantes que sean de un color llamativo y diferente al color de los alimentos, para poder reconocerlo con facilidad en el caso de que se nos rompa.
- Utilizar guantes de vinilo o nitrilo, ya que el látex es un alérgeno y puede suponer un peligro químico para el alimento.

BUENAS PRÁCTICAS EN PROTECCIÓN DEL CABELLO

El pelo segrega compuestos como caspa, sebo o grasa que contienen microorganismos potencialmente perjudiciales, además de que se cae con facilidad y puede contaminar los alimentos.

Debemos cuidarnos el pelo, lavarlo con frecuencia y mantenerlo en todo momento recogido y cubierto.

El personal de cocina debe llevar un gorro, gorra, redecilla o pañuelo que oculte la totalidad del cabello.

Queda prohibido peinar, rascar o tocar el pelo mientras se lleva la ropa de trabajo puesta, ya que fácilmente se puede desprender y quedarse en la ropa y de ahí pasar a los alimentos y producir una contaminación cruzada.

Los hombres que lleven barba, la tendrán que mantener en perfecto estado de aseo y en el caso de que sea necesario, tapar con una mascarilla adecuada.



BUENAS PRÁCTICAS EN EL UNIFORME DE TRABAJO

El uniforme de trabajo depende de la actividad empresarial y de la imagen que quiera presentar.

Con el fin de evitar el riesgo de contaminación, el uniforme debe ser de uso exclusivo para el desarrollo del trabajo.

No se puede entrar ni salir del establecimiento con el uniforme puesto, nos debemos cambiar en el trabajo.

De igual manera, debemos guardar el uniforme en compartimentos separados de la ropa de calle, para evitar que entren en contacto.

En cualquier caso, el vestuario del personal debe constar de:

- Delantal, chaquetilla y pantalón, que sean cómodos y faciliten la transpiración.
- Calzado cerrado y antideslizante para evitar accidentes laborales.
- Uniforme de color claro para que se pueda ver fácilmente la suciedad.
- Tejido y material que facilite la limpieza y desinfección.
- Se recomienda evitar bolsillos para evitar que se acumule suciedad en ellos.
- Mantener en perfecto estado de limpieza diariamente.



BUENAS PRÁCTICAS EN HÁBITOS ADECUADOS DE HIGIENE

- Evitamos tocarnos la nariz, boca o el oído, ya que son puntos de entrada al interior del cuerpo, donde se acumula gran cantidad de bacterias causantes de infecciones.
 - No estornudamos cerca de los alimentos ni sobre ellos.
- Evitar toser en dirección a los alimentos y protegerse la boca con un pañuelo.
- Sonarse la nariz con un pañuelo desechable en dirección contraria a los alimentos.
 - Evitar secarse el sudor con las manos, utilizar un papel desechable.
 - No utilizar anillos, pulseras o cualquier otro objeto en el que se pueda acumular suciedad y transmitirla a los alimentos.
- Prohibido comer o beber en las zonas de manipulación para evitar que caigan restos de comida o saliva en los alimentos.
 - No manipular dinero, teléfonos ni otros objetos no relacionados con la actividad.

BUENAS PRÁCTICAS EN PROTECCIÓN DE HERIDAS

El manejo del material en el desarrollo del trabajo como cuchillos, tijeras u otros elementos punzantes, pueden suponer un riesgo de contaminación, además de causar un daño o una lesión en el personal.

En el caso de que se produzca una herida o corte:

- Lavar las manos de manera efectiva.
- Desinfectar la zona afectada.
- Cubrir la zona afectada con un apósito impermeable (tiritas – venda), de color diferente al de los alimentos.
- Proteger la zona afectada.
- Proteger las manos con guantes y cambiarlos con frecuencia.
- Aislar la herida de los alimentos.



BUENAS PRÁCTICAS EN PROTECCIÓN DE QUEMADURAS

Al igual que los elementos punzantes, los dispositivos de calentamiento aumentan el riesgo de quemaduras por contacto o salpicaduras

Si se produce una quemadura de alta gravedad, es aconsejable una atención sanitaria.

Si se produce una quemadura leve, se pueden aplicar pequeñas curas:

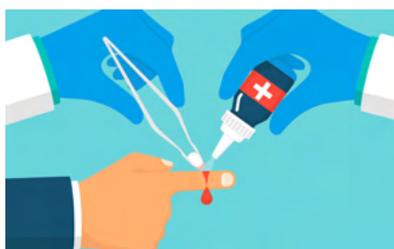
- Lavar la zona afectada con agua fría durante unos minutos.
- Aplicar una pomada específica de quemaduras que se encontrará en el botiquín del centro de trabajo.
- Cubrir la zona afectada con gasas o vendas de manera que no roce mucho la quemadura para evitar una inflamación.
- Proteger la zona afectada.
- En el caso que sea necesario utilizar guantes.

BUENAS PRÁCTICAS EN DECLARACIÓN DE ENFERMEDADES

Cualquier trabajador puede ser portador de enfermedades de transmisión alimentaria, por lo tanto, si se conoce esta enfermedad es necesario comunicarlo y ponerlo en conocimiento de la persona responsable, con el fin de que se puedan valorar las medidas convenientes a adoptar.

Tendrán la obligación de informar:

- Si presenta síntomas propios de una toxiinfección alimentaria: diarrea, vómitos, fiebre o dolor abdominal.
- Si sufre alguna infección cutánea grave: heridas infectadas.
- Si presenta secreciones anormales por los ojos, oídos o nariz.



En el caso de presentar síntomas ligeros como dolor de cabeza, garganta, resfriado leve o similar, se pueden adoptar las siguientes medidas:

- Se asignará al personal afectado las tareas en que la manipulación de alimentos sea mínima o en que los riesgos de contaminación sean menores.
- Se deben extremar las medidas higiénicas: aumentar la frecuencia del lavado de manos o incrementar el nivel de protección.
- En el caso que sea necesario, hacer uso de una mascarilla.



HIGIENIZACIÓN DE INSTALACIONES, EQUIPOS Y MATERIALES.

Una condición indispensable para evitar la contaminación de alimentos en una empresa o establecimiento de restauración, así como en industrias alimentarias, es que las superficies donde efectuamos el trabajo diariamente, junto con los equipos y materiales, estén en perfectas condiciones de higiene.

Para garantizar el buen funcionamiento de instalaciones, equipos y utensilios, debemos seguir unas buenas prácticas y protocolos en materia de limpieza y desinfección. Es imprescindible que además de limpio, se mantenga en buenas condiciones, por ello es necesario contar también con un plan de mantenimiento preventivo.

Otra exigencia de higienización es la ausencia de roedores, insectos u otros animales que puedan dañar las superficies y los alimentos con los que trabajamos, para esto, se llevará a cabo un plan de control de plagas.

→ BUENAS PRÁCTICAS DE LIMPIEZA Y DESINFECCIÓN.

Entendemos por buenas prácticas de limpieza y desinfección las actuaciones correctas efectuadas rutinariamente, relacionadas con el mantenimiento de instalaciones, equipos y utensilios en perfecto estado de higiene.

Un proceso de higienización correcto requiere dos acciones complementarias:

1. **LIMPIEZA O LAVADO**: acción destinada a eliminar residuos de suciedad de una superficie u objeto, sin causar ningún deterioro. Para estas operaciones usamos detergentes, combinando la acción mecánica de frotado con la acción química del detergente.
2. **DESINFECCIÓN**: procedimiento destinado a reducir la totalidad de microorganismos patógenos, reducir su número y desactivar su capacidad contaminante, lo que garantiza el nivel de higiene para evitar la contaminación de los alimentos que tengan contacto con las superficies desinfectadas.



La adopción de buenas prácticas requiere el aprendizaje de las técnicas, asimilación de actuaciones correctas y reconocimiento del momento en el que hay que llevarlas a cabo.

Para alcanzar este proceso, es necesario:

- **ADECUADA FORMACIÓN TÉCNICA**: para capacitar al personal del saber qué productos o técnicas usar para cada superficie, y en qué momento se debe actuar.
- **GRAN CONCIENCIACIÓN**: sobre el rigor que se exige en las tareas de higienización, así como los riesgos que supone descuidarlos.
- **SEGUIMIENTO**: del personal en la ejecución de tareas y buen funcionamiento.
- **SUPERVISIÓN**: continua y exhaustiva para que en todo momento se mantenga un buen estado de limpieza y desinfección.

→ PLAN DE LIMPIEZA Y DESINFECCIÓN (L+D).

Para que la aplicación de unas buenas prácticas de limpieza sea eficaz, es necesario que todas las tareas que se lleven a cabo estén organizadas en un plan, llamado "Plan de Limpieza y Desinfección", mediante el cual se describen las acciones destinadas a mantener instalaciones, equipos y utensilios en perfecto estado de higiene.

Para diseñar un plan, es necesario que se dé una respuesta clara a los siguientes interrogantes:

- **QUÉ**: donde se concretan las zonas, equipos, utensilios y áreas que se tienen en cuenta, organizados a su vez por zonas de trabajo.
- **QUIÉN**: se establece el personal responsable de llevar a cabo cada tarea.
- **CUÁNDO**: se indica la frecuencia de cada zona u objeto, así como los horarios.
- **CON QUÉ**: se indican los productos utilizados en cada caso.
- **CÓMO**: figuran los métodos correctos para realizar en cada área.

El plan debe plasmarse por escrito y contar con sus documentos de registro, para:

- Establecer el sistema de limpieza y desinfección adecuado para cada superficie.
- Permitir tener la información necesaria disponible para que el control y supervisión se realice de manera efectiva.
- Facilitar la valoración y cuantificación de errores o procedimientos inadecuados.

¿QUÉ SE TIENE QUE LIMPIAR Y DESINFECTAR?

El primer paso que se tiene que llevar a cabo consiste en crear un inventario de todos los elementos que deben ser limpiados y desinfectados.

→ INSTALACIONES

Un buen diseño de las instalaciones de un establecimiento de restauración debe estar pensado para que el circuito de procesos culinarios se cruce lo menos posible con el circuito que siguen los residuos y productos de desecho. De esta manera se reduce la posibilidad de contaminación entre residuos, personas y alimentos.

Sin embargo, que se reduzcan no significa que se eliminen, por ello se precisa una higiene esmerada, para evitar que se pueda producir una fuente de difusión de microorganismos.

→ REQUISITOS DE LAS INSTALACIONES

Deberán estar contruidos con materiales impermeables que no faciliten la absorción de suciedad, resistentes a la limpieza, y lisos para evitar acumulaciones de suciedad.

SUELOS

- Deben ser antideslizantes y deben facilitar las tareas de limpieza.
- Deben ser de material anti poroso.
- Deben ser de color claro para detectar rápidamente la suciedad.
- Deben disponer de desagües que permitan la limpieza con chorro de agua.

PAREDES

- Deben ser lisos, impermeables y de fácil limpieza y desinfección.
- Deben ser de color claro para mejorar la eficacia de iluminación.
- Para evitar acumulación de suciedad entre suelo y pared, es recomendable utilizar uniones redondeadas.
- Los materiales recomendables son azulejos de esmalte cerámico y paneles de acero inoxidable o plástico.

TECHOS

- Deben ser de fácil limpieza.
- Construidos de modo que se impida la acumulación de suciedad y desprendimiento de partículas, condensaciones y mohos.
- Si hay falsos techos hay que vigilarlos con especial atención, para evitar la acumulación de insectos o roedores.

VENTANAS

- Su estructura debe impedir la acumulación de suciedad.
- Deben estar dotadas de mallas contra insectos.
- Mallas desmontables y que no sean de materiales inoxidables.

PUERTAS

- Materiales como acero inoxidable, aluminio o plástico.
- Superficies lisas y no absorbentes.
- Puertas de vaivén o de apertura automática mediante sensores que detecten el movimiento.

VENTILACIÓN

- Adecuada y suficiente para evitar el calor excesivo, condensación de vapor y concentración de polvo.
- Favorecer la evacuación de aire contaminado, para evitar moho, humedad y malos olores.

ILUMINACIÓN

- Buena iluminación para ejecutar el trabajo de manera óptima.
- Facilita la visualización de alimentos y de lugares sucios.
- Los puntos de luz artificial deben protegerse con un protector de plástico anti rotura para evitar contaminaciones físicas.

→ MOBILIARIO

Debe facilitar la realización de las tareas de la manera más higiénica posible y estar construido y colocado de manera que no acumule suciedad y que sea fácil de limpiar.

Hay que prestar especial atención a las zonas más inaccesibles, como rincones o estanterías altas, ya que son zonas donde se acumula gran cantidad de suciedad que no es tan evidente a simple vista.

Es necesario que todas las superficies que estén en contacto con alimentos, estén autorizadas para su uso alimentario.

MESAS DE TRABAJO

- Material resistente y de fácil limpieza.
- El material más recomendado es acero inoxidable.
- Descartamos madera y mármol por su escasa resistencia a golpes.

ESTANTERÍAS, ARMARIOS Y CAJONES

- Fabricados con material resistente.
- De fácil limpieza y desinfección.

PICAS

- Deben ser amplias, profundas y de acero inoxidable.
- Deben estar dotadas de agua fría y caliente.
- Deben contar con un dispensador flexible y extensible.

CAMPANA DE EXTRACCIÓN

- Absorben y evacúan al exterior los humos, vapores y olores producidos mediante la realización de actividades.
- Debe limpiarse con mucha frecuencia.
- debe ser fácilmente desmontable.
- Material resistente como acero inoxidable.



¿QUIÉN SE ENCARGA DE LA LIMPIEZA Y DESINFECCIÓN?

En las tareas de limpieza y desinfección toman parte todas las personas que intervienen en el proceso productivo, ya que tienen la responsabilidad de mantener en perfecto estado de higiene su zona de trabajo.

En el plan de limpieza y desinfección se asignan y determinan estas responsabilidades:

- Persona responsable de la supervisión del plan, es decir, la que comprobará que este se lleve con la frecuencia y de la manera en que está establecido, además de comprobar si es eficaz o debe modificarse.
- Persona y equipo que llevará a cabo la limpieza de cada zona, maquinaria, utensilios, materiales.

En ambos casos, para desarrollar las tareas de manera efectiva y cumplir con los objetivos propuestos, las personas implicadas deben tener los conocimientos adecuados sobre los métodos de limpieza y desinfección, así como cada una de las condiciones propuestas para cada una de las tareas asignadas.

¿CUÁNDO SE DEBE LIMPIAR Y DESINFECTAR?

Cada establecimiento determinará la frecuencia de lavado de cada zona según cuánto se use, que nivel de riesgo presenta y qué elementos contiene.

Se puede plantear la limpieza:

- ❖ Después de cada uso, por ejemplo, los cuchillos o las tablas de cortar.
- ❖ Diariamente, al finalizar cada servicio, por ejemplo, la sala, los fogones o el suelo.
- ❖ Semanalmente, por ejemplo, las cámaras de frío o los armarios.
- ❖ Mensualmente, por ejemplo, una limpieza a fondo de paredes o puertas.
- ❖ Trimestral, semestral o anualmente, por ejemplo, los condensadores de los dispositivos de frío.

¿CON QUÉ SE LIMPIA Y DESINFECTA?

Para realizar una limpieza y desinfección eficaz debemos seleccionar los productos adecuados al tipo de suciedad que se genera, y disponer de los utensilios de limpieza necesarios para su aplicación.

Los productos que utilizaremos son:

- Detergentes para la limpieza.
- Desinfectantes para la desinfección.

Debemos tener en cuenta que existen productos químicos que pueden causar la contaminación de los alimentos, si no se aplican correctamente. Por ello, se debe seguir la normativa que nos indica que los productos que se utilicen deben ser específicos para la industria alimentaria.

También debe considerarse el agua utilizada en la limpieza de superficies, objetos y materiales que puedan estar en contacto con los alimentos. Esta tiene que cumplir con los criterios sanitarios establecidos como “agua apta para consumo humano”, y se le debe aplicar una serie de controles que se establecerán en el plan de control de aguas, señalado por el **Real Decreto 140/2003**, por el cual se establecen los criterios sanitarios de la calidad del agua de consumo humano.



PLAN DE CONTROL DE AGUAS.

Este plan tiene como finalidad garantizar que el agua utilizada en los diversos procesos de una empresa alimentaria no afecte a la salubridad y seguridad de los alimentos con los que pueda llegar a entrar en contacto.

En este plan se procede a la descripción detallada de todas las acciones y controles que el establecimiento debe cumplir para garantizar la salubridad y seguridad del agua.

→ CONTENIDO DEL PLAN

Para el desarrollo de la documentación del plan, se deben detallar aspectos básicos que permitan saber:

- Cuál es la persona responsable de realizar los controles.
- El origen del agua. (Red Pública o Captación Propia).
- El uso del agua.
- El diseño de la instalación de agua en un plano.
- Tipos de controles y frecuencia, incluyendo el control interno del nivel de cloro y análisis de laboratorio.
- Registro de datos y medidas correctoras.

→ CONTROL DEL NIVEL DE CLORO

Este control debe realizarse de forma periódica con el material adecuado. Según el tipo de abastecimiento y de instalaciones, variará la frecuencia de control y analíticas.

El procedimiento más cómodo y sencillo es aplicar el **método colorimétrico** (DPD). Para ello existen diferentes kits que marcan el nivel de cloro al ponerse en contacto con el agua.

Legalmente el cloro concentrado en el agua debe estar entre 0,1 y ppm (partes por millón).

Si no llega a este nivel o excede en determinados límites se activarán unas medidas:

- Si se superan las 2 ppm pero no llega a 5 ppm, el establecimiento debe ponerse en contacto con la empresa proveedora de agua y notificar a la concejalía de sanidad de su municipio la alteración detectada.
- Si es menor a 0,1 ppm o superior a 5 ppm, el agua no se utilizará para consumo ni para realizar ninguna técnica de manipulación o elaboración de alimentos.

SELECCIÓN Y UTILIZACIÓN DE DETERGENTES Y DESINFECTANTES.

→ DETERGENTES:

Son sustancias que, añadidas al agua, adquieren la propiedad de disolver la suciedad de un objeto sin dañarlo.

La elección del detergente depende del tipo de suciedad que se quiera eliminar, del material de la superficie y del tipo de lavado que se va a efectuar.

Podemos distinguir entre:

- ❖ **DETERGENTES:** alcalinos débiles o neutros con un pH 8-10, que se emplean como agentes limpiadores manuales o en lavavajillas.
- ❖ **DESENGRASANTES:** alcalinos fuertes con un pH 12-14, dotados de un mayor poder de disolución de grasa, por lo que se usan muy a menudo para eliminar suciedad orgánica.
- ❖ **DESINCRUSTANTES:** ácidos con pH 2-4, con una mayor capacidad para eliminar la grasa inorgánica.

→ DESINFECTANTES

Son productos químicos que destruyen la mayoría de los agentes patógenos con los que entran en contacto.

En función de la superficie que se va a desinfectar y de los objetivos de la desinfección, seleccionaremos el desinfectante más adecuado.

Podemos distinguir entre:

- ❖ **HIPOCLORITO SÓDICO O LEJÍA:** tiene una acción rápida sobre un amplio espectro de microorganismos, aunque es corrosivo, por lo que requiere un enjuague rápidamente tras su aplicación. Se inactiva con la materia orgánica, por lo que debe aplicarse sobre superficies previamente lavadas.
- ❖ **DERIVADOS DEL YODO:** tienen una amplia gama de actividad microbiana y su efecto es rápido, aunque pierde eficacia en presencia de materia orgánica.
- ❖ **AMONIO CUATERNARIO:** menos eficaz que los anteriores pero es menos tóxico y menos corrosivo sobre los metales.

La aplicación de desinfectantes puede ser a través de:

- **INMERSIÓN**: sumergiendo el objeto en una solución desinfectante y dejándola el tiempo necesario para que actúe el producto.
- **LOCIÓN**: frotando el objeto o superficie con un paño empapado en desinfectante.
- **PULVERIZACIÓN**: proyectando con un pulverizador pequeñas gotas sobre la superficie u objeto.

CONDICIONES DE USO DE DETERGENTES Y DESINFECTANTES.

Debemos tener en cuenta las condiciones de uso de los productos químicos, ya que se trata de productos que pueden tener efectos nocivos para nuestra salud.

Se deben usar en las dosis indicadas para conseguir efectos óptimos, ya que, con una dosificación menor requerimos más esfuerzo para realizar el lavado, además de que el efecto desinfectante será menor que el deseado, y con una dosis mayor el aclarado es más costoso y aumenta el riesgo de contaminación de alimentos.

En cualquier caso, antes de usar el producto escogido debemos consultar el etiquetado del mismo, junto con la ficha técnica de seguridad, para informarnos de las dosis adecuadas recomendadas por el fabricante y de las medidas de seguridad.

→ MEDIDAS DE SEGURIDAD

- No mezclar los productos de limpieza con los de desinfección.
- Mantener los productos en su envase original hasta que se acaben completamente.
- No trasvasar productos de un envase a otro.
- No utilizar los envases para almacenar diferentes productos.
- Diluir los productos de limpieza en agua a una temperatura no superior a 60°C.
- Almacenar productos de limpieza totalmente separados de productos alimentarios.

→ FICHAS TÉCNICAS DE SEGURIDAD.

Es el documento donde figura la información completa sobre una sustancia o mezcla para poder utilizarse de forma segura y eficiente en un lugar de trabajo.

En ellas, debe figurar:

- Tipo de producto químico, indicando su composición y aplicaciones.
- Dosis adecuadas, para evitar una contaminación por un uso incorrecto.
- Modo de empleo, indicadas específicamente por la empresa fabricante.
- Tiempo de actuación, para efectuar una limpieza eficaz.
- Medidas de seguridad que se deben adoptar para el uso de productos.
- Actuaciones de primeros auxilios en caso de ingestión o contacto.

→ ETIQUETA DE SEGURIDAD.

Se ha creado un sistema para clasificar y comunicar los peligros de cualquier producto químico, denominado "Sistema Globalmente Armonizado" (SGA), aunque en la Unión Europea se recoge en el Reglamento (CE) 1272/2008.

El riesgo que presenta cualquier sustancia o mezcla se clasifica dentro de una o varias de las 28 clases de peligro, que a su vez se dividen en 79 categorías diferentes.

Las 28 clases se agrupan en 3 bloques, que se corresponden con:

1. Peligros físicos, por sus propiedades fisicoquímicas.
2. peligros para la salud, por sus propiedades toxicológicas.
3. Peligros para el medio ambiente.

Según el sistema internacional de etiquetado, además de información sobre la empresa fabricante e identificación inequívoca de los productos, se debe incluir:

- ★ **PALABRA DE ADVERTENCIA:** vocablo que indica el nivel de gravedad de peligros potenciales. En las categorías de peligro más grave se usa la palabra "**Peligro**", y las de peligro menos graves "**Atención**".

★ **INDICACIONES DE PELIGRO:** frases que describen más detalladamente la naturaleza del peligro, denominadas “fases H”, que se expresan mediante la letra H seguida de tres números:

2. Peligros físicos. Por ejemplo, H220 “Gas extremadamente inflamable”
3. Peligros para la salud. Por ejemplo, H331 “Tóxico en contacto con la piel”
4. peligros para el medio ambiente. Por ejemplo, H400 “Muy tóxico para los organismos acuáticos.”

H	Indicador de peligro
Primer número	Tipo de peligro
Segundo y tercer número	Identificador de peligro

★ **CONSEJOS DE PRUDENCIA:** fases que describen las medidas recomendadas para minimizar o evitar los efectos adversos causados por la exposición a una sustancia peligrosa durante su uso.
Se denominan fases P y se expresan mediante la letra P seguida de 3 números.

★ **INFORMACIÓN SUPLEMENTARIA:** fases que amplían la información sobre las sustancias o mezclas clasificadas como peligrosas. Están formadas por las letras EUH seguidas de tres números.

★ **PICTOGRAMAS DE PELIGRO:** informan sobre el riesgo que puede ocasionar la utilización del producto químico.



¿CÓMO SE REALIZAN LOS PROCESOS DE LIMPIEZA Y DESINFECCIÓN?

→ PROCEDIMIENTO GENERAL DE LAVADO Y DESINFECCIÓN MANUAL

El lavado manual sirve para limpiar y desinfectar las superficies de trabajo y de elaboraciones de alimentos, mobiliario, cámaras, equipos y maquinaria, etc.

Antes de iniciar el procedimiento de lavado manual de objetos y superficies, se debe:

- Despejar la zona de lavado.
- Seleccionar los productos de limpieza adecuados.
- Seleccionar los utensilios de limpieza apropiados.
- Adoptar las medidas de protección necesarias.

Para impedir que los utensilios como escobas, fregonas y cubos sean un foco de contaminación, se debe:

- Utilizar solo con el fin de limpiar y desinfectar.
- Lavar y desinfectar después de cada uso.
- Guardar en el lugar establecido para ello.

El procedimiento estándar, para realizar un lavado y desinfección manual se realiza en 8 pasos:

1. retirar los restos de suciedad más visibles con papel desechable, sin aplicar ningún producto.
2. Enjuagar con agua caliente antes de la aplicación del producto.
3. Aplicar el detergente adecuado y frotar para remover la suciedad.
4. Aclarar con agua caliente para retirar los restos de suciedad.
5. Aplicar el desinfectante mediante inmersión, loción o pulverización.
6. Dejar actuar el desinfectante el tiempo necesario.
7. realizar un aclarado final, con agua caliente abundante.
8. Dejar secar la superficie o materiales al aire.

PROCEDIMIENTOS ESPECÍFICOS DE HIGIENIZACIÓN.

→ LAVADO Y DESINFECCIÓN DE UTENSILIOS O TABLAS DE CORTE

1. Retirada de la suciedad grosera-
2. Inmersión del objeto en una disolución de detergente.
3. Frotación para eliminar la suciedad.
4. Aclarado con agua.
5. Desinfección mediante loción o pulverización.
6. Aclarado y secado al aire o con papel desechable.

→ LAVADO DE PEQUEÑOS ELECTRODOMÉSTICOS.

1. Desmontaje del apartado y separación de las piezas lavables.
2. Lavado y desinfección de todas las piezas.
3. Lavado del cuerpo del aparato con un paño mojado con agua y detergente.
4. Aclarado con un paño limpio seco.
5. Montaje del aparato y almacenamiento correspondiente.

→ LAVADO DE EQUIPOS DE CALOR.

1. Apagar el equipo y esperar a que la temperatura baje a 60°C.
2. Retirar los restos sólidos.
3. Pulverizar toda la superficie con los productos adecuados.
4. Frotar hasta que la superficie quede limpia.
5. Aclarar con agua.
6. Secar.

→ LAVADO Y DESINFECCIÓN DE CÁMARAS.

1. Desconectar la cámara de la corriente eléctrica.
2. Retirar el género con precaución para no romper la cadena de frío.
3. retirar los elementos desmontables y desinfectarlos a parte.
4. Asegurarse de que los diferentes dispositivos estén limpios.
5. Lavar y desinfectar las superficies internas.
6. Dejar actuar y aclarar.
7. Limpiar las puertas para garantizar un cierre perfecto.
8. Montar los elementos desmontables.
9. Lavar la parte exterior.

→ LAVADO DE CAMPANAS Y SISTEMAS DE EXTRACCIÓN

1. Desmontar los filtros y partes más accesibles.
2. Rociar las partes fijas con el detergente adecuado.
3. Retirar la suciedad.
4. Aclarar.
5. sumergir los filtros en una solución desengrasante y frotar.
6. Montar las piezas cuando estén secas.

→ LAVADO DE SUELOS

1. Es la última zona que debe limpiarse.
2. no usar la escoba seca para la retirada de suciedad grosera.
3. Fregar con productos de acción fungicida y bactericida para destruir microorganismos existentes.
4. Prestar especial atención a la limpieza de los desagües.

EL LAVADO A MÁQUINA

Los elementos de dimensiones más pequeñas que no pueden ser dañados por el contacto con el agua a altas temperaturas, será más fácil lavarlos a máquina.

Existen dos sistemas de lavado automático:

- ❖ **LAVAVAJILLAS INDUSTRIAL**, de mayor dimensión que el lavavajillas doméstico.
- ❖ **TREN DE LAVADO**, sistema de cinta transportadora de los materiales que se introducen en él y que a lo largo de su recorrido se someten a los procesos de lavado y desinfección.

SEGUIMIENTO Y CONTROL DE LIMPIEZA Y DESINFECCIÓN

La persona que realiza la limpieza de cualquier elemento debe anotarlo en el registro correspondiente, indicando la fecha en que se ha realizado, además de:

- Revisará los registros asegurándose de que las tareas se realizan con la periodicidad prevista y que el plan se cumple adecuadamente.
 - Efectuará una revisión visual comprobando el estado de higienización, la aplicación de dosis del producto aplicado.
 - Recurrirá periódicamente a un análisis microbiológico, que consiste en tomar muestras de superficies o instrumentos de trabajo para analizarlas en un laboratorio especificado, que aplicará los criterios que establece la legislación vigente.
-
- Si se detectan incidencias se anotarán en un registro de incidencias en el que debe figurar:
 - Incidencias detectadas.
 - Día y lugar en que se detecta la incidencia.
 - Medidas correctoras aplicadas.
 - Nombre de la persona responsable.
-
- Si se detectan incumplimientos en los niveles de higienización exigidos, se deben adoptar medidas correctoras que pasarán por:
 - Proceder a la revisión de protocolos de limpieza.
 - Reforzar actividades formativas y concienciar en la adopción de buenas prácticas.
 - Sustituir los productos de limpieza por otros más eficientes o adquirir materiales más adecuados.
 - Reprobar actuaciones negligentes, especialmente si son reiteradas.

MANTENIMIENTO DE INSTALACIONES, EQUIPOS Y UTENSILIOS

Para que las instalaciones, equipos y utensilios sean elementos inocuos debemos higienizarlos y mantenerlos en buen estado, así se prolonga su vida útil y se mejora su rendimiento. Pues las deficiencias en su conservación pueden facilitar la contaminación de alimentos, dificultar la limpieza correcta o favorecer el crecimiento de microorganismos, insectos o roedores.

Los mismos efectos pueden causar el mal funcionamiento de los equipos, así que para garantizar el mantenimiento correcto de todos los elementos, el establecimiento debe contar con un plan de mantenimiento preventivo.

→ PLAN DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO

Este plan engloba el conjunto de revisiones efectuadas periódicamente para detectar cualquier posible incidencia antes de que suceda.

Tiene una finalidad propiamente preventiva para:

- Evitar riesgos de contaminación alimentaria.
- Evitar el deterioro de instalaciones, equipos y utillaje.
- Evitar tener que parar la producción en momentos de servicio.
- Evitar la aparición de accidentes laborales.

Un plan bien diseñado y aplicado nos permite revisar de manera organizada y eficiente cada uno de los elementos del establecimiento, lo cual nos permitirá detectar cualquier anomalía antes de que cause perjuicios.

→ CONTENIDO DEL PLAN

- ★ QUÉ se revisa.
- ★ CUÁNDO se revisa.
- ★ CÓMO se revisa.
- ★ QUIÉN lo revisa.

→ ORGANIZACIÓN DEL PLAN

- Identificación de la instalación, equipo o material.
- Detalle de las acciones de revisión y mantenimiento.
- Frecuencia de la revisión.
- Responsable de la revisión.

→ REGISTRO DE MANTENIMIENTO

Todas las intenciones recogidas en el plan se tiene que anotar en unos registros específicos cada vez que se realicen tareas de mantenimiento. Estos documentos dejan constancia de las acciones realizadas, indicando la fecha y la persona que ha efectuado la revisión.

→ MANTENIMIENTO CORRECTIVO

Cuando en el plan de mantenimiento preventivo se detectan irregularidades, se acude a este mantenimiento, que supone la aplicación de medidas correctivas después de que se ha detectado una incidencia o se ha producido una avería.

EL CONTROL DE PLAGAS

Una plaga es un conjunto de seres vivos que pueden ocasionar problemas higiénicos sanitarios al actuar como mecanismos de transmisión de microorganismos.

Podemos clasificar insectos y roedores. La existencia de estos animales es un peligro muy importante, pues pueden acceder a las zonas en que haya alimentos, a los útiles o a las superficies de trabajo y contaminarlos.

Para evitar estos riesgos, los establecimientos de restauración deben contar con un plan de control de plagas.



PLAN DE CONTROL DE PLAGAS

Engloba todas las acciones destinadas a evitar la presencia de insectos, roedores que puedan afectar a la salubridad de los alimentos.

Los tratamientos disponibles para prevenir o combatir la aparición de plagas se conocen como **DDD**, por las iniciales de los procesos que se llevan a cabo:

- ❖ **DESINSECTACIÓN:** control y eliminación de todo tipo de insectos y otros artrópodos con incidencias negativas para la salud de las personas.
- ❖ **DESRATIZACIÓN:** control y eliminación de roedores, los cuales tienen una alta tasa de reproducción.
- ❖ **DESINFECCIÓN:** este plan se complementa con el plan de limpieza y desinfección, con el fin de prevenir cualquier proliferación de plagas.

Normalmente, el control de plagas se delega a una empresa externa especializada, que deben estar inscritas en el **Registro Oficial de Establecimientos y Servicios Plaguicidas**. Estas empresas se encargan de hacer un diagnóstico de la situación del establecimiento y establecen, si es necesario, medidas preventivas y correctivas.

→ MEDIDAS PREVENTIVAS

Orientadas a evitar la entrada, asentamiento y multiplicación de animales indeseables en las instalaciones.

→ MEDIDAS CORRECTIVAS

Destinadas a erradicar la presencia de una plaga ya existente.

→ BARRERAS PARA DIFICULTAR LA ENTRADA DE PLAGAS

- Limitar su entrada por las puertas, asegurando que se cierren bien, colocando faldones o burletes en la parte inferior.
- Limitar su acceso por las ventanas asegurando su cierre y colocando mosquiteras.
- Evitar la existencia de cualquier agujero en las paredes, techos o suelos, especialmente en las zonas por las que pasan tuberías.
- Asegurarse de que los desagües cuentan con rejillas para limitar su acceso.

→ MEDIDAS PARA EVITAR EL ASENTAMIENTO DE PLAGAS

- Disponer de un cuarto aislado y acondicionado para contenedores de basura.
- Mantener cerrados los depósitos de agua y cisternas.
- Almacenar los productos al menos a 20 centímetros del suelo.
- Eliminar los embalajes y envases externos.

→ MÉTODOS DE CAPTURA

- **DISPOSITIVOS MECÁNICOS**: como cebos o trampas mecánicas, para atrapar roedores.
- **DISPOSITIVOS FÍSICOS**: como la electrocución o lámina adhesiva, que atraen insectos y se quedan pegados en ellos.
- **MÉTODOS BIOLÓGICOS**: trampas con feromonas, unas sustancias que se impregnan sobre difusores que las van liberando lentamente.

→ TRATAMIENTOS QUÍMICOS

Consisten en la aplicación de biocidas para la erradicación de plagas, los cuales serán instaurados solo en el caso de que la plaga esté ya instaurada y los demás métodos no hayan funcionado.

En estos casos es esencial conocer las precauciones que se deben adoptar, tanto antes como después del tratamiento.

La empresa encargada de estos tratamientos debe estar registrada en el **Registro Oficial de Establecimientos y Servicios Biocidas**, o en el **Registro Oficial de Establecimientos y Servicios Plaguicidas**, según la comunidad autónoma.



GESTIÓN DE SEGURIDAD Y CALIDAD ALIMENTARIA.

Las empresas del sector alimentario enfocan su actividad en la elaboración de productos alimentarios, su distribución y servicio a los clientes. Estas actuaciones se pueden definir como “**PROCESOS CLAVE**”, debido a que comprenden una serie de acciones relevantes y significativas directamente orientadas a la satisfacción de las necesidades y expectativas de los clientes.

Sin embargo, para que este proceso se lleve a cabo adecuadamente, es necesario que existan unos “**PROCESOS DE APOYO**”, que son los encargados de reforzar y dar consistencia a los procesos clave.

PROCESOS CLAVE	PROCESOS DE APOYO
APROVISIONAMIENTO DE GÉNERO	GESTIÓN SEGURIDAD ALIMENTARIA
PREELABORACIÓN DE ALIMENTOS	GESTIÓN DE LA CALIDAD
ELABORACIÓN DE PRODUCTOS	GESTIÓN ADMINISTRATIVA Y COMERCIAL
DISTRIBUCIÓN Y SERVICIO A LOS CLIENTES	GESTIÓN DE RECURSOS HUMANOS



PROCESOS DE APOYO

- ★ **GESTIÓN DE LA SEGURIDAD E HIGIENE ALIMENTARIA**: incluye las actuaciones destinadas a garantizar que los procesos alimentarios llevados a cabo en la organización no suponen ningún riesgo para la salud.
- ★ **GESTIÓN DE LA CALIDAD**: engloba las actuaciones destinadas a asegurar la eficiencia en la ejecución de todos los procedimientos que ponga en práctica la organización, para que los resultados sean los previstos.
- ★ **GESTIÓN ADMINISTRATIVA Y COMERCIAL**: comprende las actividades burocráticas y las políticas de comunicación imprescindibles para el funcionamiento de la organización. Ejemplo: control de costes, relación con proveedores, registros, sistema informático.
- ★ **GESTIÓN DE RECURSOS HUMANOS**: incluye procesos de selección, formación, reciclaje, valoración, retribución, y todo lo relacionado con el personal.



SEGURIDAD E HIGIENE ALIMENTARIA.

En cada uno de los procesos clave que se establecen en una organización se realiza una manipulación de alimentos, que se debe llevar a cabo con plena garantía de seguridad e higiene.

La seguridad e higiene alimentaria incluye todas las condiciones y medidas necesarias para garantizar la inocuidad, comestibilidad y valor nutritivo de los alimentos en todas las fases de la cadena alimentaria. Esta condición supone el empleo de buenas prácticas que aseguren el adecuado tratamiento y control de los alimentos desde su origen hasta el momento de consumo.



BUENAS PRÁCTICAS DE HIGIENE ALIMENTARIA

Entendemos por buenas prácticas el conjunto de actuaciones correctas en el desempeño de un trabajo, aplicadas rutinariamente porque se han convertido en hábitos.

- El primer paso del proceso de implantación de buenas prácticas en el ámbito alimentario consiste en:
 - Establecer diferentes áreas de la actividad culinaria, como higiene personal o manipulación de alimentos.
 - Identificar en cada área las tareas que pueden suponer un riesgo para la salud.
 - Definir los comportamientos y actuaciones correctos.

- Posteriormente, el paso más difícil e importante es el aprendizaje de estos comportamientos y su interiorización en hábitos.

GUÍAS DE PRÁCTICAS CORRECTAS DE HIGIENE

Estas guías son instrumentos en los que se sintetizan e interpretan para cada sector o actividad alimentaria, la diversidad de normativas legales de seguridad e higiene. Suelen elaborarlas asociaciones gremiales, equipos de trabajo profesionales o entidades. Las administraciones las validan y las empresas alimentarias las incorporan voluntariamente.

Algunos ejemplos:

- Guía del sector de avicultura de carne en España. (Propollo)



- Guía de buenas prácticas para restaurantes. (ACSA)



- Guía de buenas prácticas para la elaboración de ovoproductos. (Inovo)



NORMATIVA DE HIGIENE ALIMENTARIA.

Para que la aplicación de buenas prácticas no quede en un mero compromiso o unas buenas intenciones, sino que sea de obligado cumplimiento, el sector se ha ido dotando de una normativa rigurosa, que se va actualizando continuamente.

NORMATIVA	ESTABLECIDA POR / AÑO	RECOGE
CODEX ALIMENTARIUS	FAO Y OMS / 1963	Prácticas alimentarias internacionales para proteger la salud de los consumidores
DIRECTIVA 93/43	PARLAMENTO EUROPEO / 1993	Higiene de productos alimentarios
REAL DECRETO 3484/2000	PARLAMENTO EUROPEO / 2000	Normas higiene para elaboración, distribución y comercio de comidas preparadas
REGLAMENTO 178/2002	PARLAMENTO EUROPEO / 2002	Normas higiénicas para prevenir la toxiinfección alimentaria
REGLAMENTO (CE) 852/2004	PARLAMENTO EUROPEO Y DEL CONSEJO / 2004	Higiene de productos alimentarios

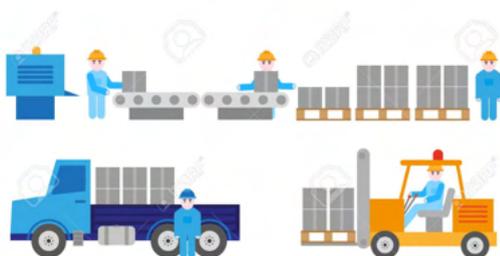


CADENA ALIMENTARIA.

La cadena alimentaria incluye el conjunto de procesos que sufre un alimento desde su origen hasta el momento del consumo.

PRODUCCIÓN - TRANSPORTE - PROCESADO - DISTRIBUCIÓN - COMERCIALIZACIÓN - CONSUMO

Recibe el nombre “CADENA” del hecho de que cada uno de los procesos se puede considerar un eslabón, por lo tanto, si uno de ellos se rompe, todos los procesos siguientes fallarán.



IMPLANTACIÓN DE SISTEMAS DE AUTOCONTROL

Se han creado sistemas de autocontrol para garantizar que los alimentos que se manipulan en una organización son seguros desde el punto de vista sanitario.

Para implantar este sistema, cada establecimiento debe elaborar un documento denominado “DOCUMENTO DEL SISTEMA DE AUTOCONTROL”, en el que se recogen las especificaciones a llevar a cabo y en el que deberá figurar:

- Datos generales de identificación del establecimiento y actividad que desarrolla.
- Planes generales de higiene en el que se definen las actividades preventivas básicas en diferentes hábitos.
- Plan de análisis de peligros y puntos de control críticos, en el que se identifican y evalúan los peligros en cada una de las etapas del proceso de actividad y se establecen las medidas correctivas.

¿Y SI NO SE ADOPTAN BUENAS PRÁCTICAS?

La relajación de las exigencias facilita la incorporación de microorganismos o agentes patógenos en los alimentos, capaces de contaminarlos y causar enfermedades de transmisión alimentaria.

Las enfermedades de transmisión alimentaria son aquellas causadas por la ingesta de bebidas o alimentos contaminados.

MALAS PRÁCTICAS DE HIGIENE ALIMENTARIA



INTERVENCIÓN DE AGENTES CONTAMINANTES



CONTAMINACIÓN DE ALIMENTOS



ENFERMEDADES DE TRANSMISIÓN ALIMENTARIA

ENFERMEDADES DE TRANSMISIÓN ALIMENTARIA

Según el tipo de daño que causan, distinguimos entre:

- **INFECCIÓN ALIMENTARIA:** causada por microorganismos presentes en el alimento, reproduciéndose en el interior de nuestro organismo.
- **INTOXICACIÓN ALIMENTARIA:** producida por la ingesta de toxinas o sustancias tóxicas presentes en el alimento.
- **TOXIINFECCIÓN ALIMENTARIA:** producida por la ingesta de alimentos contaminados por agentes biológicos que al reproducirse producen toxinas.

Estas enfermedades se manifiestan en forma de brotes y suelen presentar síntomas como dolores de cabeza, vómitos, dolor abdominal o fiebre, aunque en algunos casos pueden ser de mayor gravedad y provocar incluso la muerte.

Entendemos por brote alimentario todo aquel incidente en el cual dos o más personas manifiestan la misma enfermedad transmitida a través de alimentos o bebidas y presentan los mismos síntomas.



ALTERACIÓN, CONTAMINACIÓN Y ADULTERACIÓN DE ALIMENTOS.

ALIMENTOS ALTERADOS.

Un alimento alterado es aquel que ha sufrido modificaciones en sus características organolépticas, en su composición química o en su valor nutritivo.

La alteración de alimentos está muy relacionada con su conservación y supone una pérdida de su calidad nutritiva o gastronómica, pero no necesariamente de su seguridad.

Los alimentos perecederos se alteran o estropean en un corto periodo y, por tanto, necesitan medios de conservación adecuados.

ALIMENTOS CONTAMINADOS.

Un alimento contaminado es aquel que presenta objetos extraños o agentes que pueden provocar o transmitir enfermedades y afectar a la salud de las personas.

Según el agente causante, la contaminación puede ser:

- **CONTAMINACIÓN FÍSICA:** objetos extraños que han llegado a los alimentos.
- **CONTAMINACIÓN QUÍMICA:** sustancias tóxicas que pueden contener alimentos.
- **CONTAMINACIÓN BIOLÓGICA:** presencia de agentes patógenos en los alimentos.

DIFERENCIA ENTRE ALIMENTO ALTERADO Y CONTAMINADO.

- Un alimento alterado no tiene por qué estar contaminado, y su consumo no supone un riesgo para la salud.

- Un alimento contaminado no tiene por qué estar alterado, y su consumo supone un riesgo para la salud.

ALIMENTOS ADULTERADOS.

Un alimento adulterado es aquel que, de forma premeditada, se le ha añadido o quitado alguna sustancia o se ha hecho variar su composición, con fines fraudulentos.

La adulteración puede tener como finalidad, aumentar el peso o volumen, encubrir algún defecto o potenciar alguna característica.

Las personas que manipulan los alimentos deben conocer todos los posibles peligros de contaminación que afronta un alimento para poder evitarlos.



CONTAMINACIÓN CRUZADA.

La contaminación cruzada es el proceso por el cual un peligro físico, químico o biológico pasa de un alimento contaminado a otro no contaminado.

Según la intermediación de agentes que participan en la contaminación cruzada se distingue:

- **CONTAMINACIÓN CRUZADA DIRECTA:** el alimento se contamina por contacto directo del alimento contaminado.

- **CONTAMINACIÓN CRUZADA INDIRECTA:** el alimento se contamina a través de una tabla de corte, cuchillo o superficie contaminada.

CONSECUENCIAS SI SE PRODUCEN DAÑOS EN UNA PERSONA.

Unas prácticas inadecuadas en materia de higiene y seguridad alimentaria pueden ocasionar:

- Problemas de salud en personas que han consumido los productos.



- Sanciones proporcionales a los daños causados por incumplimiento de normativa.
- Pérdida de reputación y fuga de los trabajadores.
- Costes ocultos que pueden poner en cuestión la viabilidad del negocio.
- Pérdidas económicas directas.



- Pérdida de motivación, competitividad y posicionamiento.
- Descenso de la actividad.

CONTAMINACIÓN POR AGENTES FÍSICOS.

AGENTE	MEDIDAS PREVENTIVAS
PELO	Adopción de medidas de higiene correctas.
PIEDRAS O TIERRA	Lavar y desinfectar los vegetales.
TROZOS DE METAL	Mantenimiento preventivo de maquinaria.
TROZOS DE VIDRIO	No utilizar envases de vidrio para almacenaje
RESTOS DE PARTES NO COMESTIBLES	Preelaboración e inspección visual.
OBJETOS PERSONALES DEL MANIPULADOR	Buenas prácticas de higiene personal.
INSECTOS	Plan control de plagas, limpieza e inspección.
RESTOS DE MADERA	Correcto almacenaje.
RESTOS DE EMBALAJE	Revisar embalajes en almacenaje.
TROZOS DE GUANTES	Usar protecciones de color visible.
UÑAS Y UÑAS ARTIFICIALES	Buenas prácticas de higiene personal.

Los daños causados pueden provocar una asfixia por atragantamiento, hemorragia por corte o pinchazo, además de provocar efectos adversos, como asco o aversión.

Siguiendo unas buenas prácticas higiénicas y estableciendo una serie de medidas preventivas, este tipo de peligros podría evitarse fácilmente.

CONTAMINACIÓN POR AGENTES QUÍMICOS.

Es causada por cualquier sustancia química con actividad toxicológica presente en el alimento, que puede causar un efecto adverso a la persona que lo consume.

Este tipo de contaminación suele estar en algunas materias primas que participan en el proceso productivo, aunque también se pueden incorporar en otras fases de la cadena alimentaria.

→ AGENTES QUÍMICOS DE ORIGEN NO BIOLÓGICO / ABIÓTICOS.

No forman parte de los seres vivos y no se pueden detectar a simple vista

RESIDUOS FARMACOLÓGICOS Y FITOSANITARIOS.

Sustancias químicas utilizadas para la prevención o tratamiento de enfermedades de animales y vegetales, que pueden llegar al alimento.

Se usan de forma generalizada en agricultura y ganadería, aunque los tratamientos deben estar controlados y autorizados.

- **ANIMALES:** el uso de sustancias con efectos farmacológicos puede originar la aparición de residuos en los alimentos.

Ejemplo: clenbuterol – esteroides – tranquilizantes.

- **VEGETALES:** se emplean productos pesticidas y fitosanitarios para controlar plagas y mejorar las cosechas. Estos productos generan residuos que se acumulan en la superficie de los alimentos.

Para prevenir daños por el consumo de estos residuos, los alimentos deben lavarse y desinfectarse mediante un método de higienización correcto, que garantice la eliminación de estos restos.

CONTAMINANTES MEDIOAMBIENTALES.

Sustancias químicas diversas que se encuentran en la naturaleza y pueden ser perjudiciales para la salud. Estos contaminantes se liberan al medio y se pueden incorporar en diferentes fases de la cadena alimentaria.

Estos metales tienen su origen en las actividades industriales y se encuentran concentrados en algunas zonas geográficas. Una de las afectaciones principales son las aguas marinas y superficiales, por lo que algunos de los alimentos más susceptibles de contaminación son el pescado y el marisco.

La gravedad de la contaminación dependerá de la dosis, la duración de la exposición, el metal del que se trata y la vulnerabilidad de la persona.

- **PLOMO:** (saturnismo o plumbosis) concentrado en vegetales.
- **MERCURIO:** (minamata) concentrado en pescados y mariscos.
- **CADMIO:** concentrado en vegetales, vísceras de animales y mariscos.

COMPUESTOS TÓXICOS DERIVADOS DEL PROCESAMIENTO DE ALIMENTOS.

Son subproductos que se producen por la transformación de alimentos y que pueden ser perjudiciales para la salud.

- **ACRILAMIDA:** se produce cuando alimentos como la patata se somete a procesos de fritura intensa u horneado durante largos periodos de tiempo a altas temperaturas.
- **COMPUESTOS POLARES:** subproductos que se forman por la degradación de aceites y grasas durante el proceso de fritura. Estos compuestos son cancerígenos.

La norma de calidad de aceites y grasas calentadas contempla la cantidad máxima de componentes polares permitidos en aceite de freír (inferior al 25%).

COMPUESTOS TÓXICOS DE MATERIALES EN CONTACTO CON ALIMENTOS.

Los materiales que entran en contacto con alimentos quedan regulados en la Unión Europea por el [Reglamento \(CE\) 1935/2004](#), del Parlamento Europeo y del Consejo.

Además, los materiales y objetos fabricados para entrar en contacto con alimentos deben confeccionarse de conformidad con las buenas prácticas de fabricación recogidas en el [Reglamento \(CE\) 2023/2006](#), con el objetivo de que sus componentes no transfieran a los alimentos cantidades de elementos tóxicos que puedan representar un peligro para la salud.

Para que se puedan comercializar, se debe incluir en la leyenda “para contacto con alimentos” o, en su defecto, el símbolo elegido para sustituirla.



SUSTANCIAS PROHIBIDAS O NO AUTORIZADAS.

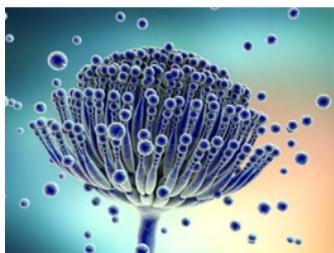
Existen compuestos que se emplean en la industria de forma indebida y que no están autorizados. Un ejemplo es la melanina, que es una sustancia química industrial utilizada en la fabricación de plástico, pegamento o productos de limpieza, que de forma fraudulenta se añade a leches, o harinas.



→ AGENTES QUÍMICOS DE ORIGEN BIOLÓGICO / TOXINAS.

TÓXICOS NATURALES.

NOMBRE	PRODUCIDOS POR	ALIMENTOS
MICOTOXINAS	HONGOS	CARNE - LECHE
BIOTOXINAS MARINAS	ALGAS	ALMEJAS - MEJILLONES
HISTAMINA	PESCADO	ATÚN – BONITO - CABALLA



CONTAMINACIÓN POR AGENTES BIOLÓGICOS.

Causada por seres vivos con capacidad para producir algún tipo de enfermedad o daño en el organismo de los seres a los que contaminan.

Según su tamaño, pueden ser:

- **MACROORGANISMOS:** se pueden apreciar a simple vista.
- **MICROORGANISMOS:** denominados agentes patógenos, no se aprecian a simple vista.

CADENA EPIDEMIOLÓGICA.

Es el proceso que sigue la transmisión de una infección, estructurada en una secuencia de acontecimientos que llevan a un microorganismo a causar una infección. Por tanto, la interrupción de la cadena en cualquiera de los eslabones impedirá que se haga efectiva la infección.

AGENTE CAUSAL - MECANISMO DE TRANSMISIÓN - HOSPEDADOR SUSCEPTIBLE

AGENTE CAUSAL: microorganismo patógeno con capacidad suficiente para poder infectar. Es una fuente de infección que se encuentra en un reservorio.

MECANISMO DE TRANSMISIÓN: vía por la que los microorganismos pasan del reservorio al hospedador susceptible.

- **TRANSMISIÓN DIRECTA:** los gérmenes pasan sin ningún intermediario de la fuente de infección al hospedador susceptible.

- **TRANSMISIÓN INDIRECTA:** requiere la intervención de un intermediario entre la fuente de infección y el hospedador.

HOSPEDADOR SUSCEPTIBLE: persona que recibe el germen patógeno y puede infectarse.

AGENTES PATÓGENOS.

CONTAMINACIÓN POR BACTERIAS.

Las bacterias son microorganismos unicelulares que no se ven a simple vista y que tienen una capacidad de reproducción muy rápida. Algunas tienen la propiedad de formar esporas, que son estructuras resistentes a condiciones ambientales desfavorables. Sin embargo, otras, tienen la particularidad de producir toxinas, que son sustancias tóxicas.

- **BACTERIAS BENEFICIOSAS:** son inofensivas y útiles en la industria alimentaria.
- **BACTERIAS ALTERANTES:** son perjudiciales, provocan alteraciones en los alimentos, haciéndolos inadecuados para su consumo.
- **BACTERIAS PATÓGENAS:** capaces de provocar enfermedades.

BACTERIAS PATÓGENAS

SALMONELA		
SINTOMATOLOGÍA	ALIMENTOS IMPLICADOS	VÍAS DE CONTAMINACIÓN
NÁUSEAS	HUEVOS	CONTAMINACIÓN MATERIAS PRIMAS
VÓMITOS	LECHE	CONTAMINACIÓN CRUZADA
DOLOR ABDOMINAL	CARNE	TRATAMIENTO TÉRMICO DEFICIENTE
MEDIDAS DE PREVENCIÓN		
Emplear huevo pasteurizado	Cocción de alimentos	Correcta higiene

ESCHERICHIA COLI		
SINTOMATOLOGÍA	ALIMENTOS IMPLICADOS	VÍAS CONTAMINACIÓN
DOLOR ABDOMINAL	CARNE PICADA	RUPTURA CADENA DE FRÍO
DIARREA CON SANGRE	VERDURAS Y HORTALIZAS	CONTAMINACIÓN CRUZADA
PROBLEMAS RENALES	LECHE SIN PASTEURIZAR	AGUA
MEDIDAS DE PREVENCIÓN		
Buenas prácticas de higiene personal y manipulación en el proceso industrial		

LISTERIA MONOCYTOGENES		
SINTOMATOLOGÍA	ALIMENTOS IMPLICADOS	VÍAS CONTAMINACIÓN
FIEBRE	LECHE Y LÁCTEOS	Se distribuye por la naturaleza, puede pasar fácilmente a los animales.
NÁUSEAS	VEGETALES CRUDOS	
DOLOR MUSCULAR	CARNES Y PATÉS	
MEDIDAS DE PREVENCIÓN		
Correcta higiene	Evitar prolongada conservación en refrigeración	Utilizar lácteos pasteurizados

STAPHYLOCOCCUS AUREUS		
SINTOMATOLOGÍA	ALIMENTOS IMPLICADOS	VÍAS CONTAMINACIÓN
VÓMITOS	Alimentos muy manipulados, consumidos sin recalentar o preparados con antelación.	HIGIENE DEFICIENTE DEL MANIPULADOR
DIARREA		PRÁCTICAS INCORRECTAS MANIPULACIÓN
DOLOR ABDOMINAL		CONTAMINACIÓN CRUZADA
MEDIDAS DE PREVENCIÓN		
Abatir rápidamente la temperatura después de la cocción	Realizar una mínima manipulación de alimentos	Mantener el producto frío hasta el momento de consumo

Es una bacteria de la que las personas somos el principal portador, está presente en la flora nasa, en la faringe, el cabello y el vello y en las mucosas.

Se destruye aplicando un tratamiento térmico a temperaturas de más de 65°C durante 30 minutos en el centro del producto.



CAMPYLOBACTER JEJUNI		
SINTOMATOLOGÍA	ALIMENTOS IMPLICADOS	VÍAS CONTAMINACIÓN
DIARREA	CARNE DE AVE	CARNE DE POLLO
	LECHE SIN PASTEURIZAR	CONTAMINACIÓN CRUZADA
	AGUA CONTAMINADA	RUPTURA CADENA DE FRÍO
MEDIDAS DE PREVENCIÓN		
Evitar contaminación cruzada	Realizar buena cocción del producto	

Es una bacteria que requiere bajas concentraciones de oxígeno para desarrollarse.

Es la causante de diarreas, que en muchos países se conocen como “la diarrea del viajero”.



CLOSTRIDIUM BOTULINUM

Provoca "botulismo" no necesita oxígeno para vivir y forma esporas resistentes a la cocción / resulta mortal incluso en pequeñas dosis.

SINTOMATOLOGÍA	ALIMENTOS IMPLICADOS	VÍAS CONTAMINACIÓN
VÉRTIGO – MAREO	CONSERVAS CASERAS	CONTAMINACIÓN EN ORIGEN
CANSANCIO – DOLOR CABEZA	ENVASADOS AL VACÍO	CONTAMINACIÓN CRUZADA
PARÁLISIS MUSCULAR		RUPTURA CADENA FRÍO
MEDIDAS DE PREVENCIÓN		
Tratamiento térmico	Higiene personal	Rechazar productos envasados al vacío inflados.

CLOSTRIDIUM PERFRINGENS

Crece en ausencia de oxígeno y puede formar esporas resistentes a la cocción.

SINTOMATOLOGÍA	ALIMENTOS IMPLICADOS	VÍAS COMUNICACIÓN
DIARREA – GASES	CONSERVAS CASERAS	ENFRIAMIENTO LENTO
DOLOR ABDOMINAL	ENVASADOS AL VACÍO	CONTAMINACIÓN CRUZADA
CALAMBRES	CENTRO DE PIEZAS GRANDES DE CARNE	CONTAMINACIÓN EN ORIGEN
MEDIDAS DE PREVENCIÓN		
Enfriamiento rápido de productos	Control de tratamientos térmicos	

VIBRIO PARAHAEMOLYTICUS

Bacteria halófila que necesita concentraciones de sal para crecer.

SINTOMATOLOGÍA	ALIMENTOS IMPLICADOS	VÍAS CONTAMINACIÓN
DOLOR ABDOMINAL	PESCADOS	Alimentos de origen marino – costero contaminados en origen
FIEBRE – VÓMITOS	MOLUSCOS	
DESHIDRATACIÓN	MARISCOS	
MEDIDAS DE PREVENCIÓN		
Comprar a proveedores homologados	Evitar contaminaciones cruzadas	

BIOFILMS

Son un grupo de bacterias que se adhieren a distintas superficies, como acero inoxidable o aluminio, que con el tiempo crecen y pueden afectar a los alimentos.

Las áreas en que se manipulan alimentos son superficies que favorecen las condiciones para que se produzcan estas bacterias, ya que son húmedas y si permanecen así durante un tiempo suficiente, las células bacterianas se adhieren a la superficie formando el biofilm. Tras la unión, las bacterias del biofilm se agrupan y crecen para formar microcolonias.

Detectar su presencia es difícil y su eliminación es más compleja. La aplicación de productos químicos de limpieza y desinfectantes es una de las mejores opciones.

CONTAMINACIÓN POR VIRUS.

Los virus son microorganismos muy pequeños, que presentan una estructura muy simple y para poder multiplicarse necesitan una célula viva, por tanto, no se pueden multiplicar en alimentos, solo los utilizan como medio de transmisión.

La principal vía de transmisión son alimentos contaminados:

- Por vía fecal – oral a través de las manos.
- Por higiene personal incorrecta por parte del manipulador.
- Por higiene deficiente de equipos y superficies de trabajo.
- Por el agua contaminada.

Alimentos implicados en la contaminación por virus:

- Moluscos procedentes de aguas contaminadas, consumidos crudos.
- Vegetales regados con aguas residuales.
- Alimentos no cocinados y manipulados.
- Agua contaminada y hielo.
- Huevos.

Medidas preventivas para evitar infección por virus:

- Aplicar buenas prácticas de higiene personal.
- Mantener limpios los equipos y utensilios de trabajo.
- Garantizar la potabilidad del agua.

CONTAMINACIÓN POR PARÁSITOS.

Los parásitos son microorganismos unicelulares o pluricelulares que para desarrollarse necesitan otro ser vivo, que actúa como anfitrión. No se multiplican en los alimentos, pero en ellos pueden vehicular huevos o larvas.

Los principales alimentos implicados son la carne y el pescado.

- **PESCADO:** tanto en el pescado azul (atún, boquerones), como en el blanco, existe el parásito **anisakis**, que es una enfermedad que puede causar inflamaciones de la pared del estómago o del intestino, provocando alteraciones gástricas, oclusión intestinal o reacciones alérgicas.

Este parásito se concentra en el pescado fresco, crudo o poco cocinado, por lo tanto, algunas medidas preventivas que podemos tener en cuenta son:

Eviscerar el pescado lo antes posible, congelarlo a una temperatura igual o inferior a -20°C y cocinarlo, asegurándose de que la cocción sea suficiente, de unos 60°C en el centro del producto.

- En el Real Decreto 1420/2006 se fija la obligatoriedad para los establecimientos que sirven comida, de someter el pescado que vayan a servir a un ciclo de congelación de 24 horas a una temperatura inferior a -20°C .

- **CARNE:** la triquina es un parásito que se encapsula en el tejido muscular de algunos mamíferos como el cerdo, jabalí u otras piezas de caza. La enfermedad que causan estos parásitos se conoce como **triquinosis** y las personas la contraen a través de productos cárnicos infectados.

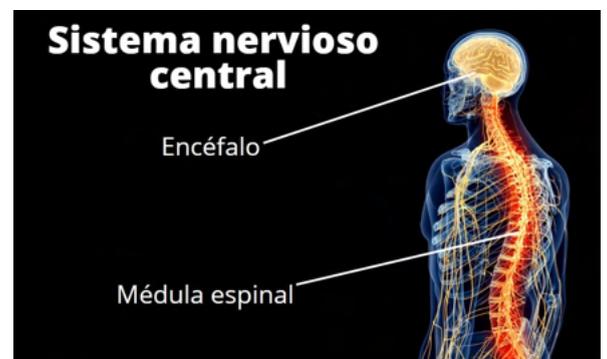
Las medidas preventivas para eliminar estos riesgos pasan por congelar la carne y cocinarla a una temperatura superior a 77°C en el centro del producto.

CONTAMINACIÓN POR PRIONES.

Los priones son unas proteínas que actúan como el agente causante de un grupo de enfermedades denominadas espongiformes transmisibles (EET), que afectan a los animales y a los seres humanos. Los priones provocan lesiones en el sistema nervioso central y hacen que el cerebro parezca una esponja.

En esta familia de enfermedades se incluye:

- Enfermedad de Creutzfeldt – Jakob en seres humanos.
- Encefalopatía espongiforme bovina (EEB) en bovinos, comúnmente conocida como “el mal de las vacas locas”
- El temblor en ovinos y caprinos.



CONTAMINACIÓN POR HONGOS Y LEVADURAS.

Los hongos y levaduras son microorganismos que se pueden apreciar en la piel o superficie de los alimentos que colonizan, causando deterioro o alteración. La proliferación tiene lugar especialmente cuando los alimentos se conservan en condiciones de temperatura y humedad poco idóneas.

Aunque normalmente no son patógenos, algunos producen toxinas causantes de enfermedades de transmisión alimentaria. No obstante, algunos hongos y levaduras son útiles en la industria alimentaria para elaborar algunos alimentos como el pan o el vino.



FACTORES QUE FAVORECEN EL DESARROLLO DE MICROORGANISMOS.

TEMPERATURA.

Es el factor más influyente en la viabilidad y desarrollo de la mayor parte de los microorganismos, especialmente de las bacterias, teniendo cada una de ellas una temperatura óptima de crecimiento. En la mayoría de ellas, esta temperatura se sitúa alrededor de 37°C (temperatura del cuerpo humano).

Sin embargo, según la temperatura óptima a la que prosperan, podemos clasificar las bacterias en:

NOMBRE	TEMPERATURA	EJEMPLO
PSICRÓFILAS	10°C – 20°C	Listeria Monocytogenes
MESÓFILAS	37°C – 40°C	Salmonela
TERMÓFILAS	45°C – 50°C	Clostridium Perfringens

¡TENLO EN CUENTA!

- TEMPERATURA DE DESTRUCCIÓN BACTERIANA
> 65°C
- TEMPERATURA DISMINUCIÓN DE MULTIPLICACIÓN BACTERIANA
< 4°C
- TEMPERATURA IMPEDIMENTO DE MULTIPLICACIÓN BACTERIANA
< 18°C
- TEMPERATURA ÓPTIMA DE CRECIMIENTO BACTERIANO
= 37°C
- ZONA DE PELIGRO DE MULTIPLICACIÓN BACTERIANA
4°C Y 65°C

TIEMPO.

Este factor está relacionado con la temperatura, debido a que, si una bacteria se encuentra a una temperatura óptima de crecimiento, cuanto mayor tiempo transcurra, mayor número de microorganismos produce.

En un medio de temperatura y humedad óptima, las bacterias pueden reproducirse exponencialmente cada 20 minutos.

Un tratamiento térmico para eliminar o reducir las bacterias en un alimento es el resultado de aplicar una temperatura concreta durante un tiempo determinado.

En condiciones favorables, una sola bacteria puede crear millones de bacterias en cuestión de horas, por eso es muy importante exponer el alimento el menor tiempo posible a temperaturas inadecuadas.

PH.

El PH mide la acidez o la basicidad/alcalinidad de un producto. La mayoría de microorganismos crecen a valores de PH alrededor de la neutralidad, entre 5,5 y 7,5), aunque hay algunos que pueden crecer a valores extremos de PH.

ACTIVITY WATER.

Es la cantidad de agua disponible que hay en un alimento, de forma que las bacterias puedan utilizarlas. Las bacterias necesitan agua para multiplicarse, por lo que, cuanto mayor sea la actividad de agua, más alterable es un alimento.

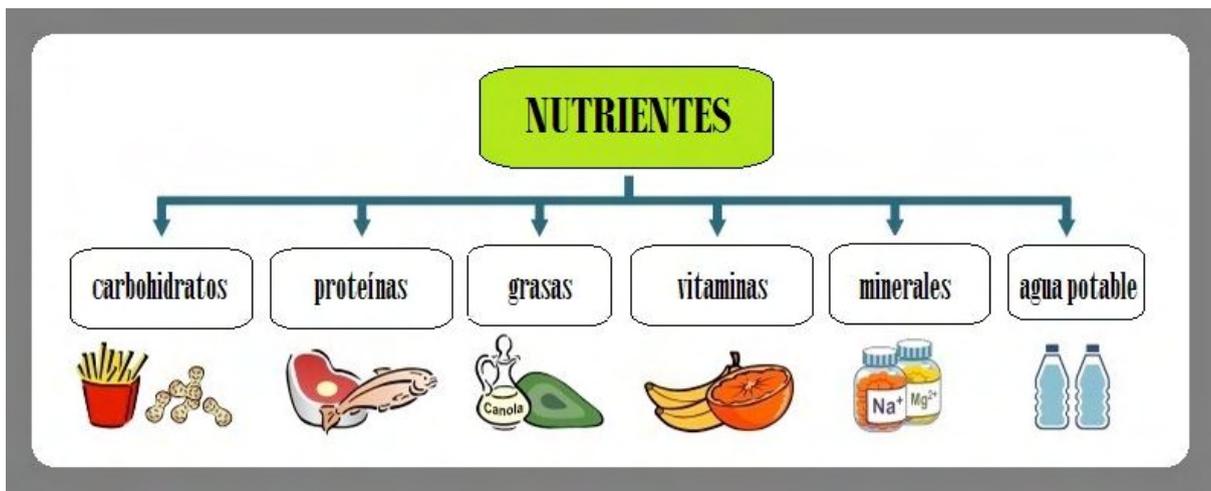
Los alimentos frescos tienen una actividad de agua elevada que favorece la multiplicación bacteriana, por el contrario, los alimentos desecados, congelados o con mucho azúcar retienen el agua libre y favorecen la disminución bacteriana.

A valores de agua elevados (0,98 – 1) los microorganismos crecen con facilidad, mientras que, cuando la actividad de agua es inferior a 0,87, se inhibe la multiplicación bacteriana y de las levaduras, pudiendo únicamente proliferar los hongos.

NUTRIENTES.

Los microorganismos necesitan nutrientes para poder sobrevivir y desarrollarse correctamente.

Los alimentos que favorecen un mayor crecimiento microbiano son los que tienen una mayor cantidad de proteínas, como los lácteos, carnes, huevos y pescados.



OXÍGENO.

Según el tipo de microorganismos, estos pueden crecer en presencia o en ausencia de oxígeno. En el caso de las bacterias, se pueden clasificar en función del oxígeno que necesitan:

- **BACTERIAS AEROBIAS**: necesitan oxígeno y se desarrollan en la superficie de alimentos.
- **BACTERIAS ANEROBIAS**: no necesitan oxígeno y se desarrollan en el interior de latas o productos envasados al vacío.
- **BACTERIAS FACULTATIVAS**: varían sus necesidades en función del entorno.

SISTEMAS DE AUTOCONTROL

Los sistemas de autocontrol están diseñados para detectar y mantener bajo control los diferentes peligros que pueden amenazar de manera significativa la inocuidad de los alimentos.

Cada empresa debe diseñar su propio sistema de control, basado en la metodología APPCC (Análisis de Peligros y Puntos de Control Críticos), además de elaborar toda la documentación asociada al sistema.

METODOLOGÍA APPCC

Es una herramienta de identificación de riesgos alimentarios y de aplicación de medidas preventivas y correctivas para mantener todos los productos presentes en el establecimiento bajo control. Es fundamental para garantizar que los distintos productos con los que se trabaja son seguros.

CARACTERÍSTICAS:

- ❖ Da prioridad al aspecto preventivo, es decir, actúa antes de que aparezca el problema.
- ❖ Permite identificar los peligros higiénico-sanitarios en cada una de las fases del desarrollo del proceso productivo y ayuda a mantenerlos bajo control.
- ❖ Tiene la garantía de que todos los productos que se distribuyen o comercializan son seguros, demostrando que ejerce el autocontrol en su actividad alimentaria.
- ❖ Es una metodología flexible que se adapta a las características y necesidades de cada establecimiento o empresa.



DOCUMENTACIÓN DEL SISTEMA DE AUTOCONTROL.

Para implantar el sistema APPCC es necesario elaborar una abundante documentación, donde se recogen todas las especificaciones relacionadas con la implantación y control del sistema de autocontrol.

Cada empresa estructura la documentación de la manera más efectiva, adaptándose a sus características y funcionamiento, aunque normalmente se diferencian tres niveles secuenciales:

- **ASPECTOS GENERALES:** incluye información sobre la empresa, la actividad que se desarrolla, los productos que se elaboran o las instalaciones. En esta parte se establece el contexto en el que se tiene que aplicar el sistema de autocontrol.
- **PRERREQUISITOS:** se definen las conclusiones previas necesarias para la implantación del plan, que se concretan en los diferentes planes generales de seguridad e higiene alimentaria. Su cumplimiento dota al sistema de una base sólida de condiciones y prácticas adecuadas.
- **PLAN DE APPCC:** aplicación de un conjunto de normas y actuaciones destinadas a mantener bajo control los peligros que resultan significativos para asegurar la inocuidad de los alimentos en los procesos que se desarrollan.

ASPECTOS GENERALES.

Para diseñar un sistema de autocontrol debemos conocer detalladamente el establecimiento y el entorno en el que se va a aplicar, así como las actividades que se llevan a cabo, los productos que se elaboran o el uso que se da a estos productos.

Por ello, los primeros pasos que se deben seguir para implantar el sistema son:

- Conocer la empresa, su desarrollo y el entorno.
- Crear equipos de trabajo encargados de responsabilizarse de la implantación.
- Describir las actividades y productos realizados por la empresa.
- Elaborar un diagrama de flujo de los procesos productivos de la empresa.

CREACIÓN DE EQUIPOS DE TRABAJO.

El diseño e implantación de un sistema de autocontrol requiere la participación de un equipo de trabajo multidisciplinar que aporte conocimientos y experiencia suficiente para desarrollar los procesos productivos, así como en la aplicación.

La puesta en práctica del sistema APPCC comporta el pleno compromiso de la dirección y de todo el personal de la empresa, ya que, sin este compromiso, difícilmente podría implantarse de una manera eficaz. Será esencial que el diseño parta del trabajo en equipo y de la participación del mayor número de personas posible, huyendo de diseños unipersonales alejados de la realidad.

En esta fase se designa una persona responsable de la aplicación del sistema, que se encargará de liderar el proceso, y junto a ella se nombran a las personas que componen el equipo, otorgándole a cada una de ellas la responsabilidad que le corresponda.

DESCRIPCIÓN DE ACTIVIDADES Y PRODUCTOS.

La primera actuación del equipo será detallar las distintas actividades que se van a llevar a cabo, las instalaciones y equipos existentes, el volumen de producción y el personal de que dispone. Además de detallar cada uno de los productos resultantes de la actividad de la empresa, para lo cual se podrán utilizar fichas técnicas de cada producto.

EJEMPLO FICHA TÉCNICA	
NOMBRE DEL PRODUCTO	
INGREDIENTES Y COMPOSICIÓN	
TIPO DE ENVASADO Y FORMATO	
PROCESO DE ELABORACIÓN	
CONDICIONES DE ALMACENAMIENTO	
USO ESPERADO Y PÚBLICO DESTINATARIO	

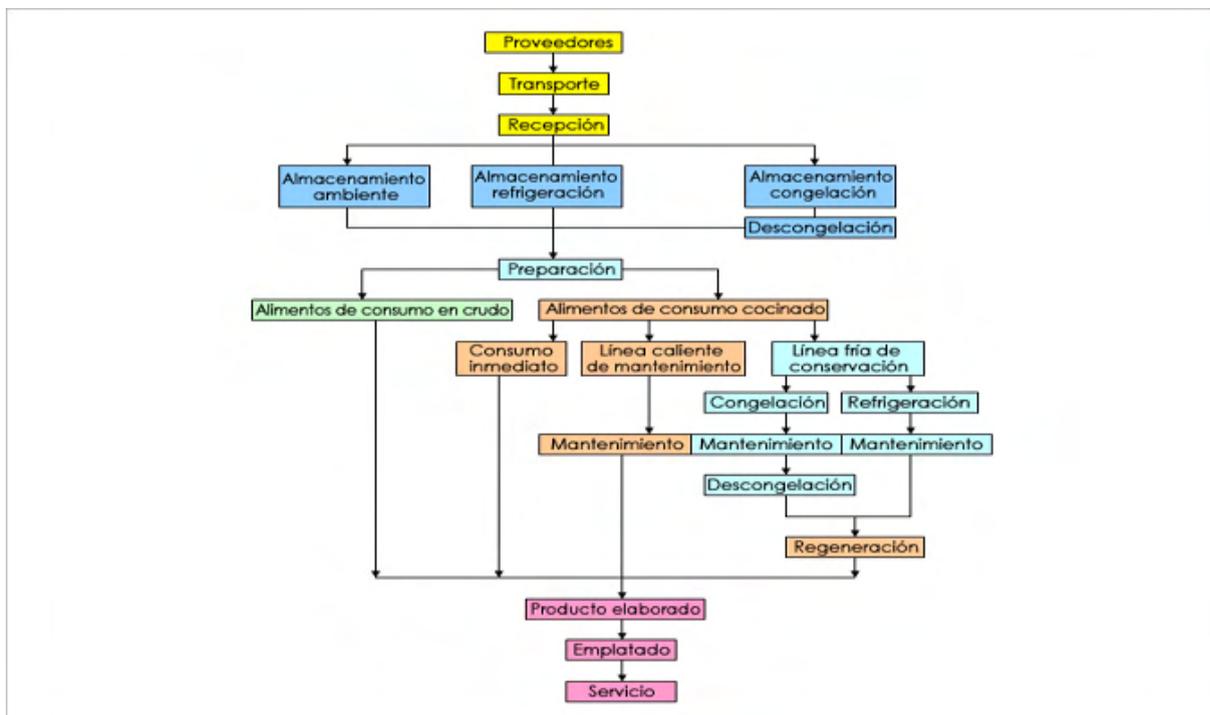
ELABORACIÓN DEL DIAGRAMA DE FLUJO.

Un diagrama de flujo es una representación esquemática de las distintas etapas que forman el proceso de elaboración de productos alimenticios. En él, se debe representar los diferentes circuitos de los productos desde que el proveedor los entrega hasta su momento de consumo.

Resulta útil para localizar los peligros asociados a cada fase del proceso, por ello, cuanto más detallado esté, más fácil resulta localizar los posibles puntos de peligro.

Se recomienda elaborar los diagramas in situ, es decir, en los espacios en que se desarrollan los procesos, con el fin de valorar el entorno real y hacer más fácil la detección de peligros.

Diagrama de flujo de una elaboración de un plato frío.



PRERREQUISITOS.

Los prerrequisitos incluyen las condiciones necesarias y buenas prácticas en una organización, asumidas por el personal en materia de higiene alimentaria, que hacen posible la aplicación del plan de APPCC.

Entre ellos, se incluye también el conjunto de planes que controlan los peligros que pueden comprometer la seguridad sanitaria y los registros que los soportan. Deberán estar en vigor antes de la aplicación del plan.

PLANES GENERALES DE HIGIENE Y SEGURIDAD

- Plan de formación del personal.
- Plan de limpieza y desinfección.
- Plan de mantenimiento de instalaciones y equipos.
- Plan de control de temperaturas.
- Plan de control de proveedores.
- Plan de eliminación de residuos.
- Plan de trazabilidad.
- Plan de control de alérgenos e intolerancias.
- Plan de control de plagas.
- Plan de control de agua.

Cada plan de higiene está concebido para reducir o eliminar riesgos en el área o proceso operativo correspondiente. Si se detectan incumplimientos o prácticas poco eficaces, se deberá adoptar una serie de medidas correctoras.

REGISTROS

Para cada plan específico las comprobaciones realizadas se recogen en un registro, en el que figuran las actividades de comprobación, la persona responsable, los resultados obtenidos y las incidencias o incorrecciones detectadas, si se da el caso.

PLAN DE ANÁLISIS DE PELIGROS Y PUNTOS DE CONTROL CRÍTICOS.

Si disponemos de un amplio conocimiento de la organización y de sus sistemas de trabajo, y se aplican con eficacia los diferentes planes de prerrequisitos, podemos pasar a la elaboración del plan APPCC.

El plan APPCC es un documento en el que se identifican y evalúan los peligros en cada una de las etapas de la actividad y se establecen las actuaciones necesarias para mantenerlos bajo control.

La aplicación del plan consiste en la secuencia lógica de actuaciones organizadas en 7 principios sucesivos:

1. ANÁLISIS DE PELIGROS.

Proceso de evaluación e identificación de los riesgos que amenazan de forma significativa la inocuidad de los alimentos. En este análisis se deben enumerar todos los peligros y condiciones en las que se pueden presentar, en cada una de las etapas definidas en el diagrama de flujo.

Para cada uno de los peligros se debe realizar una valoración cualitativa de la probabilidad de que aparezcan y la gravedad de sus efectos, así como las medidas de control para prevenirlos o reducirlos a niveles aceptables.

2. DETERMINACIÓN DE PUNTOS DE CONTROL CRÍTICO.

Para cada fase en que se ha identificado un peligro, se tendrá que valorar si es necesaria la implantación de un procedimiento de vigilancia específico para controlarlo, En caso de que se decida que es necesario, este punto se convierte es un punto de control crítico.

Un punto de control crítico (PCC) es la fase del procedimiento que se estima que requiere un control específico para prevenir, reducir a un nivel aceptable o eliminar un peligro para la seguridad alimentaria.

3. FIJACIÓN DE LÍMITES CRÍTICOS.

Un límite crítico es un criterio que marca la frontera entre un proceso que es aceptable y otro que no lo es. Por tanto, un PCC que supera el límite crítico empieza a suponer un riesgo que exigirá la adopción de medidas inmediatas para que vuelva a estar bajo control.

4. ESTABLECIMIENTO DE UN SISTEMA DE VIGILANCIA.

Un sistema de vigilancia consiste en una evaluación programada para valorar si un PCC se encuentra dentro de sus límites críticos. Debe permitir detectar la pérdida de control de un PCC, con el tiempo suficiente para implementar las correcciones necesarias.

5. FORMULACIÓN DE MEDIDAS CORRECTIVAS.

La superación de límites críticos supone la activación de medidas correctivas para cada uno de los peligros previstos. Estas medidas son las acciones que hay que poner en práctica cuando los resultados de vigilancia indican que un determinado PCC no está controlado.

Tienen el objetivo de corregir o eliminar la causa provocadora de la desviación, volver a la situación de control y evitar que el problema se vuelva a repetir.

6. VERIFICACIÓN DEL SISTEMA.

La verificación consiste en varios métodos de evaluación, además de la vigilancia, para constatar que el plan responde con eficacia a los objetivos para los que ha sido diseñado. Esto significa que el plan se aplica tal como se ha previsto y que los peligros detectados se eliminan o reducen a niveles aceptables.

7. DOCUMENTACIÓN Y REGISTRO.

El plan APPCC debe estar fundamentado:

- En un sistema de documentación que recoja todos los procedimientos y actuaciones previstas en el plan.
- En un sistema de registro que permita recoger todos los datos e información derivada de las actuaciones llevadas a cabo.

TRAZABILIDAD

Se llama trazabilidad o rastreo a la posibilidad de seguir el recorrido de un alimento a lo largo de todas las etapas de su vida, es decir, desde su origen hasta el momento de su consumo. Es la herramienta que nos permite ir hacia atrás para saber lo que ha podido ocurrir ante malas situaciones.

La trazabilidad solo es posible si hay un sistema de registro debidamente planificado que permite dejar constancia de todas las operaciones.

TIPOS DE TRAZABILIDAD:

- **TRAZABILIDAD HACIA ATRÁS:** permite retroceder hasta averiguar el origen y características de los productos.
- **TRAZABILIDAD HACIA DELANTE:** permite identificar el destino de cada producto que sale de la empresa.
- **TRAZABILIDAD INTERNA:** permite hacer el seguimiento de un producto dentro de la empresa. Esto permite saber en qué parte del proceso se ha producido cualquier anomalía.

PLAN DE TRAZABILIDAD.

El concepto "LOTE" es fundamental para llevar a cabo la trazabilidad, entendemos como tal el conjunto de unidades de venta de un producto alimenticio fabricado y envasado en circunstancias idénticas. Así, si se detecta una incidencia en un producto, se debe suponer que el mismo problema puede afectar a todo el lote.

El plan de trazabilidad incluye todo el conjunto de procedimientos y recursos destinados a garantizar el rastreo de un alimento a través de todas las etapas de su producción, transformación y distribución.

La existencia del plan va a permitir, de manera rápida y eficaz, realizar un seguimiento de todo el proceso de un producto en el que se haya detectado una incidencia sanitaria, con lo cual podremos:

- Localizar los productos inseguros para inmovilizarlos, retirarlos y evitar la propagación de enfermedades de transmisión alimentaria.
- Localizar el punto en que se ha producido la incidencia para adoptar medidas dirigidas a evitar su repetición.

DISEÑO DE LA TRAZABILIDAD.

La trazabilidad se realiza a lo largo de toda la línea del proceso, que se puede secuenciar en tres etapas:

- **RECEPCIÓN DE MATERIAS PRIMAS Y OTRAS ENTRADAS:** se podrá acudir al plan de control de proveedores, en el que figuran los productos suministrados por cada proveedor, con la cantidad entregada, la fecha correspondiente y otras consideraciones.
- **ETAPA DE PRODUCCIÓN:** deben figurar todas las operaciones que se han seguido con cada uno de los productos. Así, diariamente se debe saber qué productos se han elaborado.
- **ETAPA DE SALIDA:** debe figurar lo que se ha vendido a cada cliente, en qué cantidades y la fecha de expedición de la partida. La identificación final de un producto envasado se realiza mediante la etiqueta.

INCIDENCIAS

- ❖ Si la incidencia tiene lugar en el nivel de las materias primas, se debe eliminar todo producto que las contenga.
- ❖ Si la incidencia tiene lugar en el nivel de producción, las materias primas se pueden conservar pero el producto se debe eliminar.
- ❖ Si no se ha determinado el problema con precisión, se inmoviliza todo el producto hasta que se localice.

COMPROBACIÓN DE LA TRAZABILIDAD

- ❖ Controles visuales.
- ❖ Revisión de registros.
- ❖ Comprobación real.

En el plan se debe establecer la periodicidad de las comprobaciones, así como la persona responsable de llevarlas a cabo.

DOCUMENTACIÓN Y REGISTRO DE LA TRAZABILIDAD

Siguiendo las mismas etapas en que hemos clasificado la línea de trazabilidad, los registros que se deben incorporar en la trazabilidad son:

- **DE ENTRADA:** listados de empresas proveedoras, registros de control de materias primas.
- **DEL PROCESO DE PRODUCCIÓN:** registro de productos o platos elaborados diariamente, fichas técnicas.
- **DE SALIDA:** registro de salidas, expediciones de transporte.
- **REGISTROS DE LOS RESULTADOS DE LAS COMPROBACIONES.**

ETIQUETA DE UN PRODUCTO ENVASADO.

“Reglamento UE 1169/2011”

- Denominación de venta del producto.
- Lista de ingredientes.
- Cantidad neta en peso o volumen.
- Fecha de caducidad o duración mínima.
- Condiciones de conservación.
- Modo de empleo.
- Nombre de la empresa o razón social.
- Número de lote.
- Grado alcohólico si supera el 1,2%.
- Información nutricional.
- Declaración de trazas de ingredientes alérgenos.
- Lugar de origen o procedencia.

ALERTAS ALIMENTARIAS.

Hablamos de alertas alimentarias cuando se detecta que existe un riesgo grave para la salud de los consumidores, por lo tanto requiere la actuación o vigilancia inmediata de la autoridad competente.

A pesar de las medidas implantadas, el riesgo cero en la manipulación de alimentos no existe.

Una alerta alimentaria la pueden generar las siguientes fuentes de aviso:

- El propio sistema de autocontrol, diseñado para detectar este tipo de problemas.
- Una empresa proveedora.
- El público consumidor.



BUENAS PRÁCTICAS EN LA RECEPCIÓN DE MATERIAS PRIMAS

Cualquier producto alimentario que llega a nuestro establecimiento puede ser una fuente de contaminación si las condiciones higiénicas en que se han realizado los procesos anteriores no han sido las adecuadas.

Para evitar estos riesgos, las empresas tienen que establecer antes de la admisión de productos, las condiciones que estos deben cumplir para poder ser recepcionados. Todas las consideraciones sobre recepción y admisión se deben recoger en un plan de control de proveedores.

PLAN DE CONTROL DE PROVEEDORES

Es un documento en el que se describen los requisitos establecidos por parte del establecimiento de restauración, para admitir géneros suministrados por las empresas proveedoras.

Estos requisitos tienen como objetivo evitar que los productos aprovisionados incumplan las exigencias de calidad o que supongan un peligro para la seguridad alimentaria.

★ DETALLES A TENER EN CUENTA:

- Lista de empresas proveedoras (datos identificativos, productos suministrados)
- Especificaciones de compra:
 - Especificaciones del producto (temperatura – condiciones de higiene)
 - Especificaciones del envase y etiquetado (tipo de material – sistema de identificación)
 - Especificaciones de transporte (condiciones higiénicas – temperatura)
 - Especificaciones de la documentación (albarán – certificado sanitario)
- Acciones en caso de incumplimiento de las especificaciones (notificación al proveedor, comprobaciones complementarias, no aceptación o devolución de género)

★ ACTIVIDADES DE COMPROBACIÓN

- Inspección de las condiciones del vehículo y las operaciones de descarga.
- Inspección visual del producto que se recibe.
- En los productos frescos se comprueban sus características organolépticas.
- En productos envasados se comprueba la fecha de caducidad y el estado del embalaje.
- Control de las temperaturas del producto para asegurar que no se haya roto la cadena de frío.
- Peso, cantidad y comprobación de certificados.

★ CONTROL DE TEMPERATURAS

Se lleva a cabo comprobando que la temperatura del producto recibido no supere el límite crítico establecido para ese producto.

Se puede realizar con un termómetro sonda, desinfectándolo para cada producto, o con un termómetro de infrarrojos, que mide la temperatura en superficie.

ACTUACIONES EN CASO DE INCUMPLIMIENTO

INCUMPLIMIENTO LEVE

- Producto fuera del límite crítico, con un margen máximo de 3°C.
- Caja del producto ligeramente aplastada.
- Falta de algún dato en la etiqueta.
- Falta de algún dato en el albarán.

En estos casos se acepta el género, pero se anota la incidencia. Si se producen tres incidencias leves, se abrirá un registro de no conformidad y se enviará a la empresa proveedora el producto defectuoso.

INCUMPLIMIENTO GRAVE

- Producto fuera del límite crítico, superando el margen máximo de 3°C.
- Caja del producto muy aplastada, envase roto o producto a granel desprotegido.
- Deficiencias higiénicas en el transporte.
- Producto caducado o con fecha de caducidad inferior a dos días.
- Falta de algún dato clave en la etiqueta (fecha caducidad – número lote)
- Falta de albarán.

En estos casos no se acepta el género, se registra la incidencia y se notifica a la empresa proveedora. Los productos rechazados que no se pueden devolver de forma inmediata serán identificados claramente y aislados del resto hasta el momento de su devolución.

BUENAS PRÁCTICAS EN EL ALMACENAMIENTO DE ALIMENTOS

Un deficiente almacenamiento es una de las principales causas de contaminación de los alimentos.

Según la temperatura de conservación, distinguimos entre almacenamiento en seco, en refrigeración y en congelación.

ALMACENAJE EN SECO

- El espacio de almacenamiento debe mantener unas condiciones ambientales adecuadas de temperatura, humedad, ventilación e iluminación:

TEMPERATURA: entre 15°C y 25°C

HUMEDAD: entre 50% Y 60%

SUFICIENTE VENTILACIÓN

ILUMINACIÓN ARTIFICIAL

- Se aplicará una rotación adecuada utilizando el sistema FEFO y FIFO:
 - FEFO:** el primero en caducar, el primero en salir.
 - FIFO:** el primero en entrar, el primero en salir.
- Embalajes externos y envoltorios se retiran y se sustituyen por recipientes limpios.
- Se almacena sin sobrepasar la capacidad del almacén.
- No se almacena en contacto directo con el suelo.
- Los productos químicos se almacenan totalmente aparte de los alimenticios.
- Los productos a granel se mantienen en recipientes herméticamente cerrados.

F FIRST
E EXPIRED
F FIRST
O OUT

ALMACENAJE EN REFRIGERACIÓN Y CONGELACIÓN

- PLAN DE CONTROL DE TEMPERATURAS

Tiene como objetivo asegurar que los alimentos se almacenan a las temperaturas de conservación adecuadas para impedir la actividad de los microorganismos patógenos.

- CONTENIDO DEL PLAN

- Identificación de los equipos que se incluyen.
- Descripción de los productos que se almacenan.
- Descripción de las temperaturas adecuadas.
- Equipos de frío positivo: entre 0°C y 4°C.
- Equipos de frío negativo: menor o igual a -18°C.
- Equipos de conservación en calor: mínimo 65°C
- Descripción del procedimiento de toma de temperatura.
- Fijación de la periodicidad del control de cada equipo.
- Asignación del personal responsable del plan y encargado de efectuar el registro.

- EJECUCIÓN DEL PLAN

El procedimiento consiste en la lectura del dispositivo y su registro. La persona encargada debe conocer el uso de los termómetros y saber cuáles son sus límites de tolerancia admitidos.

Se registrará cualquier anomalía y se activarán las medidas correctoras en cada caso:

- Si es un problema leve y subsanable, por la propia persona.
- Si el problema es leve pero no se puede solucionar con recursos internos, se avisa al servicio técnico.

- Si es un problema grave como la alteración de varios grados que deja la temperatura fuera de la tolerancia permitida, requiere el aviso inmediato al servicio técnico y la aplicación de medidas urgentes como, el traslado de género a otra unidad con las mismas características, o la valoración de si los productos almacenados pueden destinarse al consumo o deben ser retirados de inmediato.

- **PAUTAS DE ALMACENAMIENTO EN REFRIGERACIÓN Y CONGELACIÓN**

- Conservar en cámaras o neveras independientes los diferentes tipos de alimentos.
- Si no es posible el almacenamiento en diferentes cámaras, se guardarán de manera que se evite cualquier riesgo de contaminación directa o cruzada entre alimentos.
- Los productos elaborados se sitúan en la parte superior, y los no elaborados en la inferior.
- Todos los alimentos fríos y congelados se almacenan durante los primeros 15 minutos siguientes a su recepción para evitar que la cadena de frío se rompa.
- Se evitarán los embalajes externos y se traspasarán los alimentos a recipientes limpios del propio establecimiento.
- Las cámaras se mantienen bien ordenadas y organizadas, separando los diferentes tipos de alimentos y permitiendo la correcta circulación del aire.
- Se evitará que las cámaras estén demasiado sobrecargadas.
- Los equipos de frío se mantendrán a su adecuada temperatura, menos de 4° en refrigeración y -18 en congelación.
- Los productos se cubren con film transparente o se colocarán en envases cerrados de uso alimentario para evitar la deshidratación y contaminación cruzada.
- Los alimentos se colocan en estantes suficientemente separados del suelo.

BUENAS PRÁCTICAS EN LOS PROCESOS CULINARIOS

PAUTAS GENERALES

- Los espacios destinados a la manipulación de alimentos crudos y cocinados deben estar separados.
- Los equipos y utensilios que manipulen alimentos crudos deben ser distintos de los utilizados para alimentos cocinados.
- Utilizaremos tablas de cortar de diferentes colores para los distintos alimentos.
- Los alimentos deben mantenerse tapados hasta el momento de su uso.
- No se deben utilizar trapos para secarse las manos ni para retirar la suciedad.
- A la hora de probar los alimentos que se están cocinando, se hará con una cuchara limpia en cada caso, o a ser posible, de plástico.
- La cocción es un medio para eliminar microorganismos.

DESINFECCIÓN DE VEGETALES

1. Eliminar los restos no comestibles o en mal estado.
2. Pelar y trocear si es necesario.
3. Lavar con agua.
4. Sumergir en una solución de lejía apta para el consumo, durante 15 minutos.
5. Aclarar con abundante agua.
6. Escurrir o centrifugar el vegetal.

ELABORACIONES CON HUEVOS

El huevo es uno de los alimentos más sensibles a la contaminación debido a las bacterias que se acumulan en su cáscara y que pueden contaminar el interior del huevo u otros alimentos con los que entre en contacto.

El Real Decreto 1254/1991 establece la sustitución del huevo por ovoproductos pasteurizados y elaborados por empresas autorizadas en el caso de que estos alimentos sigan un tratamiento térmico posterior no inferior a 75 grados centígrados en su centro.

En cualquier caso, los huevos no hay que limpiarlos, ya que la cáscara presenta una protección natural que al lavarla puede dañarse. Por otra parte, debemos lavarnos las manos inmediatamente después de su uso.

CAMBIO DE ACEITE EN LAS FRITURAS

Según su composición, los aceites se van degradando en ácidos grasos y se forman compuestos polares. Por tanto, el uso de aceites muy degradados genera un riesgo para la salud, además de minimizar la calidad organoléptica de los productos en los que se usa.

Lo máximo permitido de presencia de compuestos polares en el aceite es de un 25%.

Algunas consideraciones, respecto a la utilización del aceite, para evitar riesgos para la salud y pérdida de la calidad de las elaboraciones son las siguientes:

- No se debe sobrepasar la temperatura máxima de aceite frito, no más de 180°C.
- Utilizar aceite de oliva, que resiste mejor las temperaturas.
- Utilizar freidoras diferentes para cada tipo de alimento.
- Cambiar el aceite periódicamente.
- No mezclar dos tipos de aceites distintos, ni aceites utilizados con aceites nuevos.
- Filtrar el aceite que se va a reutilizar para que no queden restos de residuos carbonados.
- Mantener la freidora tapada mientras no se esté usando.
- Elaborar registros de control de cambios de aceite.

→ BUENAS PRÁCTICAS EN LA CONSERVACIÓN DE ALIMENTOS

ABATIMIENTO DE TEMPERATURA

Es el proceso destinado a acelerar el enfriamiento de los alimentos desde temperaturas de cocción hasta temperaturas de refrigeración o congelación en el menor tiempo posible.

El sistema más eficaz comporta el uso de un abatidor de temperatura, que dispone de la potencia suficiente para poder disminuir la temperatura en el centro del producto desde los 65°C hasta los 8°C.

ENVASADO DE ALIMENTOS

- **ENVASADO AL VACÍO:** consiste en la eliminación del aire existente dentro del envase en que guardamos el alimento.
- **ENVASADO EN ATMÓSFERA MODIFICADA:** similar al anterior, pero una vez efectuado al vacío, se introduce una mezcla de gases nobles que resultan totalmente inertes.

ETIQUETADO DE ALIMENTOS

Los productos destinados a conservación deben envasarse y etiquetarse adecuadamente, con el objetivo de proteger los alimentos, prolongar su vida y facilitar la organización.

Estos procesos deben seguirse con plena garantía de seguridad:

- Se deben usar materiales aptos para uso alimentario, en perfecto estado de limpieza.
- Se deben utilizar recipientes de plástico y herméticos.

BUENAS PRÁCTICAS EN EL SERVICIO AL COMENSAL

- Los alimentos deben colocarse en el plato justo antes de su servicio o mantenerlos en condiciones adecuadas de almacenamiento.
- Se debe emplear guantes de un solo uso en el servicio.
- Deben usarse diversas pinzas para cada alimento.
- Los útiles que se empleen en el servicio deben mantenerse limpios y desinfectados.
- Los alimentos se deben mantener en condiciones adecuadas de temperatura.

ALERGIAS E INTOLERANCIAS ALIMENTARIAS

Además de las enfermedades de transmisión alimentaria, existen situaciones de naturaleza más compleja, en las que la ingesta de alimentos puede afectar a la salud de las personas.

Nos referimos a unas reacciones anormales del organismo de algunas personas sensibles a determinadas sustancias, lo que da lugar a reacciones diversas.

Los alérgenos y sustancias que provocan reacciones alimentarias se encuentran de forma natural en algunos alimentos y pueden llegar al organismo:

- Por la ingesta directa de un alimento en concreto.
- Por la ingesta de un producto en cuya elaboración se ha usado ese producto.
- Por la ingesta de un producto que ha sufrido algún tipo de contaminación cruzada durante el proceso de elaboración.

Por ello, es muy importante que en nuestro establecimiento de restauración se garantice que un alimento llegue a personas con esta enfermedad libre de esas sustancias. Para conseguirlo, debemos llevar a cabo un “**plan de control de alérgenos**”.

Según la sustancia que causa la reacción y la repercusión que tiene la ingesta sobre el organismo, distinguimos entre:

- ❖ **ALERGIA ALIMENTARIA**, respuestas anormales del sistema inmunológico ante la presencia de sustancias denominadas alérgenos.
- ❖ **INTOLERANCIAS ALIMENTARIAS**, respuestas anormales del sistema digestivo ante la presencia de sustancias que generan intolerancias alimentarias.



ALERGIAS ALIMENTARIAS

Una alergia es una respuesta exagerada del sistema inmunológico, que identifica determinadas sustancias inocuas como nocivas para la salud.

En las personas alérgicas, el sistema inmunológico produce anticuerpos específicos llamados IgE (inmunoglobulina E) contra las sustancias que detecta como extrañas, pero que realmente son inofensivas. El sistema inmunitario identifica los alimentos como sustancias extrañas y genera una respuesta alterada, dando lugar a una alergia alimentaria.

→ TIPOS DE ALERGIA

- Alergia alimentaria mediada por anticuerpos IgE, que provoca las reacciones más graves.
- Alergia alimentaria no mediada por anticuerpos IgE, que provoca reacciones más tardías, lo cual dificulta la detección del alérgeno.

→ CONSECUENCIAS DE REACCIONES ALÉRGICAS

Pueden ser muy variados y de diferente gravedad según el tipo de alérgeno, la sensibilidad de la persona o su resistencia.

- **En la piel:** urticaria, picor, dermatitis, hinchazón de labios, conjuntivitis.
- **Síntomas respiratorios:** inflamación de la garganta, dificultad respiratoria, rinitis, asma.
- **Síntomas gastrointestinales:** diarrea, dolor intestinal, vómitos.

Por otro lado, la situación más grave es la **anafilaxia**, que es una reacción de gran intensidad que normalmente se produce pocos minutos después de la exposición al alérgeno.

Los síntomas son similares a los anteriores pero se añaden síntomas cardiovasculares, como sudoración, alteración del ritmo cardíaco, pérdida de la conciencia, que pueden desembocar en un paro cardíaco y poner en riesgo la vida de la persona afectada.

ALERGIAS ALIMENTARIAS MÁS COMUNES

ALERGIA	PREVENCIÓN / TRATAMIENTO
Huevo	<ul style="list-style-type: none">- Exclusión de la dieta y de alimentos que lo contienen.- Evitar contaminación cruzada.
Pescado	<ul style="list-style-type: none">- Dieta exenta del pescado.- Evitar contaminación cruzada.
Anisakis	<ul style="list-style-type: none">- Consumo de productos marinos ultracongelados.- Evitar la ingesta de pescado crudo o poco cocido.
Marisco	<ul style="list-style-type: none">- Exclusión de la dieta.- Evitar la exposición inhalativa y el contacto físico.
Legumbres	<ul style="list-style-type: none">- Eliminación de la legumbre específica.- Evitar el contacto y la exposición a los vapores de su cocción.
Proteínas de la leche de vaca	<ul style="list-style-type: none">- Evitar el consumo de cualquier tipo de leche.- Evitar la contaminación durante los procesos industriales.
Frutos secos	<ul style="list-style-type: none">- Exclusión de la dieta los productos no tolerados.- Adquirir los productos tolerados con cáscara.
Frutas y hortalizas	<ul style="list-style-type: none">- Identificar los alimentos que hay que evitar.- Pelar la fruta.
Cereales	<ul style="list-style-type: none">- Exclusión del cereal que provoca alergia y de los productos que lo contengan.

INTOLERANCIAS ALIMENTARIAS

Trastornos debido a la incapacidad del organismo para digerir correctamente algún nutriente.

Los efectos de las intolerancias están relacionados con esta incapacidad y se concretan en consecuencias de dos tipos:

- Desórdenes digestivos, como náuseas, vómitos, diarrea, dolor abdominal.
- Problemas derivados de la carencia del nutriente implicado, que deberá incorporarse a la dieta a través de productos sustitutivos.

Las intolerancias más comunes son:

→ ENFERMEDAD CELIACA

Es una intolerancia producida por una proteína, denominada gluten, presente en algunos cereales como el trigo, centeno o la cebada.

La ingesta de gluten en personas celiacas, aunque sea en muy poca cantidad, provoca una reacción inmunitaria en la mucosa del intestino delgado, que afecta a la absorción de nutrientes y además, puede causar lesiones intestinales o más generales como malnutrición o anemia.

No existe tratamiento para la celiaquía, y la única solución es que la persona suprima los alimentos con gluten de su dieta.

El etiquetado es imprescindible para comprobar si un alimento contiene gluten.



ALIMENTOS QUE CONTIENEN GLUTEN	ALIMENTOS QUE PUEDEN CONTENER GLUTEN
Pan, harina de trigo, cebada, centeno, avena, triticale	Charcutería
Productos de pastelería	Patés
Productos de repostería	Queso
Pasta	Conservas
Sémola de trigo	Caramelos y gominolas
Leche malteada	Café y té instantáneos
Bebidas destiladas o fermentadas a partir de cereales	Sucedáneos de chocolate
Productos manufacturados con almidón, harina o proteínas	Colorantes alimenticios

ALIMENTOS QUE NO CONTIENEN GLUTEN
Leche y derivados
Carne, pescado y marisco fresco
Verduras, hortalizas, tubérculos, legumbres y frutas
Arroz y maíz
Azúcar y miel
Aceite, sal, vinagre de vino, especias en rama y grano
Café y té naturales, infusiones
Refrescos, vino y bebidas carbónicas

→ INTOLERANCIA A LA LACTOSA

Podemos definirla como la incapacidad para digerir la leche debido a la insuficiencia de la enzima lactasa, que es el azúcar de la leche y está formada por dos monosacáridos: glucosa y galactosa.

Para que puedan ser absorbidas por el intestino es necesario que previamente sean separadas las dos unidades. La enzima que realiza la disociación de la molécula de la lactosa, es la lactasa.

Si los niveles de la lactasa son insuficientes, la disociación no puede producirse y la lactosa llega íntegra hasta el intestino grueso, ocasionando alteraciones como, hinchazón abdominal, diarrea, flatulencia o dolores abdominales.

Las personas con esta intolerancia aliviarán los efectos con la supresión de los productos lácteos de su dieta, que podrán sustituir por derivados lácteos sin lactosa.

→ OTRAS INTOLERANCIAS

INTOLERANCIA A LA GALACTOSA : se encuentra en la leche, se debe a la falta de la enzima galactasa, cuya función es transformar la galactosa en glucosa. Cuando se produce un déficit de galactasa, la galactosa se acumula en la sangre y en los tejidos.

INTOLERANCIA A LA SACAROSA O AZÚCAR : se debe a la falta de la enzima sacarasa, cuya función es separar los dos monosacáridos que forman la sacarosa: glucosa y fructosa. El déficit enzimático hace que el disacárido no sea absorbido y fermente en el intestino.

INTOLERANCIA A LA FRUCTOSA : presente en las frutas y la miel, se debe a la falta de la enzima aldolasa, cuya función es contribuir al metabolismo de la fructosa. La falta de esta enzima tiene como resultado la acumulación de fructosa en el hígado, riñones y el intestino delgado.

PLAN DE CONTROL DE ALÉRGENOS

Es el documento en que se describen todas las acciones que el establecimiento prevé para garantizar que los productos elaborados en él están libres de cualquier traza de alérgenos.

En la elaboración del plan se presta mayor importancia a los alérgenos que a las sustancias que causan intolerancias, debido a su peligrosidad y a su facilidad por contaminarse en pequeñas trazas.

→ IMPORTANCIA DEL PLAN

Hay algunos aspectos en los que es necesario insistir, que justifica, la importancia de la adopción de buenas prácticas:

- Las cantidades de alérgenos que pueden causar reacciones alérgicas pueden ser pequeñísimas, incluso en trazas, por ejemplo, por utilizar instrumentos que antes se han utilizado con ingredientes que no están libres de alérgenos.
- El riesgo que se corre es muy alto y la responsabilidad del establecimiento máxima, pues una reacción de este tipo es imputable a un incumplimiento de las actuaciones correctas exigibles.

Por ello es necesario profundizar en la formación y protocolizar un sistema de buenas prácticas de manipulación, para evitar:

- La contaminación directa que se limita a excluir los alimentos de la dieta.
- La contaminación cruzada de productos que contengan alérgenos con otros libres de estos.

→ DESARROLLO DEL PLAN

Para desarrollar un sistema de control de alérgenos eficaz, debemos seguir los controles en cada una de las fases del proceso, desde su adquisición hasta su servicio:

1. ADQUISICIÓN DE MATERIAS PRIMAS LIBRES DE ALÉRGENOS

El primer paso consiste en asegurarse de que los productos suministrados por los proveedores están libres de alérgenos.

Las materias primas de los productos destinados a la población alérgica o intolerante a algún alimento debe tener una ficha técnica del proveedor.

2. GESTIÓN CORRECTA DE ALMACENAMIENTO

Se debe tener un cuidado especial para evitar contaminar los alimentos libres de alérgenos con otros productos durante su almacenaje.

- Se guardarán en recipientes limpios y cerrados herméticamente.
- Se etiquetan debidamente para ser identificados con facilidad.
- Se almacenan separados de los demás alimentos.

3. PREPARACIÓN CORRECTA DE LOS ALIMENTOS

- Se elaboran únicamente aquellos platos que hayan sido verificados como aptos para el tipo de alergia en cuestión.
- Se especifican en las fichas técnicas los ingredientes con sustancias alérgicas o que produzcan intolerancias.
- Las elaboraciones se preparan en salas independientes.
- No se utilizan alimentos no envasados ni etiquetados.
- Durante su preparación no se puede manipular ningún otro alimento.
- Usamos recipientes de sal o especias que no permitan meter la mano dentro.
- Los aceites para freír deben ser nuevos cada vez.
- Los alimentos calientes se mantienen separados en armarios calientes.
- Se tendrá en cuenta el control de partículas en suspensión.
- Los ingredientes alérgicos molidos se manipulan en un área separada o aplicando una limpieza posterior adecuada.

¡TENLO EN CUENTA!

- Usa utensilios de limpieza y equipos exclusivos para limpiar las zonas y superficies de trabajo donde exista contacto directo con productos alérgenos.
- Limpiar estas zonas con sistemas húmedos de arrastre.
- No utilizar equipos de aire o agua a presión, ya que ayudan a diseminar partículas con alérgenos.

4. EL SERVICIO

El control de alérgenos debe continuar hasta el servicio del plato al comensal. Tanto el personal de cocina como de sala serán muy escrupulosos en las medidas de higiene.

Es necesario que se laven las manos antes de servir al comensal y que se aseguren de que los vasos y cubiertos estén en perfecto estado y no hayan sufrido manipulaciones inapropiadas.

La normativa sanitaria exige que el establecimiento informe al comensal de los ingredientes con alérgenos o sustancias causantes de intolerancias alimentarias que sirve en sus elaboraciones.

Esta información debe ser fácilmente accesible y el comensal debe tenerla a su disposición antes de que finalice el acto de compra.

Algunas posibles modalidades son:

- Especificado gráficamente en la carta o el menú.
- A través de la página web o alguna App del establecimiento.
- Mediante información oral.

Para concretar cuáles son estos alimentos se ha establecido una lista de 14 ingredientes que han sido identificados por la Unión Europea como causantes de la mayoría de alergias alimentarias en Europa.



LA CALIDAD EN EL
SECTOR DE LA
RESTAURACIÓN

ÍNDICE

- ¿QUÉ ES LA CALIDAD?
- CALIDAD EN ESTABLECIMIENTOS DE RESTAURACIÓN
 - Servucción
- EVOLUCIÓN DE LA CALIDAD
 - Control de la calidad por inspección
 - Control de la calidad
 - Aseguramiento de la calidad
 - Control de la calidad total
- SISTEMAS DE GESTIÓN DE CALIDAD
- LA CERTIFICACIÓN
- CONDICIONES PARA LA IMPLANTACIÓN DE SISTEMAS DE CALIDAD
 - Liderazgo
 - Tiempo
 - Comunicación
 - Formación del personal
- IMPLANTACIÓN DE UN SISTEMA DE GESTIÓN DE CALIDAD
 - FASE 1: Evaluación inicial
 - FASE 2: Planificación
 - FASE 3: Implantación del sistema
 - FASE 4: Evaluación del sistema
 - FASE 5: Proceso de mejora continua
- HERRAMIENTAS DE LA CALIDAD

¿QUÉ ES LA CALIDAD?

La calidad se define como el conjunto de propiedades y características de un producto, proceso o servicio que le confieren aptitud para satisfacer las necesidades para las que fue concebido.

El objetivo último de la calidad es conseguir la satisfacción de la clientela, definida como la relación entre las expectativas que genera un servicio o producto y la percepción que se tiene de él tras su consumo.

Los factores que determinan el grado de satisfacción son muy variables, ya que depende de algo tan subjetivo como la percepción de cada persona, además de las experiencias previas, la imagen que proyecta la empresa, su presencia en medios especializados, las opiniones que se expresan en las redes sociales, etc...

En definitiva, la percepción del cliente tiende a corresponder a la capacidad de la empresa de reconocer las necesidades de los consumidores y de diseñar y desarrollar productos y servicios que los satisfagan.

La empresa que consolide un elevado nivel de de calidad obtendrá grandes beneficios:

- Mejora de la reputación y posicionamiento en el mercado.
- Mayor fidelización de la clientela y aumento de la demanda.
- Mayores rendimientos.
- Motivación del equipo de trabajo y elevación de su compromiso.



CALIDAD EN ESTABLECIMIENTOS DE RESTAURACIÓN

Para alcanzar elevados niveles de calidad, es necesario que las empresas y las personas que la forman se impliquen en los procesos productivos y que la organización aplique un plan de calidad coherente y eficiente.

La calidad se aplica a productos y servicios, que están orientados a la satisfacción de la clientela, y también existe la calidad de los procesos, que se dirige fundamentalmente al funcionamiento de la empresa.

- **SERVUCCIÓN**

Podemos definir servucción, como la calidad del servicio, que incluye una serie de aspectos intangibles relacionados con la atención personal en la sala, presentación de platos, información aportada. Por eso es necesario que el personal de la sala disponga de habilidades técnicas (profesionales) y sociales (empatía, escucha activa, manejo de la sonrisa), que actúe con respeto y cortesía y que sepa gestionar los conflictos que puedan aparecer.

Otros aspectos que influyen en la calidad del servicio son la sensación de confort y tranquilidad, que son factores relacionados con la decoración del local, la distribución de las mesas, la iluminación, el mobiliario, la vajilla o el estado de los baños.

EVOLUCIÓN DE LA CALIDAD

La calidad es un elemento implícito a cualquier actividad desarrollada por las personas a lo largo de toda la evolución, sin embargo, se hizo decisiva a partir de la revolución industrial, ya que la calidad de la producción en serie requiere métodos para su control.

Desde estos momentos hasta la actualidad, el objetivo de la calidad y los medios destinados a su gestión han pasado por diferentes niveles:

- **CONTROL DE LA CALIDAD POR INSPECCIÓN**

Consiste en la verificación de los productos acabados para separar los que no cumplen la calidad exigida.

Este modelo surgió a finales del siglo XIX en los Estados Unidos con el inicio de los procesos de estandarización de los métodos de trabajo y la producción en serie. El aumento de la producción con este método tenía como contrapartida la pérdida de calidad del producto final.

Para solucionar el problema, se optó por la creación de la función de inspección por parte de una persona responsable.

- **CONTROL DE LA CALIDAD**

En el modelo de control de la calidad, la inspección puede efectuarse en diferentes fases del proceso y no se aplica a cada producto, sino a un conjunto representativo de ellos.

Las diferencias ante el modelo anterior son destacables, sin embargo, este sistema encuentra sus límites en su incapacidad para prevenir la aparición de defectos.

- **ASEGURAMIENTO DE LA CALIDAD**

El foco se sitúa en la programación de las actuaciones para asegurar que el producto creado o el servicio que se presta satisfarán los requerimientos de calidad previstos.

- **CONTROL DE LA CALIDAD TOTAL**

Implica a todos los elementos y agentes de la empresa u organización en la búsqueda de la mejora continua, teniendo como propósito la satisfacción de las necesidades y expectativas del cliente

SISTEMAS DE GESTIÓN DE CALIDAD

Un sistema de gestión de calidad es la manera en que una empresa u organización se estructura organizativa y funcionalmente para el desarrollo de su política de calidad

Atendiendo al procedimiento que siguen, se pueden distinguir dos modelos:

- **MODELOS DE AUTOEVALUACIÓN:** las empresas lo utilizan para evaluar el sistema de gestión de calidad implantado y aportan directrices que ayudarán a su mejora, pero no es normativo. El más importante en Europa es el EFQM.
- **MODELOS CERTIFICABLES:** obligan al cumplimiento de una serie de requisitos y normas que permiten acceder a una certificación, por tanto es normativo. Los más importantes son las normas ISO.

De este modo, los sistemas de gestión de calidad aseguran una serie de aspectos como:

- La calidad de los productos o del servicio diseñado.
- La satisfacción de la clientela.
- La rentabilidad de los procesos de elaboración del producto o servicio.
- Las responsabilidades en el diseño y aplicación de los procesos.
- La organización de los flujos de trabajo y el compromiso del personal.
- La mejora continua de todos los aspectos relacionados con la calidad.

LA CERTIFICACIÓN

Consiste en la verificación de que una organización, producto, proceso o servicio cumple los requisitos definidos en unas normas o especificaciones técnicas.

La entidad de certificación debe ser reconocida e independiente y estar acreditada por la Entidad Española de Acreditación (ENAC) aunque de manera operativa es AENOR (Asociación Española de Normalización y Certificación) la que la lleva a cabo.

La certificación de calidad pasa por distintas fases:

1. Solicitud de certificación a la correspondiente institución certificadora
2. Visita preliminar de la entidad de certificación
3. Auditoría del sistema de calidad
4. Concesión o denegación de la certificación
5. Inscripción del establecimiento en el registro de la entidad de certificación

CONDICIONES PARA LA IMPLANTACIÓN DE SISTEMAS DE CALIDAD

Para facilitar la implantación de un sistema de gestión de calidad hay que tener en cuenta una serie de factores:

- **EL LIDERAZGO**

Todas las áreas del establecimiento de restauración deben tener en cuenta el compromiso. Esto requiere:

- Integración de la calidad en la planificación estratégica del establecimiento, lo que supone incorporar objetivos de calidad a los objetivos de planificación estratégica.
- Transversalidad de la calidad, siendo la eficacia el resultado de desarrollar una política de calidad en la que tomen parte todas las áreas de la organización.
- Creación de una cultura de la calidad efectiva, que pase por la sensibilización e interiorización de los principios de la calidad de todo el personal y que se irradie por todos los niveles de la organización.

- **EL TIEMPO**

Cuando un establecimiento implanta un sistema de gestión de calidad, debe partir de la base de que los resultados no son inmediatos, sino que requieren cierto tiempo.

Además, en este sector hay dos aspectos muy relacionados entre ellos:

- **ESTACIONALIDAD:** suele acompañar la actividad y se traduce en momentos de mayor o menor afluencia de trabajo, por lo que la implantación puede ir sufriendo paradas ocasionales
- **EVENTUALIDAD DEL PERSONAL:** Este es el contratiempo importante a la hora de plantear la creación de una cultura de calidad, porque la discontinuidad no favorece la consolidación de actitudes de calidad ni la implicación en el proyecto.

- **LA COMUNICACIÓN**

Según que los agentes implicados en el sistema se encuentren dentro o fuera de la organización, distinguimos dos tipos de comunicación:

- **COMUNICACIÓN INTERNA:** es la que circula internamente entre el personal del establecimiento respecto a las acciones que se realizarán para la implantación y control del sistema de gestión de calidad.
- **COMUNICACIÓN EXTERNA:** un sistema de gestión de calidad integra agentes externos, por ello, es necesario crear pautas de comunicación bidireccional con ellos, ya sean, clientes, proveedores, o empresas de la misma índole.
-

- **FORMACIÓN DEL PERSONAL**

La formación se orienta en diferentes vías:

- Una de sensibilización, tendente a la generalización de una cultura de la calidad que impregne todas las actuaciones.
- Formación inicial y continuada de conocimientos con el puesto de trabajo y las actividades laborales.
- Fomento de la comunicación y colaboración para promover el trabajo en grupo, reactivar los flujos de comunicación, fomentar estrategias de gestión de conflictos o solución de problemas basadas en el diálogo, etc...

El fin último consiste en que los trabajadores sean competentes y estén motivados por el trabajo que desempeñan, contribuyendo de esta manera a la consecución de los objetivos.



IMPLANTACIÓN DE UN SISTEMA DE GESTIÓN DE CALIDAD

★ FASE 1: EVALUACIÓN INICIAL

Es la fase inicial, en la que es necesario realizar un diagnóstico de la situación de partida de la empresa en lo que concierne a la implantación de un sistema de calidad.

Es el momento de analizar las teorías o modelos de calidad y las normativas existentes, de saber qué sistemas se están implantando y sus resultados, con el fin de tener los conocimientos suficientes para poder seleccionar el modelo que mejor se adapta al tipo de necesidades del establecimiento.

En esta fase se debe crear:

EQUIPO DE CALIDAD: el primer paso es nombrar a la persona responsable o coordinadora de la calidad, y el comité de calidad, que será el equipo que gestione la implantación y el seguimiento de la calidad.

EVALUACIÓN: la primera acción del equipo será evaluar la situación interna del establecimiento, tanto a nivel interno como externo.

Esta evaluación irá dirigida a:

- Identificar la tipología de clientes y definir su tipología y exigencias.
- Identificar el grado de satisfacción del personal, su compromiso y su disponibilidad.
- Analizar la estructura y funcionamiento del establecimiento.

★ FASE 2: PLANIFICACIÓN

Con la evaluación se obtiene un informe de diagnóstico sobre el que se elabora un plan de acción, que es la planificación de actuaciones destinadas a la aplicación del sistema de gestión de calidad.

En el plan se contempla:

- Planificación de objetivos y políticas de calidad.
- Diseño de procesos y elaboración de diagramas de flujo.

- Mapa de procesos (estratégicos, clave, de apoyo o soporte)
- Asignación de responsabilidades y competencias.
- Definir las necesidades de información documentada.

★ FASE 3: IMPLANTACIÓN DEL SISTEMA

La implementación supone la aplicación de las actuaciones para obtener los resultados previstos en su planificación, es decir, las actividades que permitan convertir los inputs en los resultados o salidas deseadas, pero también deben contemplarse las no deseadas (registros).

APLICACIÓN DE LAS ACTUACIONES:

- Definir los inputs del proceso.
- Aplicar las actividades de la manera establecida y en la secuencia prevista.
- Valorar los resultados obtenidos con los indicadores de calidad.

DEFINICIÓN DE INDICADORES Y CRITERIOS DE MEDIDA:

Un indicador es una expresión que permite predecir o evaluar el grado de cumplimiento de los objetivos.

Para precisar la medida de los indicadores se utilizan unos criterios de medida que nos dan una información precisa sobre la conformidad o no conformidad del proceso.

★ FASE 4: EVALUACIÓN DEL SISTEMA

La evaluación incluye todas las actuaciones destinadas a medir y verificar el desarrollo de los procesos y su impacto en los objetivos establecidos en el plan.

El sistema de evaluación no tiene que basarse solamente en los resultados, sino también en la idoneidad de los procesos seleccionados y en su correcta ejecución.

Esta evaluación se lleva a cabo mediante auditorías internas, que nos permiten:

- Realizar el seguimiento de los procesos.
- Contrastar los objetivos definidos con los resultados obtenidos.
- Analizar las no conformidades.
- Identificar las áreas o elementos a mejorar.

Otros aspectos relacionados con el sistema de evaluación son los siguientes:

- Designar a una persona responsable para valorar los indicadores de cada proceso.
- Periodicidad de las revisiones.

★ FASE 5: PROCESO DE MEJORA CONTINUA

El proceso de mejora continua se refiere al análisis del proceso prolongado en el tiempo y al establecimiento de planes de mejora realizados a partir de las auditorías u otro tipo de análisis del proceso.

La mejora continua implica tomar decisiones sobre las acciones que hay que emprender para la mejora de los procesos y la solución de incidencias o no conformidades. En cada caso, hay que pensar en los beneficios esperados con la implantación de la medida, así como en el impacto que dichas acciones pueden tener en el sistema de gestión de la calidad.

La metodología que suele aplicarse sigue estos pasos:

- Definir la no conformidad o aspecto de mejora.
- Recopilar toda la información posible respecto al problema.
- Proponer soluciones de mejora y acciones correctoras posibles.
- Implementar las soluciones de mejora o acciones correctivas elegidas.
- Evaluar la eficacia de las soluciones de mejora o acciones correctivas implementadas.
- Incorporar las soluciones al sistema si el proceso ha sido satisfactorio.

HERRAMIENTAS DE LA CALIDAD

La puesta en práctica de un sistema de gestión de calidad, precisa de unas herramientas que nos ayuden a detectar posibles problemas, aportar soluciones y tomar decisiones.

Existe un amplio abanico de herramientas, algunas de ellas son:

BRAINSTORMING O LLUVIA DE IDEAS:

Es una técnica de trabajo en grupo orientada a obtener el mayor número de ideas partiendo de una cuestión planteada anteriormente. Proporciona una amplia perspectiva sobre las ideas que surgen en un grupo o equipo de trabajo que se estructurarán y analizarán posteriormente.

DIAGRAMA DE FLUJO:

Se utiliza para mostrar, de manera sencilla, las diferentes fases o estructuras de un proceso productivo o servicio. En él se muestran las relaciones entre sus componentes, la trayectoria de un producto o servicio, las personas que intervienen y los recursos utilizados.

BENCHMARKING

Es una herramienta que se utiliza para mejorar las prácticas y competitividad de un negocio. Se basa en comparar y medir los procesos de una empresa con los que se desarrollan en otra de la competencia que tenga mejores resultados, con el fin de mejorar la propia eficacia y eficiencia.

