COMEDOR UNIVERSITARIO FUENTENUEVA

FECHA DOCUMENTO 04/06/2019

FIRMA DE LA PERSONA RESPONSABLE DEL ESTABLECIMIENTO

_____

Histórico de modificaciones		
Fecha	**Modificaciones**	**Nº Revisión**
12/03/2019	▪ Se modifican las personas responsables, el periodo de verificación y añadir los puntos de agua a un anexo para posibles cambios y añadir dos puntos nuevos.	5
21/10/2019	▪ Plan de limpieza: se contempla la limpieza de ventanas y mosquiteras en plan y registros, por petición de la autoridad sanitaria. ▪ Plan de DDD: inclusión como medida preventiva insectocaptor en la puerta de entrada de proveedores. ▪ Plan de trazabilidad: modificación de la cantidad de la muestra testigo.	6
07/04/2020	▪ Plan de limpieza: se añade además anexo IV donde se recoge los productos de limpieza vigentes con un resumen de las dosis. ▪ Plan DDD: se especificará que la frecuencia de medidas preventivas de empresa externa autorizada, vendrá en contrato según el pliego de condiciones. ▪ Plan de trazabilidad: se especifica cómo se llevará la trazabilidad de los platos con elaboración anterior a la fecha de venta ▪ Plan de eliminación de subproductos: validación para la medición de elementos polares ▪ Plan de proveedores: se indica donde se encuentran las fichas técnicas y de seguridad de los productos de limpieza, inclusión del anexo IV y la obligatoriedad de solicitar número de registro sanitario a los proveedores. ▪ Plan microbiológico: inclusión de análisis de manipuladores y cambio en la cantidad de muestra testigo. ▪ Guía de buenas prácticas: Eliminación de cuarto frio, y mantenimiento en caliente y frio. Inclusión de la desinfección de recipientes	7

Histórico de modificaciones		
Fecha	**Modificaciones**	**Nº Revisión**
21/12/2020	▪ Plan de mantenimiento: Se cambia la frecuencia de mantenimiento de equipos pasando a semestral ▪ Plan de trazabilidad: Se especifica dentro del plan, la vida útil de los productos envasados, y como se trabaja con las fichas técnicas ▪ Plan microbiológico: Se incluye anexo VI, para laboratorio para análisis de superficies en contacto y no contacto con alimentos. Además, se indica que se elaborará un análisis de tendencias con los resultados	8
30/01/2024	▪ Actualización de términos de referencia: legislación aplicable. ▪ Actualización del árbol de decisiones. ▪ Actualización comidas testigo.	9
26/02/2025	▪ Creación del Anexo VIII, fuera del presente documento, para agrupar la legislación vigente común para los 5 comedores. Se modifica el reglamento de aplicación, referenciando el RD 3/2023.	10
02/4/2025	▪ Revisión y adaptación del texto a lenguaje no sexista	11
24/04/2025	▪ Se revisan los anexos de registros, modificando su codificación y apartados. Se revisa el cuadro de gestión de APPCC	12
20/10/2025	▪ Plan de limpieza: Se incluye la limpieza del patio y mosquiteras y ventanas	13
27/02/2026	▪ Modificación del registro de toma de temperatura. Se incluye en el parte de producción, del plan general de trazabilidad.	14

ÍNDICE

A_ASPECTOS GENERALES

A.1. Datos del establecimiento

A.2. Equipo responsable del sistema de autocontrol

A.3. Términos de referencia

A.4. Descripción de la actividad

A.5. Descripción de las instalaciones y equipos

A.6. Croquis de las instalaciones

A.7. Descripción de productos

A.8. Diagrama de flujo

B_PLANES GENERALES DE HIGIENE

B.1. Plan de control de agua apta para consumo humano

B.2. Plan de limpieza y desinfección

B.3. Plan de desinsectación y desratización: control de plagas

B.4. Plan de mantenimiento de instalaciones y equipos

B.5. Plan de mantenimiento de la cadena de frio

B.6. Plan de trazabilidad

B.7. Plan de formación de manipuladores

B.8. Plan de eliminación de residuos

B.9. Plan de certificación de proveedores

B.10. Plan de muestreo microbiológico

B.11. Guía de buenas prácticas de higiene

C_APPCC

C.1. Equipo de trabajo

C.2. Diagrama de flujo de procesos

C.3. Análisis de peligros y determinación de PCC's

C.4. Establecimiento de las medidas de control, límites críticos, sistema de vigilancia y medidas correctoras para cada PCC.

C.5. Sistema de verificación

C.6. Sistema de documentación y registro

D_ANEXOS

ANEXO I: Registros de control de calidad (RIAC)

- Anexo 1-1. plan de limpieza y desinfección
- Anexo 1-2. controles de planes generales de higiene
- Anexo 1-3. registro comida para llevar
- Anexo 1-4. registro temperaturas de alimentos
- Anexo 1-5. registro de incidencias
- Anexo 1-6. programa mantenimiento
- Anexo 1-7. registro de verificación de APPCC
- Anexo 1-8. Registro de verificación de compuestos polares
- Partes de trazabilidad
- Registros de formación
- Fichas de verificación de equipos

ANEXO II: Planos

- De las instalaciones y equipos
- De los puntos de toma de agua
- De flujo sobre plano

ANEXO III: Puntos de muestreo de agua

ANEXO IV: Productos de limpieza y dosis

ANEXO V: Metodología de validación de elementos polares

ANEXO VI: Elementos sujetos a análisis de superficies

ANEXO VII: Documentación adjunta

ANEXO VIII: Legislación

ANEXO IX: Contrato empresa plagas y listado de cebos

MEMORIA SANITARIA

A1. Datos del establecimiento

Razón Social: UNIVERSIDAD DE GRANADA

CIF: Q1818002F

Domicilio social: Avda. del Hospicio, s/n C.P. 18010 Granada

Comedor: Comedor Universitario de Fuentenueva

Domicilio establecimiento: Severo Ochoa S/N Granada

Teléfono: 958240681

Correo electrónico: scu@ugr.es

Actividades que desarrolla: servicio de restauración

Ámbito de comercialización local

Fecha finalización presente documento mayo 2019

Venta directa al consumidor final Sí

A.2. Equipo responsable de autocontrol

Persona/cargo	Responsabilidad
Persona coordinadora del servicio	▪ Plan de higiene ▪ Ejecución de los planes generales de higiene. ▪ Verificación anual de los planes generales de higiene ▪ Trazabilidad (elaboración del menú semanal)
Persona encargada de equipo	▪ Vigilancia, medidas correctoras ▪ Verificación mensual de los planes generales ▪ Procedimiento de ejecución de certificación de proveedores
Personal del establecimiento	▪ Ejecución de los planes generales de higiene ▪ Vigilancia entrada materia prima
Empresa externa Laboratorio externo	▪ Responsable de la ejecución del plan de mantenimiento de las instalaciones y equipos. ▪ Responsable del plan microbiológico

A.3. Términos de referencia

1. Legislación aplicada

La legislación de aplicación se encuentra reflejada en el Anexo VIII, común para todos los comedores.

2. Definiciones

- **Sistema de Autocontrol**: conjunto de actuaciones, procedimientos y controles que, de forma específica y programada, se realizan por la empresa alimentaria para asegurar que los alimentos, desde el punto de vista sanitario, son seguros para las personas usuarias del servicio. Está conformado por dos partes diferenciadas. Que son los Planes Generales de Higiene (PGH) y el Análisis de Peligros y Puntos Críticos de Control (APPCC).
- **Planes Generales de Higiene**: conjunto de programas y actividades preventivas básicas, a desarrollar en todas las empresas alimentarias para la consecución de la seguridad alimentaria.
- **APPCC**: sistema que garantiza un planteamiento científico, racional y sistemático para la identificación, evaluación y el control de los peligros significativos para inocuidad de los alimentos, ya sean de tipo microbiológico, químico o físico.
- **Equipo responsable**: grupo multidisciplinar que lleva a cabo el estudio, implantación y seguimiento del Sistema de Autocontrol.
- **Diagrama de flujo**: representación sistemática de la secuencia de fases llevadas a cabo en la producción o elaboración de un determinado producto.
- **Peligro**: agente biológico, químico o físico presente en el alimento o bien la condición en que éste se encuentra, que puede causar un efecto adverso para la salud.
- **Medida de control**: cualquier medida y actividad que puede realizarse para prevenir un peligro para la inocuidad de los alimentos o para reducirlo a un nivel aceptable.
- **Punto Crítico de control (PCC)**: fase en la que puede aplicarse un control y que es esencial para prevenir o eliminar un peligro relacionado con la inocuidad de los alimentos para reducirlo a un nivel aceptable.
- **Límite Crítico**: criterio que diferencia la aceptabilidad o inaceptabilidad del proceso en una determinada fase.
- **Vigilancia**: medición y observación programadas de un PCC en relación con sus límites críticos, para evaluar si un PCC está bajo control (desviación o pérdida de control de ese PCC).
- **Medida correctora**: acción que hay que adoptar cuando los resultados de la vigilancia en los PCC indican pérdida en el control del proceso.
- **Verificación del sistema**: aplicación de métodos, procedimientos, ensayos y otras evaluaciones, además de la vigilancia, para constatar el cumplimiento del plan de APPCC.

- **Contaminación cruzada**: proceso por el cual un agente indeseado (biológico, físico o químico) es transferido al alimento a través de otro alimento, de los utensilios empleados o de la propia persona manipuladora.
- **Intoxicación**: se produce por la ingesta de alimentos con sustancias tóxicas, como toxinas, venenos o metales pesados.
- **Lote**: conjunto de unidades de venta de un producto alimenticio producido, fabricado o envasado en condiciones idénticas.
- **Producto no perecedero**: aquel que no requiere refrigeración para su conservación.
- **Producto perecedero**: son los que, por sus características especiales, requieren condiciones especiales en su almacenamiento.
- **Vida útil**: período durante el cual un alimento conserva intactas sus características.
- **Mantenimiento preventivo**: aquellas actuaciones programadas para evitar los posibles fallos en los equipos e instalaciones (engrase de maquinaria, inspecciones visuales, limpieza de útiles, etc.).
- **Mantenimiento correctivo**: aquellas actuaciones no programadas que se llevan a cabo en los equipos e instalaciones. Este mantenimiento se lleva a cabo para corregir un mal funcionamiento de un equipo en el que se detecta una avería que hay que reparar.

A.4. Descripción de la actividad

Esta Memoria tiene como objeto describir la actividad de restauración que tiene lugar en el Comedor Universitario de Fuentenueva. Esta actividad de restauración se realiza en el establecimiento, para su consumo dentro del local.

Las personas usuarias de la Universidad de Granada son consumidoras finales, al no distribuir sus productos a otros establecimientos.

La actividad de la empresa consiste en el servicio de alimentación colectiva que provee una cantidad determinada de comida y bebida en el establecimiento. La actividad se estructura:

1. La recepción de las materias primas, bebidas, etc. de los diferentes proveedores se realiza en la propia empresa.
2. Las materias primas, bebidas, etc. se almacenan según las condiciones que requiere cada uno (refrigeración, congelación o almacén).
3. Elaboración de algunas comidas siguiendo las recetas preestablecidas y preparación de otras para su terminación posterior.
4. Mantenimiento de comidas y las preparaciones en refrigeración.
5. Servicio de comidas en los mostradores neutros para el servicio a las personas usuarias.
6. Servicio directo a las personas usuarias de la Universidad de las comidas preparadas en crudo o en caliente.

A.5. Descripción de las instalaciones y equipos

Las instalaciones poseen paredes, suelos y techos de características higiénicas óptimas, siendo superficies lisas, no porosas y de fácil limpieza y desinfección. Además, la iluminación es artificial, y están previstos de contenedores estancos.

Se divide en las siguientes zonas:

- Tren de lavado
- Cámara refrigeradora/congeladora
- Cocina
- Almacén materia prima
- Almacén productos de limpieza
- Cuarto de lavadoras
- Comedor
- Aseos/Vestuarios trabajadores

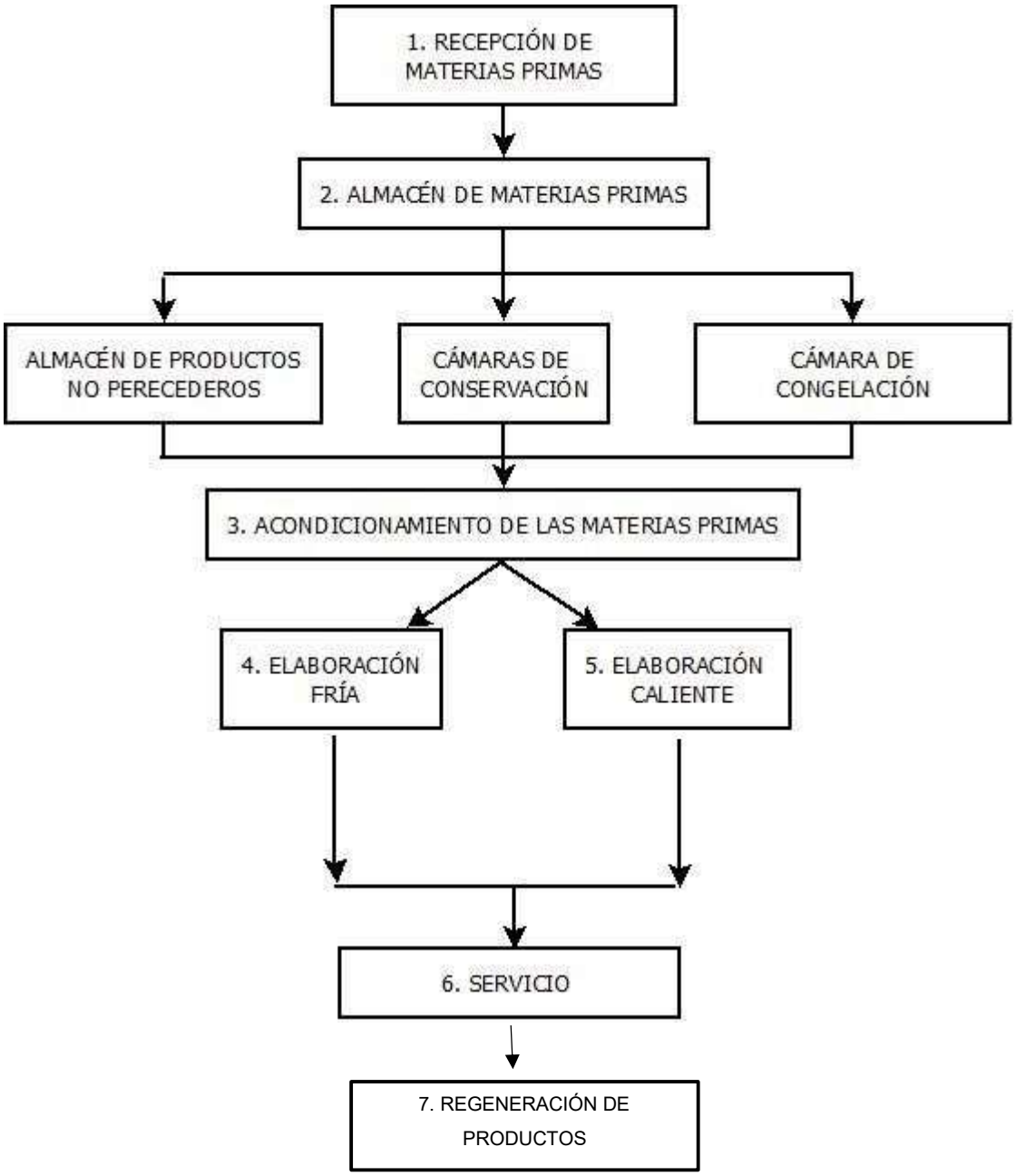
A6. Croquis de las instalaciones

Consultar Anexo II

A7. Descripción de productos (fichas técnicas)

Estas se encuentran en el sistema informático, al cual accede la persona coordinadora del servicio y la persona encargada de equipo.

A8. Diagrama de flujo



1. Recepción de materias primas

La materia prima es recepcionada en la zona de cocina destinada para ello a la cual accede el personal de la empresa proveedora. Deberán presentar albarán o factura de entrega, se comprobará que la documentación adjunta coincide con lo recepcionado, comprobando número de lote, fecha de caducidad, etc. Se medirán las temperaturas de los productos, y se anotará, al menos, la temperatura de un producto por albarán, quedando registrado en Registro Temperaturas de Alimentos en Recepción.

Además, se hará una revisión visual del medio de transporte. En caso que no cumpla con la temperatura de recepción, algún embalaje venga mal o deteriorado o el medio de transporte no cumpla con los requisitos mínimos exigidos, se procederá a la no recepción.

2. Almacén de materias primas

Las materias primas y los ingredientes almacenados en los locales del establecimiento deberán mantenerse en condiciones que eviten la putrefacción, protejan contra la contaminación y reduzcan al mínimo los daños. Se dispondrán debidamente apiladas, organizadas y colocadas aisladas del suelo.

Dependiendo de la materia prima, se irá almacenando donde corresponda, con la pronta colocación tanto de la materia prima refrigerada como congelada para que no se interrumpa la cadena de frio.

3. Acondicionamiento de materias primas

En el proceso de manipulación se incluyen todos los procesos necesarios para la fabricación de las diferentes comidas: troceado de los ingredientes, lavado y picado de verduras, limpieza de pescados, etc.

4. Elaboración fría

En esta etapa las manipulaciones del personal junto con la ausencia de tratamiento térmico hacen preciso el estricto cumplimiento de las normas de higiene y las buenas prácticas de manipulación, así como la adecuada limpieza y desinfección.

Es conveniente delimitar las diferentes zonas de trabajo, a fin de evitar la presencia de materiales u objetos provenientes de otros alimentos o de la preparación de los mismos, y que pudieran llegar al producto final. Previniéndose también con esta medida posibles contaminaciones cruzadas.

5. Elaboración caliente

Esta fase es crucial ya que mediante el cocinado se procede a la destrucción de las formas microbianas vegetativas que pudieran persistir en el alimento. Esta destrucción no solo depende de la temperatura, sino también del tiempo que el alimento se encuentre sometido a ésta y de la carga inicial de microorganismos.

6. Servicio

Los alimentos elaborados estarán convenientemente protegidos contra la contaminación directa hasta el momento de su servicio. Hay que destacar en esta etapa la importancia de que todo el personal que realiza el servicio lleve a cabo unas correctas prácticas higiénicas según lo descrito en el apartado correspondiente. Todos los alimentos que no se consuman se descartarán y no volverán a calentarse ni se devolverán al almacén refrigerador o congelador.

7. Regeneración de productos.

La comida que ha sido sobrante del servicio anterior, será servida en el servicio inmediatamente posterior, mediante la aplicación de la regeneración del producto, siguiendo sus medidas de control. Se mantendrá en refrigeración en todo momento, hasta su servicio.

7. Recepción de comida preparada

La comida preparada se realiza en el comedor universitario del Campus de Cartuja y en el comedor universitario del Parque Tecnológico de la Salud (los menús para personas celíacas), se recepciona en la zona de comida para llevar. Esta viene preparada bajo pedidos previamente confirmados en la web de la Universidad, por ello todo lo recepcionado es para recogerlo por la persona consumidora final.

8. Almacén de comidas preparadas

La comida preparada es almacenada en los equipos de frío situados en la zona habilitada para las comidas preparadas, evitando la ruptura de la cadena de frío.

9. Reparto comida preparada

La comida preparada está en recipientes aptos para almacenaje de productos alimenticios y termosellados, están protegidos de contaminación. Estos son preparados en bolsas con los distintos platos de menús que pasarán a retirar las personas usuarias que lo han solicitado por la página web de la universidad. Estarán en refrigeración hasta la retirada por parte de estas.

PLANES GENERALES DE HIGIENE

B.1. PLAN DE CONTROL DE AGUA APTA PARA CONSUMO HUMANO

Objetivo

Garantizar que el agua que se utiliza en la empresa alimentaria no afecta a la salubridad y seguridad de los productos alimenticios según la normativa aplicable vigente en el Real Decreto 3/2023, de 10 de enero, que establece los criterios técnicos-sanitarios del agua de consumo, su control y suministro.

Responsable

Persona coordinadora del servicio.

1. Procedimiento de ejecución

La responsabilidad del procedimiento de ejecución del plan de agua para consumo humano es propia del establecimiento**.**

1.1. Fuentes para el abastecimiento de agua, frecuencia y modo

Red pública municipal, siendo la empresa abastecedora Emasagra. Esta agua se utilizará para la limpieza de las instalaciones y equipos y para el aseo personal, consumo humano y elaboración de productos.

La empresa abastecedora de agua de red: Se abastece directamente de la acometida con contador.

La frecuencia de abastecimiento del agua de consumo humano es continua.

En el Anexo II: Planos, se incluye el plano donde se especifica:

- Identificación de las conducciones: agua fría (color azul) y agua caliente (color rojo).
- Ubicación de la caldera

En el Anexo III, se incluye el resumen de los puntos de toma de agua de las instalaciones.

1.2. Tratamientos del agua:

- Red pública: la empresa suministradora es la encargada del tratamiento del agua.
- Para generación de agua caliente se dispone de una caldera situada en el sótano que proporciona agua caliente en todos los puntos.

2. Procedimiento de vigilancia y acciones correctoras

2.1. Vigilancia

La responsabilidad de la vigilancia del plan de control de agua apta para consumo humano es de la persona encargada de equipo.

La **vigilancia** consistirá en:

- Inspección visual del correcto funcionamiento del calentador y red de distribución de agua.
- Control de cloro residual libre: se medirá la concentración de cloro residual libre dos días a la semana. Se procederá a medir de manera rotativa todos los puntos
- Control de los parámetros organolépticos del agua se realizará dos días a la semana.

Las acciones de vigilancia del plan de control de agua apta para consumo humano quedan registradas en el registro general de control de calidad. (Anexo I)

Parámetros y límites de los controles del agua	
Parámetros	Límites
Cloro residual libre (CRL)	0.2 - 1 ppm
pH	6,5-9,5
Olor	Ausencia
Sabor	Ausencia
Color	Ausencia
Turbidez	Ausencia

a) Protocolo de medición de cloro residual libre y pH

Semanalmente se realizarán dos análisis del agua a su recepción, por medio de un kit comercial de DPD, coincidiendo con los análisis organolépticos. Este análisis se realizará dependiendo del formato del kit que tengamos (pastillas o gotas), llenándose la cubeta de agua y adicionándole el reactivo, observando el color que adquiere y por tanto el valor que marca, tanto para pH como para cloro.

b) Protocolo de medición de parámetros organolépticos

El análisis organoléptico se realizará dos veces en semana coincidiendo con la medida de cloro libre, lo realizará siempre la misma persona para que pueda establecer como referencia las características organolépticas habituales. Esta persona no realizará, media hora antes del análisis, acciones que pueda afectar a la sensibilidad del gusto o el olfato (comer, beber, fumar).

Se procederá de la siguiente forma:

1. Lavar repetidamente el recipiente donde se realizará el ensayo organoléptico y llenar unos 10 ml.
2. A través de la percepción sensorial, hacer comprobación de los siguientes parámetros:
   - Sabor: detección por la presencia del sentido del gusto. Sabor no perceptible (normal), si el sabor es perceptible (desfavorable).
   - Olor: detección por la presencia de sentido del olfato si existe olor característico de la muestra a vigilar.
   - Turbidez: detección por la presencia del sentido de la vista, se compara visualmente con muestra de agua incolora (agua embotellada).
   - Color: detección por la presencia del sentido de la vista, se compara visualmente con muestra de agua incolora (agua embotellada).
3. Realizar valoración de resultados organolépticos en registro de parámetros organolépticos.

2.2. Medidas correctoras

La responsabilidad de aplicar las medidas correctoras oportunas del plan de control de agua apta para consumo humano es de la persona encargada de equipo.

Esas **medidas correctoras** consistirán en:

- Aplicación del plan de mantenimiento de instalaciones y equipos cuando tras una inspección visual se detecte alguna incidencia en el calentador o en la red de distribución de agua de red.
- Si tras realizar la medición de cloro residual libre no se encontrase dentro del intervalo establecido se tomarán las siguientes acciones correctoras:

  1. Se repetirá la medición del CRL por si ha habido algún error en el análisis.

  2. Se volverá a repetir el análisis en otro punto diferente del establecimiento; en caso que se encuentre dentro de los límites establecidos, el agua se podrá utilizar

- Si al repetir los análisis, se encuentran fuera de los límites establecidos, el agua que se utilice en el establecimiento será agua apta para el consumo (agua mineral embotellada, por ejemplo) y el servicio se pondrá en contacto con la empresa abastecedora.
- Si existe disconformidad en los parámetros organolépticos del agua de red se procederá a realizar medidas correctoras como:

  Incidencia en cualquiera de los parámetros, no se podrá utilizar el agua en el establecimiento; mientras, se utilizará agua apta para el consumo y el servicio se pondrá en contacto con la empresa suministradora para que subsane el problema.

La **frecuencia** de estas medidas correctoras será cada vez que se detecte algún tipo de incidencia y se anotarán en el registro de incidencias (Anexo I).

3. Procedimiento de verificación

3.1. Verificación mensual

La responsabilidad de la verificación mensual es de la persona encargada de equipo, la cual comprueba a final de cada mes que los registros de calidad han sido cumplimentados correctamente, quedando reflejadas las fechas y firma de La responsabilidad de la verificación (Anexo I).

Se valida la aplicación del plan o se modifica en la medida de lo necesario. Tras la verificación del plan se modificarían los manuales si fuese necesario.

Si se detectan fallos en la aplicación del plan debido a actitudes erróneas del personal, se procedería a la formación de las personas manipuladoras. Se realizaría una comprobación del adecuado desarrollo de las actuaciones llevadas a cabo.

3.2. Verificación anual

La responsabilidad de la verificación anual es de la persona responsable del plan, la cual comprobará el cumplimiento y eficacia del plan.

Se realiza una comprobación del adecuado desarrollo de las actuaciones llevadas a cabo, cumplimentando el registro de verificación anual de los planes de higiene (Anexo I).

Se revisa:

1. Los registros generales de control de calidad de los planes de higiene.
2. Análisis de agua según plan microbiológico.
3. Estado del kit de medida del cloro residual libre.
4. Registros de incidencias y acciones correctoras.

En caso de detectarse cualquier tipo de deficiencia una vez realizadas las distintas comprobaciones, se buscará la solución más adecuada al problema en concreto para que no vuelva a ocurrir o se plantearán nuevas modificaciones y/o mejoras, como realizar verificaciones con mayor frecuencia.

Esta verificación se hará antes del cierre por temporada del comedor.

4. Registros

- Registro general de control de calidad de los planes de higiene. En Anexo I
- Parte de incidencias y medidas correctoras. En Anexo I

- Registro de verificación anual de los planes de higiene. En Anexo I.
- Análisis de agua.
- **Los registros se guardan durante cinco años.**

B.2. PLAN DE LIMPIEZA Y DESINFECCIÓN

Objetivo

El objetivo del presente Plan es asegurar que la limpieza y desinfección de instalaciones y equipos se lleva a cabo de manera correcta, a fin de eliminar riesgos microbiológicos por contaminaciones cruzadas o minimizarlos en lo posible.

Responsable

Persona coordinadora del servicio.

1. Procedimiento de ejecución

La responsabilidad del procedimiento de ejecución será de las personas trabajadores del Servicio de Comedores Universitarios (hostelería).

1.1. Clasificación de zonas según el grado de suciedad y riesgo

Clasificación de zonas		
Zonas	**Grado de suciedad**	**Grado de riesgo**
Almacén de menaje	Bajo	Bajo
Almacén de productos	Bajo	Bajo
Cuarto de lavadora	Bajo	Bajo
Vestuarios	Bajo	Bajo
Almacenamiento refrigerado	Medio	Medio
Almacenamiento congelación	Medio	Medio
Almacenamiento no refrigerado	Medio	Medio
Aseos	Medio	Medio
Cocina	Alto	Alto
Office	Alto	Alto
Comedor	Alto	Medio
Zona comida para llevar	Bajo	Alto
Patio	Alto	Medio

1.2. Clasificación de equipos y útiles

Clasificación de equipos y útiles		
Equipos	**Grado de suciedad**	**Grado de riesgo**
Estantes	Bajo	Alto
Horno	Bajo	Bajo
Mesas de trabajo	Bajo	Alto
Freidora	Alto	Bajo
Lavavajillas	Bajo	Medio
Campana extractora	Alto	Alto
Fogones	Medio	Bajo
Plancha	Medio	Bajo
Útiles, menaje y herramientas de elaboración	Bajo	Alto
Fregaderos	Bajo	Medio
Contenedor de residuos	Medio	Bajo
Grifos	Alto	Bajo

1.3. Productos de limpieza

Como los productos de limpieza pueden variar todos los años dependiendo del pliego de condiciones, cada vez que se produzca cambio de productos de limpieza, se recogerá **Anexo IV**, todos los productos que se usan en la actualidad y resumen de las dosis según datos técnicos de los productos. Además, quedarán archivadas como anteriormente se indica las fichas técnicas y fichas de seguridad de los nuevos productos de limpieza. Estos productos son guardados en el almacén de limpieza y desinfección, destinado a ello.

1.4. Procedimiento de limpieza por zonas y equipos

Para la limpieza y desinfección de las distintas zonas del establecimiento, así como maquinaria y utillaje, los útiles de limpieza empleados serán los siguientes: cepillos, fregonas, estropajos, bayetas, etc.…,

Las personas responsables de llevar a cabo el procedimiento de ejecución del plan de limpieza y desinfección diaria de las instalaciones y equipos serán las personas con categoría de técnico/a auxiliar (hostelería).

Los métodos detallados que se describen a continuación serán empleados por el personal del Servicio para la limpieza y desinfección de las instalaciones y útiles del establecimiento, para la eliminación de polvo y suciedad adherida, debida a la propia actividad de las instalaciones.

Además, existe una empresa externa contratada que lleva a cabo la limpieza específica de determinados equipos y piezas, especificada según mantenimiento preventivo, que se adjunta en el plan de mantenimiento de instalaciones y equipos.

Zona de cocinado				
Zona/ equipo	Frecuencia	Sistema de higienización	Útiles	Procedimiento
Suelos	Después de su uso/Diario	Manual	Cubo, cepillo y fregona	▪ Ordenar la zona. ▪ Retirada de equipos móviles para que no queden partes sin limpiar. ▪ Barrido con cepillo de todos los restos sólidos. ▪ Aplicación de detergente con fregona diluido en agua caliente según marca su ficha técnica. ▪ Retirar agua escurriendo y no necesita aclarar. ▪ Dejar secar al aire.
Ventanas y mosquiteras	Semanal	Manual	Cubo, bayeta	▪ Limpieza previa de la suciedad con una bayeta húmeda para eliminar la posible suciedad grosera. ▪ Aplicación limpiador multiusos y dejar secar
Paredes alicatadas	Diario: Partes Bajas Mensual: Alicatado entero	Manual	Bayetas	▪ Desconexión de la maquinaria y equipos antes de iniciar las labores de limpieza y desinfección. ▪ La limpieza de las partes altas consistirá básicamente en partículas de polvo adheridas, para la eliminación se utilizará una bayeta húmeda ▪ -La limpieza partes bajas del alicatado, aplicación de desengrasante y con ayuda de estropajo se retirarán la suciedad. ▪ Aclarado y secado con bayeta.
Mesas de trabajo	Después de su uso/diaria	Manual	Bayetas / estropajos	▪ Limpieza previa de la suciedad con una bayeta húmeda para eliminar la posible suciedad grosera. ▪ Aplicación de detergente y agua caliente usando bayeta (o estropajo en caso de ser necesario) ▪ Aplicación de una solución desinfectante en agua caliente con una bayeta para desinfectar las superficies ▪ Aclarado y secado con bayeta.
Estanterías y Estantes	Semanal	Manual		
Puertas	Trimestral	Manual		

Zona de cocinado				
Zona/ equipo	Frecuencia	Sistema de higienización	Útiles	Procedimiento
Cubo de residuos	Diario	Manual	Cepillo	▪ Evacuación de la basura de la papelera, estando contenida en su bolsa correspondiente. ▪ Aplicación de desinfectante con abundante agua caliente y limpiar con ayuda del cepillo ▪ Aclarado y secado al aire
Lavamanos y fregadero	Diario	Manual	Estropajo y bayeta	▪ Limpieza previa de la suciedad con estropajo para eliminar la posible suciedad grosera. ▪ Aplicación de limpiador detergente y desinfectante con ayuda de estropajo - Aclarado y secado con bayeta.
Campana extractora	Diario Filtros: Trimestral (coincidiendo con Navidad, semana santa y verano)	Manual	Estropajo, espátula y bayeta	▪ Desconexión de la red eléctrica. ▪ Limpieza previa de la suciedad con una bayeta húmeda para eliminar la posible suciedad grosera, tanto exterior como interiormente. ▪ Desmontado de las piezas extraíbles. ▪ Aplicación del desengrasante según marca su ficha técnica ▪ -Dejar actuar de 5 a 10 minutos, limpiar con estropajo. ▪ -Aclarar con agua caliente y secar con bayeta
Fogones, placas, plancha, freidora, horno	Diario	Manual		
Freidora	Interior: Cambio de aceite según protocolo de los elementos polares	Manual	Cubo, estropajo y bayeta	▪ Desconexión de la red eléctrica. ▪ -Desmontado de las posibles piezas desarticulables, limpiando y desinfectando a fondo la bandeja en contacto con el alimento. ▪ Aplicación del desinfectante según la dosificación indicada en su ficha técnica mediante una bayeta ▪ Aclarado mediante agua potable mediante bayeta y secado con papel de un solo uso

Zona de cocinado				
Zona/ equipo	Frecuencia	Sistema de higienización	Útiles	Procedimiento
				▪ -Las cestas se introducirán en el lavavajillas para la limpieza ▪ -En el cambio de aceite se limpiará el interior de la manera descrita
Loza, cristalería. cubertería, plástico, bandejas, fuentes, utensilios	Diario	Manual/ Maquina	Lavavajillas, estropajo	▪ Lavado a máquina: ▪ -La limpieza se realizará introduciendo las distintas piezas en los lavavajillas, a los que se le añadirá detergente adecuado para lavavajillas Lavado manual: ▪ -Para piezas de gran tamaño la limpieza se realiza en fregadero sumergiéndolos en agua caliente durante unos minutos ▪ -Con ayuda de estropajo se aplicará detergente, desengrasante y desinfectante -Se aclarará con abundante agua y se dejarán secar al aire.

Limpieza de equipos de frío				
Zona/ equipos	Frecuencia	Sistema de higienización	Útiles	Procedimiento
Equipos de frío	Semanal	Manual	Bayetas y estropajo	Interior: Se limpiará con la bayeta y detergente con agua caliente por todas las superficies y se dejará secar al aire Se desinfectará con una solución de lejía en agua. Exterior: Se limpiará con una bayeta y solución de agua caliente y detergente. Se aclara con una bayeta húmeda y limpia. NOTA: Para la limpieza de la cámara de congelación se apuntarán los productos y se descongelará previamente.
Cámara Refrigeradora	Diario: general Trimestral: Profundidad		Cubo, bayetas estropajo y fregona	▪ Se limpiarán el techo y las paredes, retirando previamente las estanterías, comenzando por las partes más altas, con agua caliente adicionada de detergente y desinfectante y se usará un estropajo y bayetas para retirar las manchas. ▪ -Se retirarán los restos de limpiador con una bayeta enjuagada con agua y se dejará secar al aire ▪ -Para la limpieza del suelo, de forma manual, se limpia con ayuda de una fregona, agua caliente adicionada de detergente y desinfectante. ▪ -Se dejará secar al aire ▪ -La puerta se limpiará con una bayeta humedecida con solución de detergente y agua caliente (no olvidad los tiradores de apertura.
Cámara congelación				

Limpieza de almacenes				
Zona	Frecuencia	Sistema de higienización	Útiles	Procedimiento
Suelos	Diario	Manual	Cubo, cepillo y fregona	<u>De forma manual:</u> ▪ Ordenar la zona. ▪ Retirada de equipos móviles para que no queden partes sin limpiar. ▪ Barrido con cepillo de todos los restos sólidos. ▪ Aplicación de detergente con fregona diluido en agua caliente según marca su ficha técnica. ▪ Retirar agua escurriendo y no necesita aclarar. ▪ Dejar secar al aire.
Estanterías Puertas	Semanal	Diario	Bayetas y estropajos	▪ Limpieza previa de la suciedad con una bayeta húmeda para eliminar la posible suciedad grosera. ▪ Aplicación de detergente y agua caliente usando bayeta (o estropajo en caso de ser necesario) ▪ -Aplicación de una solución desinfectante en agua caliente con una bayeta para desinfectar las superficies ▪ Aclarado y secado con bayeta.

Limpieza del comedor				
Zona	Frecuencia	Sistema de Higienización	Útiles	Procedimiento
Suelos	Después de su uso	Manual	Cubo, cepillo y fregona	<u>De forma manual:</u> ▪ Ordenar la zona. ▪ Retirada de equipos móviles para que no queden partes sin limpiar. ▪ Barrido con cepillo de todos los restos sólidos. ▪ -Aplicación de detergente con fregona diluido en agua caliente según marca su ficha técnica. ▪ Retirar agua escurriendo y no necesita aclarar. ▪ Dejar secar al aire
Mesas/Sillas	Diario	Manual	Cubo, bayeta	▪ -Eliminar residuos ▪ -Aplicación de detergente diluido en agua caliente según marca su ficha técnica
Cubo de residuos	Diario	Manual	Cepillo	▪ Evacuación de la basura de la papelera, estando contenida en su bolsa correspondiente. ▪ Aplicación de desinfectante con abundante agua caliente y limpiar con ayuda del cepillo ▪ Aclarado y secado al aire
Patio exterior/ mesas	Diario	Manual	Estanterías, montacargas, suelos	▪ Eliminar residuos ▪ Aplicación de detergente diluido en agua caliente según marca su ficha técnica ▪ Barrido con cepillo de todos los restos sólidos. ▪ Aplicación de detergente con fregona diluido en agua caliente según marca su ficha técnica. ▪ Retirar agua escurriendo y no necesita aclarar. ▪ Dejar secar al aire

LIMPIEZA DE ASEOS				
Zona	Frecuencia	Sistema de Higienización	Útiles	Procedimiento
Suelos	Diario	Manual	Cubo, cepillo y fregona	<u>De forma manual:</u> ▪ Ordenar la zona. ▪ Retirada de equipos móviles para que no queden partes sin limpiar. ▪ Barrido con cepillo de todos los restos sólidos. ▪ Aplicación de detergente con fregona diluido en agua caliente según marca su ficha técnica. ▪ Retirar agua escurriendo y no necesita aclarar. ▪ Dejar secar al aire
Sanitarios	Diario	Manual	Bayeta, estropajo	▪ Se aplicará una solución de detergente y agua caliente con ayuda de un estropajo por todas las superficies ▪ Enjuagar con abundante agua ▪ Aplicar una solución de lejía en agua caliente con una bayeta para desinfectar ▪ Enjuagar la bayeta y aclarar con abundante agua para eliminar restos de producto -Secar al aire

1.5. Método limpieza de las manos de las personas manipuladoras

- **Tipo de producto empleado:** Gel de manos
- **Modo de aplicación:** La persona manipuladora realizará una higiene adecuada de sus manos en un lavamanos de accionamiento no manual dotado de agua fría y caliente, aplicar jabón bactericida. Frotar las manos durante 30 segundos. Para eliminar restos de suciedad de las uñas usará el cepillo.
- **Aclarado:** con agua
- **Secado:** secado con papel de un sólo uso.
- **Frecuencia:**
  - Al comenzar la jornada de trabajo.
  - Antes y después de usar los servicios higiénicos.
  - Después de tocar el pelo, nariz o boca.
  - Después de manejar desperdicios o basuras.
  - Después de tocar útiles sucios y antes de usar útiles limpios.
  - Antes de entrar en las instalaciones.
- Todos los productos y útiles de limpieza se guardan en una zona independiente

2. Procedimiento de vigilancia y acciones correctoras

2.1. Vigilancia

La responsabilidad de las acciones de vigilancia del plan de limpieza y desinfección es de la persona encargada de equipo.

La **vigilancia** consistirá en una inspección visual de las instalaciones, equipos y útiles para comprobar la ausencia de suciedad, de restos de productos o de cualquier otro objeto o sustancia que pueda ser causa directa o indirectamente de la pérdida de calidad higiénico-sanitaria de los productos. Además, se comprueba que la empresa externa cumple con el protocolo establecido.

La **frecuencia** de las acciones de vigilancia será a diario al inicio de la actividad o al finalizar la jornada, y se comprueba que quedan todas las actuaciones de limpieza registrada en el Registro de limpieza del Establecimiento

2.2. Medidas correctoras

La responsabilidad de las medidas correctoras del plan de limpieza y desinfección es de la persona encargada de equipo. Si tras las labores de limpieza y desinfección, se observa alguna deficiencia, se llevará a cabo las acciones correctoras oportuna:

1. Si se observa signo de limpieza deficiente, se buscará dónde ha podido estar el problema y se adoptará la acción correctora que más convenga para solucionar el problema de que se trata (si no está recogido, se recogerá y si no está limpio se volverá a limpiar…)
2. Si no fue anotado en el registro correspondiente, se anotará.
3. Independientemente de la frecuencia establecida, si se observa alguna deficiencia en la limpieza y desinfección de las instalaciones, se subsanará en el menor tiempo posible, volviendo a repetir el proceso de limpieza. Todas las actuaciones, así como la deficiencia detectada y la acción correctora, quedarán registradas en los Registros de limpieza y desinfección en el apartado de observaciones y/o en los partes de incidencias.

3. Procedimiento de verificación

3.1. Verificación mensual

La responsabilidad de la verificación mensual es de la persona encargada de equipo, la cual comprueba a final de cada mes que los registros de limpieza y desinfección han sido cumplimentados correctamente, quedando reflejadas las fechas y firma de La responsabilidad de la verificación (Anexo I).

Se valida la aplicación del plan o se modifica en la medida de lo necesario. Tras la verificación del plan se modifican los manuales si fuese necesario.

Si se detectan fallos en la aplicación del plan debido a actitudes erróneas del personal, se procedería a la formación de las personas manipuladoras. Se realizaría una comprobación del adecuado desarrollo de las actuaciones llevadas a cabo.

3.2. Verificación anual

La responsabilidad de la verificación anual es de la persona responsable del plan, la cual comprobará el cumplimiento y eficacia del plan, que las acciones previstas en el mismo se están ejecutando y que las acciones correctoras han sido adecuadas en cada caso, quedando constancia de ello en el registro de verificación anual de los planes de higiene (Anexo I).

Se realiza una comprobación del adecuado desarrollo de las actuaciones llevadas a cabo, cumplimentando el registro de verificación anual de los planes de higiene (Anexo I).

Se revisa:

- Estado de limpieza de las instalaciones
- Registros de limpieza y desinfección
- Registros de incidencias y acciones correctoras
- Análisis de superficies
- Fichas técnicas y de seguridad de los productos de limpieza y desinfección.

Esta verificación se hará antes del cierre por temporada del comedor.

4. Registros

- Registro de ejecución de limpieza y desinfección. Anexo I.
- Registro de verificación anual. Anexo I.
- Resumen productos de limpieza vigentes. En Anexo IV
- Fichas técnicas de los productos de limpieza. (Ordenador)
- Parte de incidencias y medidas correctoras. Anexo I.
- **Todos los registros se guardarán por un periodo de cinco años.**

B.3. PLAN DE DESINSECTACIÓN Y DESRATIZACIÓN: CONTROL DE PLAGAS

Objetivo

Evitar la existencia de cualquier plaga en el establecimiento

Responsable del plan

Persona coordinadora del servicio.

1. Procedimiento de ejecución

La responsabilidad del procedimiento de ejecución será de las personas trabajadoras del Servicio de Comedores Universitarios (hostelería).

1.1. Acciones preventivas

- Retirada de basura de los aledaños del SCU.
- Utilización de contenedores de residuos con bolsa y tapa.
- Aplicación correcta del plan de limpieza y desinfección.
- Aplicación correcta del plan de mantenimiento de instalaciones y equipos, no existiendo huecos en paredes, techos o suelos.
- No almacenar productos a nivel del suelo.
- Se mantendrá un orden en todas las zonas para poder detectar en cualquier momento un indicio de plagas
- Se mantendrán las puertas cerradas y sólo en el momento de la recepción de mercancía o entrada/salida de personas se abrirán.
- Protección de desagües con sifones cuya separación es muy pequeña para evitar la entrada de plagas.
- Formación de las personas trabajadoras del Servicio en lo referente a signos de infestación provocados por insectos y roedores.
- Contratación de servicios de una empresa externa de desinfección y desratización, tanto para prevenir como para corregir cualquier tipo de plaga.
- Colocación de insectocaptor en la puerta de entrada de recepción de proveedores

La **frecuencia** de estas acciones preventivas será:

- La retirada de basura de los contenedores del interior de las instalaciones se hará diariamente al finalizar la jornada de trabajo o tantas veces como sea necesario.
- La revisión de desagües es semanal.
- La formación de las personas trabajadoras del Servicio se hace según lo establecido en el plan del mismo nombre.
- Las cortinas protectoras y/o mosquiteras están colocadas permanentemente.
- Insectorcaptor está encendido.

- Los comedores universitarios cuentan con una empresa externa subcontratada para la realización de inspecciones y tratamientos regulares de las instalaciones con el fin de prevenir y erradicar posibles infestaciones de plagas. El alcance de estos servicios estará definido claramente en un contrato y reflejará las actividades que se van a realizar en el establecimiento (indicando tipos de tratamientos y/o revisiones y periodicidades de los mismos para el control de roedores, insectos reptantes e insectos voladores).

2. Procedimiento de vigilancia y acciones correctoras

2.1. Vigilancia

La responsabilidad de las acciones de vigilancia de desinsectación y desratización es de la persona encargada de equipo.

La **vigilancia** consistirá en:

- Vigilancia del estado de las medidas preventivas y de control.
- Vigilancia de la eficacia de las medidas preventivas y de control, es decir, vigilancia de la presencia o ausencia de indicios que nos hagan suponer que las medidas adoptadas no consiguen el objetivo de evitar la presencia de plagas en la instalación. Esto incluye:
  - Comprobación de existencia de heces de roedores u otros animales o visualización de insectos, roedores, etc. o visualizar estado desagües con sifones.
  - Captura de insectos o roedores en trampas o placas adhesivas.
- Vigilancia de trampas o placas adhesivas instaladas por empresa externa contratada.

La **frecuencia** de la vigilancia será una vez a la semana en las zonas donde hay más paso o permanencia de las personas trabajadoras del Servicio. En lugares más inaccesibles (por ejemplo: detrás de equipos) tiene lugar una inspección semanal. Al comenzar el curso académico, al finalizar y en los periodos vacacionales a lo largo del curso se aprovechará para llevar a cabo una vigilancia exhaustiva de todas las instalaciones, que permitirá comprobar la ausencia o posible existencia de plagas.

Las acciones de vigilancia del plan de desinsectación y desratización quedan registradas en el registro de control de calidad. (Anexo I)

La documentación que se derive de las visitas periódicas de la empresa DDD quedará archivada, además esta aportará la documentación siguiente en el caso de aplicar tratamientos químicos:

- Autorización de la empresa aplacadora.
- Diagnosis con identificación de especies, densidad de población, origen.
- Certificado del tratamiento
- Fichas técnicas de los productos utilizados y autorización de los mismos.
- Frecuencia de las visitas (esto vendrá indicado en el contrato con la empresa externa).

2.2. Medidas correctoras

La responsabilidad de las medidas correctoras del plan de desinsectación y desratización es de la persona encargada de equipo.

Estas medidas se tomarán:

- Cuando se detecte la presencia de plagas, se revisarán las medidas preventivas y si éstas no son suficientes para controlar la plaga, se procederá a avisar a la empresa autorizada que se encuentre contratada para realizar la diagnosis y, en caso necesario, la aplicación del tratamiento de erradicación.
- Si se observa deterioro en sifones se procederá a su reparación y en su caso re emplazamiento.
- Los dispositivos anti insectos si se deteriora se procederá a su reparación y en su caso re emplazamiento. En el caso de insectocaptores, estos deben de limpiarse al menos una vez al mes.
- Los productos que puedan estar dañados o contaminados deben ser eliminados y se revisará la causa del daño para poder corregirlo.

La **frecuencia** de aplicación de medidas correctoras será cuando se evidencian signos de infestación y, en cualquier caso, con periodicidad mínima anual una vez que se ha identificado la presencia de insectos o roedores.

Estas incidencias y medidas correctoras serán anotadas en el registro de incidencias (Anexo I).

3. Procedimiento de verificación

3.1. Verificación mensual

La responsabilidad de la verificación mensual es de la persona encargada de equipo. Esta, comprueba a final de cada mes que los registros generales han sido cumplimentados correctamente, quedando reflejados la fechas y firma de La responsabilidad de la verificación (Anexo I).

En el caso de haber aplicado un tratamiento de erradicación de la plaga, deberá adjuntar el certificado de dicho tratamiento y las fichas técnicas de

los productos que se hayan utilizado, además de la autorización sanitaria de la empresa ejecutora.

Si es necesario la modificación o mejora del plan, para que la documentación se ajuste a la realidad de las instalaciones, quedará también reflejado en este registro. Si se detectan fallos en la aplicación del plan debido a actitudes erróneas de las personas trabajadoras, se procedería a la formación de las personas manipuladoras.

3.2. Verificación anual

La responsabilidad de la verificación anual es de la personas responsable del plan.

Anualmente antes del cierre por temporada del comedor, esta ha de comprobar que:

- Los registros han sido cumplimentados.
- Ausencia de indicios de plagas
- Los registros de verificación mensual son correctos
- Barreras anti plagas en buen estado
- Registros de incidencias y acciones correctoras
- Certificado de tratamientos adjuntos
- Se cumplimentará el registro de verificación anual de los planes de higiene (Anexo I).

En el caso de detectar incidencias en la verificación, se procedería a proponer las acciones correctoras; siendo puestas en práctica por la persona más adecuada según su naturaleza.

4. REGISTROS

- Parte de incidencias y medidas correctoras. En Anexo I.
- Registro de control de calidad (Anexo I)
- Registro de verificación anual de los planes de higiene. En Anexo I.
- Certificado de tratamientos anti plagas.
- **Todos los registros se guardarán por un periodo de cinco años.**

B.4. PLAN DE MANTENIMIENTO DE LAS INSTALACIONES Y EQUIPOS

Objetivo

Garantizar que las instalaciones y equipos usados en las instalaciones alimentarias, se mantienen en un estado apropiado para el uso al que son destinados a fin de evitar cualquier posibilidad de contaminación de alimentos.

Responsable del Plan

Persona coordinadora del servicio.

1. Procedimiento de ejecución

La responsabilidad del procedimiento de ejecución será del personal propio de la Universidad de Granada preventivo de las instalaciones y equipos, con el fin de comprobar su correcto funcionamiento o realizar las acciones necesarias para mantener las instalaciones y equipos en buen estado.

INSTALACIONES

Albañilería y pintura		
Acción	Frecuencia	Responsable
Comprobación del estado de las instalaciones.	Semanal	Personal de propio de la Universidad de Granada (UGR)
Electricidad		
Acción	Frecuencia	Responsable
Revisión de luminaria, interruptores y enchufes.	Anual	Personal propio UGR
Comprobación de cableado, interruptores y enchufes.	Anual	Personal propio UGR
Fontanería		
Acción	Frecuencia	Responsable
Comprobación del buen estado de las tuberías, desagües, sifones, etc…	Anual o cuando hay avería	Personal de mantenimiento o empresa externa

Comprobación niveles de cloro de agua de red	Diaria	Personal de mantenimiento o empresa externa
Comprobación del buen estado de la caldera	Semestral o cuando hay avería	Personal de mantenimiento o empresa externa

EQUIPOS					
MAQUINARIA	MANTENIMIENTO	FRECUENCIA MANTENIMIENTO	IMPLICACIÓN DIRECTA EN PROCESOS	PELIGRO POTENCIAL	RESPONSABLE
Equipos de frío	Limpieza evaporador y condensador. Revisión desagüe evaporador Limpieza sondas termométricas	Semestral o cuando hay avería	Sí, en el proceso de almacenamiento de productos	Si, por un almacenamiento a una temperatura no adecuada	Mantenimiento o en caso necesario empresa externa
	Control termométrico	Diario			Personas trabajadoras del SCU (cocina)
	Contrastación termómetro	Anual o cuando hay avería			Empresa externa
	Comprobación presión fluido	Semestral o cuando hay avería			Mantenimiento o en caso necesario empresa externa
Horno, microondas, envasador vacío	Revisión funcionamiento resistencias	Semestral o cuando hay avería	Sí, en el proceso de elaboración de la comida	Si, por no alcanzar la temperatura necesaria	Mantenimiento o en caso necesario empresa externa
	Revisión estado cierre de las puertas				

Hornillas, parrilla, plancha, sarten-bascaulante, marmitas	Limpieza y engrase grifería gas	Semestral o cuando hay avería	Sí, en el proceso de elaboración de la comida	Si, por no alcanzar la temperatura necesaria	Mantenimiento o en caso necesario empresa externa
	Limpieza de quemadores y pilotos	Semestral o cuando hay avería			Personal limpieza
Batidora, montadora	Revisión cuchillas batidoras o varillas	Semestral o cuando hay avería	Sí, en el proceso de elaboración de la comida	Si, por contaminación en el proceso de batido.	Mantenimiento o en caso necesario empresa externa
Corta fiambres/ picadores	Sustitución periódica afilador	Semestral o cuando hay avería	Sí, en el proceso de corte	Si, por contaminación en el proceso de corte.	Mantenimiento o en caso necesario empresa externa
	Engrase dispositivo regulación cuchillas				
	Engrase carro deslizante				
	Revisión gomas puertas				
	Contrastación termómetro				
	Revisión funcionamiento ventilador				
	Revisión funcionamiento motor.				
Freidoras	Revisión resistencias	Anual o cuando hay avería		Si, por no alcanzar la	Mantenimiento o en caso

			Sí, en el proceso de elaboración de la comida	temperatura necesaria, contaminación por aceite deteriorado	necesario empresa externa
	Cambio de aceite	Según verificación de los elementos polares			Personas trabajadoras del SCU (cocina)
Campana extractora	Revisión turbina extracción	Anual o cuando hay avería	Si, en el proceso de elaboración de la comida	Si, por contaminación en el proceso de elaboración por estancamiento de aire.	Mantenimiento o en caso necesario empresa externa
	Sustitución correas turbina				
	Sustitución/ limpieza de filtros de entrada de aire				
Lavavajillas/ tren de lavado	Limpieza de filtras y tubo rebosadero	Semanal	Sí, en la limpieza de vajilla y útiles	Si, por contaminación en el proceso de limpieza.	Personal de limpieza
	Desmontado y limpieza inyectores lavado	Anual o cuando hay avería			Empresa externa
	Desmontado y limpieza cortinas	Anual o cuando hay avería			Empresa externa
	Revisión dosificador jabón y abrillantador	Anual o cuando hay avería			Empresa externa
Vajilla y utensilios en general	Comprobación estado vajilla (que no esté agrietada, ni con residuos de alimentos ni oxidada)	Siempre que se utilice	Sí, en el proceso de emplatado de la comida	Si, por contaminación en el proceso de emplatado	Personas trabajadoras del SCU (cocina)

2. Procedimiento de vigilancia y acciones correctoras

2.1. Vigilancia

Albañilería y pintura		
Acción de vigilancia	Frecuencia	Responsable
Revisión del estado de suelos, paredes y techos	Diario/ inicio del curso, Navidad, semana santa y finalización del curso	Persona encargada de equipo
Revisión del estado de las protecciones de aperturas (puertas, ventanas…)	Diario/ inicio del curso, Navidad, semana santa y finalización del curso	Persona encargada de equipo
Electricidad		
Acción de vigilancia	Frecuencia	Responsable
Revisión de luminaria, interruptores y enchufes	Diario/ inicio del curso, Navidad, semana santa y finalización del curso	Persona encargada de equipo
Fontanería		
Acción de vigilancia	Frecuencia	Responsable
Revisión de protecciones de aperturas (desagües…), acumuladores	Diario/ inicio del curso, Navidad, semana santa y finalización del curso	Persona encargada de equipo
Equipos y útiles		
Acción de vigilancia	Frecuencia	Responsable
Inspección visual del estado y correcto funcionamiento de la maquinaria.	Diario/ inicio del curso, Navidad, semana santa y finalización del curso	Persona encargada de equipo

La responsabilidad de las acciones de vigilancia del plan de mantenimiento de las instalaciones será de la persona encargada de equipo.

La **frecuencia** de la vigilancia será a diario y al inicio del curso académico, Navidad, Semana Santa y al finalizar el curso se realizarán las reparaciones

o acciones de mantenimiento oportunas. Dichas acciones reparadoras serán realizadas por empresa externa.

2.2. Medidas correctoras

Albañilería y pintura		
Acciones correctoras	Frecuencia	Responsable
Reparación de desperfectos	Cada vez que se detecta una incidencia desfavorable o cuando hay una avería	Persona encargada de equipo
Reparación de puertas, ventanas y sus sistemas de protección.	Cada vez que se detecta una incidencia desfavorable o cuando hay una avería.	Persona encargada de equipo
Electricidad		
Acciones correctoras	Frecuencia	Responsable
Reparación y/ o reposición de cableado, enchufes, interruptores, puntos de luz…	Cada vez que se detecta una incidencia desfavorable o cuando hay una avería	Persona encargada de equipo
Reposición de luminarias	Cada vez que se detecta una incidencia desfavorable o cuando hay una avería.	Persona encargada de equipo
Fontanería		
Acciones correctoras	Frecuencia	Responsable
Reparación de averías en las conducciones de suministro y saneamiento (atascos, fugas, roturas…)	Cada vez que se detecta una incidencia desfavorable o cuando hay una avería.	Persona encargada de equipo
Reparación de grifos, válvulas y sumideros deteriorados	Cada vez que se detecta una incidencia desfavorable o cuando hay una avería.	Persona encargada de equipo
Equipos y útiles		

Acciones correctoras	Frecuencia	Responsable
Las reparaciones necesarias según los servicios técnicos	Cada vez que se detecta una incidencia desfavorable o cuando hay una avería.	Persona encargada de equipo

La **frecuencia** de estas medidas correctoras será cada vez que se detecte algún tipo de incidencia y se anotarán en el registro de incidencias (Anexo I), siendo responsable la persona encargada de equipo.

Se archivarán correctamente todos los partes de trabajo, facturas de mantenimiento o reparación de la empresa externa que las realice.

3. Procedimiento de verificación

3.1. Verificación mensual

La responsabilidad de la verificación mensual es de la persona encargada de equipo, esta comprueba a final de cada mes que los partes de reparaciones han sido guardados, y que todas las actuaciones han sido recogidas en el parte de incidencias y medidas correctoras (Anexo I).

Si es necesario la modificación o mejora del plan, para que la documentación se ajuste a la realidad de las instalaciones, quedará también reflejado en este registro. Si se detectan fallos en la aplicación del plan debido a actitudes erróneas de las personas del servicio, se procede a la formación de las personas manipuladoras.

3.2. Verificación anual

La responsabilidad del plan es de la persona responsable del plan, comprobando que el objetivo del plan se cumple, que las acciones previstas en el mismo se están ejecutando y que las acciones correctoras han sido adecuadas en cada caso, quedando constancia de ello en el registro de verificación anual de los planes de higiene (Anexo I). Esta verificación se realizará antes del cierre de fin de temporada del comedor.

En el caso de detectar incidencias en la verificación, se ejecutarían en su caso las acciones correctoras correspondientes; siendo puestas en práctica por la persona más adecuada según su naturaleza.

Se realiza una comprobación del adecuado desarrollo de las actuaciones llevadas a cabo, para ello se revisa:

- Plan de mantenimiento se cumple (frecuencias establecidas),

- Estado de las instalaciones
- Partes de trabajo o facturas de empresas externas archivados
- Registros de incidencias y acciones correctoras

4. Registros

- Frecuencias de mantenimiento
- Parte de incidencias y medidas correctoras. En Anexo I
- Registro de verificación anual de los planes de higiene. En Anexo I.
- Partes de trabajo de empresas externas archivados.
- **Todos los registros se guardarán por un periodo de cinco años.**

B.5. PLAN DE MANTENIMIENTO DE LA CADENA DE FRIO

Objetivo

Garantizar la inocuidad y seguridad de aquellos productos alimenticios que no puedan almacenarse con seguridad a temperatura ambiente, mediante control de la temperatura de los mismos en todas las fases o etapas a las que son sometidos, a fin de reducir eficazmente en ellos la multiplicación de microorganismos patógenos o la formación de toxinas.

Responsable del plan

Persona coordinadora del servicio.

1. Procedimiento de ejecución

La responsabilidad del procedimiento de ejecución es de las personas trabajadoras del Servicio de Comedores Universitarios (hostelería), el cual tendrá que, diariamente, dejar anotadas las temperaturas correspondientes de todos los equipos de frío, tomando como referencia su temperatura normal de funcionamiento. Estas quedarán registradas en el registro general de control de calidad.

El establecimiento cuenta con los siguientes equipos de frío:

Zona	Equipo		Productos de almacenamiento	Rango de Tª
SÓTANO	T1	Cámara frigorífica	Materia prima	0-4ºC
	T2	Cámara congeladora	Materia prima	≤-18ºC
COCINA	T3	Timbre 4 puertas	Verdura	0-8ºC
ZONA COMIDA PARA LLEVAR	T4	Timbre 3 puertas	Comida envasada para llevar	0-4ºC
	T5	Timbre 3 puertas		
	T6	Armario refrigerador		

Estos equipos de frío disponen de termómetro para asegurar que las materias primas y los productos alimenticios se conservan en unas condiciones óptimas.

También se realizará control de temperaturas en productos recepcionados y/o productos transformados (mediante termómetro sonda), se registrará una medición de temperatura a cada tipo de plato elaborado, quedando registrada en el registro del Plan de Higiene de Trazabilidad. En el caso de los productos

regenerados, la toma de temperatura quedará registrada en el anexo 1-4. Registro de temperatura de alimentos.

Las temperaturas deben de estar entre estos rangos:

- Productos congelados (≤ -15ºC)
- Carnes frescas (bovina, porcina, caprina) (≤ 7ºC)
- Carnes frescas (aves) (≤ 4ºC)
- Carnes picadas (≤ 2ºC)
- Platos cocinados en horno (≥ 70 ºC)
- Platos de olla (≥ 70 ºC)
- Platos de freidora (≥ 70ºC)
- Pescado fresco (entre 2 y 5º C)

2. Procedimiento de vigilancia y acciones correctoras

2.1. Vigilancia

La responsabilidad de las acciones de vigilancia del plan de mantenimiento de la temperatura es la personas encargada de equipo.

Las **acciones de vigilancia** llevadas a cabo serán:

- Diariamente se visualizará el perfecto funcionamiento de los equipos de frío.
- Diariamente se visualizará que los equipos de frío estén en perfecto estado de limpieza y desinfección.
- Se vigilará la temperatura en la recepción y de productos transformados.
- Se vigilará la temperatura en transporte y que el medio de transporte este en perfecto estado de limpieza

Las acciones de vigilancia quedan registradas en el registro de producción, trazabilidad; registro de temperatura del alimento y registro del furgón, de forma diaria.

2.2. Medidas correctoras

a) Si de la vigilancia de las temperaturas, se detecta un mal funcionamiento de los equipos de frío, se ejecutarán las siguientes medidas correctoras:

- Se comprobará si esta variación de temperatura es circunstancial (apertura de puertas, descarche, etc.) o se debe a cualquier otro factor.

- Se realizará un seguimiento de la temperatura de los equipos de frío para comprobar su estado.
- En caso de incorrecto funcionamiento los productos se trasladarán a otro equipo.
- Si los productos almacenados han perdido temperatura de almacenamiento correspondiente, se inmovilizarán hasta que se determine su aptitud para el consumo

b) Si de la vigilancia de los alimentos en recepción y producción se detectara algunos de ellos fuera de los límites:

- Se volverá a tomar la temperatura en otro alimento del mismo pedido o se comprobará la temperatura de los medios de transporte de los proveedores
- En caso de ser temperaturas no aceptables se devolverán los productos y se tomarán las medidas oportunas para el correcto funcionamiento del servicio.
- En los platos terminados se volverá a someter al tratamiento hasta alcanzar la Tª deseada.

La **frecuencia** de las medidas correctoras será cada vez que se detecte una incidencia desfavorable y serán anotadas en el registro de incidencias.

3. Procedimiento de verificación

3.1. Verificación mensual

La responsabilidad de la verificación mensual es de la persona encargada de equipo. Esta, comprueba a final de cada mes que los registros generales han sido cumplimentados correctamente, quedando reflejados la fechas y firma de la persona responsable de la verificación (Anexo I).

Si es necesario la modificación o mejora del plan, para que la documentación se ajuste a la realidad de las instalaciones, quedará también reflejado en este registro. Si se detectan fallos en la aplicación del plan debido a actitudes erróneas del personal, se procede a la formación de manipuladores.

3.2. Verificación anual

La responsabilidad de la verificación anual es de la persona responsable del plan. Esta antes de la finalización de la temporada del comedor comprobará que el objetivo del plan se cumple, que las acciones previstas en el mismo se están ejecutando y que las acciones correctoras han sido adecuadas en cada caso, quedando constancia de ello en el registro de verificación anual de los planes de higiene (Anexo I).

Se realiza una comprobación del adecuado desarrollo de las actuaciones llevadas a cabo, para ello se revisa:

- El registro de producción del plan de trazabilidad
- Registro de mantenimiento de temperatura alimento
- Estado de los equipos de frío
- Registros de verificación mensual correctos
- Contrastado de las temperaturas indicadas en cada equipo de frío con la dada con un aparato de IR
- Registro de incidencias y acciones correctoras cumplimentado

4. Registros

- Registro producción del plan de trazabilidad
- Registro de mantenimiento de Tª del alimento En Anexo I
- Registro de verificación anual de los planes de higiene. En Anexo I.
- Parte de incidencias y medidas correctoras. En Anexo I.
- **Todos los registros se guardarán por un periodo de cinco años.**

B.6. PLAN DE TRAZABILIDAD DE LOS PRODUCTOS

Objetivo

Garantizar la posibilidad de seguir el rastro de un alimento, a través de todas las etapas de su producción y distribución.

Responsable del plan

Persona coordinadora del servicio.

1. Procedimiento de ejecución

La responsabilidad del procedimiento de ejecución del plan trazabilidad es de las personas trabajadoras del Servicio de Comedores Universitarios, con la escala de técnico especialista en hostelería, en el momento de la llegada del proveedor, confirmando que se corresponde el pedido realizado con las materias recibidas y el albarán. El mismo será entregado a la persona responsable de equipo que lo archivará.

1.1. Control de los suministros de entrada

Todos los suministros cumplen con las especificaciones del plan de proveedores y el control de los suministros tiene lugar tanto durante la recepción como en el momento de utilización de los mismos.

Además de las indicaciones que se establecen en la Guía de Prácticas Correctas de Higiene, el control en la recepción se centra en los siguientes aspectos:

- Inspección visual del aspecto general del suministro.
- Verificación de la integridad del envase de suministros envasados.
- Control de temperatura de los productos perecederos, quedando recogida en el Anexo I. Registros control de calidad.
- Revisión de la documentación que acompaña la expedición y/o etiquetado del producto. Se presta especial atención al loteado del suministro y a su fecha de caducidad o de consumo preferente.
- Todos los productos quedarán loteados con la fecha de recepción, por lo que habrá concordancia y se sabrá con que albarán corresponde el producto que ha entrado

Los albaranes y facturas deben quedar archivados, en el que deben reflejarse los siguientes datos:

- Fecha recepción
- Producto servido
- Cantidad
- Datos proveedor (nombre, dirección…)

- N.º de lote (en caso de no coincidir con el marcado en envase, se procederá a marcar lote reseñado en el envase en el albarán)

Los albaranes de entrega se archivarán como registro de trazabilidad hacia atrás.

1.2. Control de producción diaria

Semanalmente la persona coordinadora del servicio elaborará un menú, donde se detalla el producto a elaborar. Se emite ficha técnica a cada comedor con los ingredientes de las elaboraciones e indicando en las mismas los alérgenos, a dicha ficha técnica los centros las llaman "Aclaraciones internas".

Durante la producción diaria de platos se cumplimenta el registro de control de producción que la persona encargada de equipo tendrá semanalmente junto con el menú, en el que se reflejan los siguientes detalles:

- -Fecha de elaboración
- -Tipo de menú
- -Desglosado de todos los ingredientes necesarios para dicha elaboración.

En dicho desglose se le asignará a cada producto:

- -Número de lote
- -Denominación del producto

Diariamente se dispone de muestras testigo de cada plato almacenadas en refrigeración o congelación, a partir de las que realizar análisis en caso necesario. Se almacenarán en recipientes estériles de 150ml o la cantidad de una ración como mínimo 100g. Dichas muestras testigo están claramente identificadas y fechadas y se conservarán durante un mínimo de 7 días.

Los productos intermedios que se elaboren el día anterior a su consumo, quedarán identificados con la fecha de elaboración en la bandeja o envase utilizado en su almacenamiento en cámara. Los ingredientes empleados para estas elaboraciones, quedarán reflejados en el parte de trazabilidad del día de elaboración. Para la consulta de las elaboraciones consumidas en el menú con preparación previa, se tendrán que consultar dos partes, tanto el del día de consumo como el del día anterior, para las preparaciones previas.

1.3. Control comidas para llevar

En el comedor universitario del Campus de Cartuja se elaboran comidas para llevar (almuerzos, cenas y vegetarianos) las cuales se elaborarán siguiendo las fichas técnicas con las aclaraciones oportuna y alérgenos. A todas las elaboraciones se les dará una vida útil de 2 días desde la elaboración y envasado, que son trasladadas en furgón al comedor de Fuentenueva. Una

vez recepcionados se guardan en los equipos de frio de la Zona de comida para llevar hasta la recogida por parte de la persona usuaria del servicio. Se comprueba que vienen en buen estado y etiquetados correctamente.

ENSALADA MIXTA 20
Ingredientes: Lechuga, maíz, espárragos, tomate, brotes de soja, aceituna naranja, alcachofa, cebolleta, aceite de oliva y sal. Alérgenos: Soja.
Peso neto apróximado: **125 gr.**
Conservar refrigerado entre 4 y 5 ºC
Fecha de caducidad: **12/03/2019**
Elaborado y envasado el **10/03/2019** en Granada
Comedor Universitario Campus de Cartuja - UGR
Nº R.S.:26.0011565/GR

1.4. Control de salida

En este punto se encuentran dos casos:

a) Comidas que se sirven a diario en el comedor: este caso no será necesario llevar ningún control de salida/destinos, ya que se sirve a la persona usuaria en el mismo comedor.
b) Comidas "para llevar": el control de distribución de comidas queda registrado en el listado de pedidos que se extrae de la página web del servicio, en este se detalla la cantidad de cada uno de los platos que son recepcionados en este centro.

1.5. Gestión de devoluciones y retirada de productos

En caso de que se detecten problemas con el producto, se procederá a su retirada antes de un posible servicio o entrega a la persona usuaria. La persona encargada de equipo se pondrá en contacto con el proveedor para que se retire el producto en el cual se haya detectado la incidencia y se devolverá en el menor plazo posible.

En caso de que el producto que presenta una incidencia haya comenzado a ser servido, se retirará lo antes posible y la persona encargada de equipo comunicará a la autoridad competente la incidencia ocurrida.

El producto será eliminado según lo establecido en el plan de eliminación de residuos y se acudirá a las muestras testigo para realizar el análisis pertinente.

2. Procedimiento de vigilancia y acciones correctoras

2.1. Vigilancia

La responsabilidad de la vigilancia del plan trazabilidad es de la persona encargada de equipo, la cual:

- Vigilará que los albaranes de entrada de los productos estén completos y no falte el número de lote. Si no viniera especificado este se anotará a mano.
- Comprobará que el lote que pone en el albarán coincida realmente con el lote que pone en el producto.
- Comprobará que todos los productos se indique fecha de recepción.
- Para productos alimenticios no envasados se realizarán controles visuales y organolépticos (color, olor, aspecto y textura) con el fin de comprobar su aptitud para el consumo.
- Comprobación del correcto etiquetado de los productos.
- Comprobación del correcto transporte de los productos (condiciones higiénicas y temperaturas).
- Comprobación del estado íntegro del envase.

Las acciones de vigilancia se realizan cada vez que se recepcionen materias primas en las instalaciones.

La persona encargada de equipo comprobará que las comidas testigo se están almacenando de manera adecuada y con la frecuencia descrita.

2.2. Medidas correctoras

La responsabilidad de aplicar las medidas correctoras oportunas del plan de trazabilidad es de la persona encargada de equipo. Esas **medidas correctoras** consistirán en:

- Identificación no-conforme de las materias primas:
  - Devolución de partida si se produce en su recepción.
  - Nueva identificación del suministro si puede garantizarse la trazabilidad del mismo o tratamiento como residuo si esto no es posible.
- Identificación no-conforme de los productos durante el proceso, etiquetado y distribución.
  - Nueva identificación del producto si puede garantizarse la trazabilidad del mismo o tratamiento como residuo si esto no es posible.
  - Si el procesamiento garantiza la trazabilidad del producido, como ocurre ante un etiquetado incorrecto, puede optarse por esta medida si no se altera la calidad del producto final.
- Si falta algún albarán o no se encuentra archivado debidamente, se localizará y se guardará en el sitio correcto; y de haberse extraviado se solicitará una copia a la empresa proveedora.

- Si los registros de trazabilidad se encuentran incompletos se completarán con los datos pertinentes.
- Si hay deficiencias en el almacenamiento y etiquetado de las comidas testigo, se llamará la atención las personas trabajadoras del servicio de cocina sobre la importancia de realizar adecuadamente la identificación del producto.

La **frecuencia** de estas medidas correctoras será cada vez que se detecte algún tipo de incidencia y se anotarán en el registro de incidencias (Anexo I).

3. Procedimiento de verificación

3.1. Verificación mensual

La responsabilidad de la verificación mensual es de la persona encargada de equipo, la cual comprueba a final de cada mes que los registros generales han sido cumplimentados, quedando reflejados la fecha y firma de la persona responsable de la verificación (Registro de control de producción)

Se valida la aplicación del plan o se modifica en la medida de lo necesario. Tras la verificación del plan se modificarían los manuales si fuera necesario.

Si se detectan fallos en la aplicación del plan debido a actitudes erróneas del plan debido a actitudes erróneas de las personas trabajadoras del Servicio de Comedores Universitarios (hostelería), se procedería a la formación de las personas manipuladoras.

3.2. Verificación anual

La responsabilidad del plan es de la persona responsable del plan, ha de comprobar que el objetivo del plan se cumple, que las acciones previstas en el mismo se están ejecutando y que las acciones correctoras han sido adecuadas en cada caso, quedando constancia de ello en el registro de verificación anual de los planes de higiene (Anexo I). Esta verificación se realizará antes de la finalización de la temporada del comedor.

En el caso de detectar incidencias en la verificación, esta propondría las acciones correctoras necesarias; siendo puestas en práctica por la persona más adecuada según su naturaleza.

Se realiza una comprobación del adecuado desarrollo de las actuaciones llevadas a cabo cumplimentando el registro de verificación anual de los planes de higiene (Anexo I). Se revisa:

- Registros de verificación mensual correctos (registro de producción revisados por encargado)
- Albaranes archivados.
- Comprobación de los partes de producción.
- -Almacenamiento de las muestras testigo.

- Comprobación de las fechas de caducidad de las materias primas.
- Disposición de los productos según rotación de stock y su correspondiente fecha de recepción.
- Registros de incidencias y acciones correctoras.

4. Registros

- Registro de incidencias y medidas correctoras. En Anexo I.
- Registro partes de producción.
- Registro de verificación anual de los planes de higiene. En Anexo I.
- **Los registros se guardan durante cinco años.**

B.7. PLAN DE CONTROL DE FORMACIÓN DE PERSONAS MANIPULADORAS

Objetivo

Garantizar que todas las personas manipuladoras de alimentos disponen de una formación adecuada en higiene de los alimentos de acuerdo con su actividad laboral, y que se aplican los conocimientos adquiridos.

Responsable del Plan

Persona coordinadora del servicio.

1. Procedimiento de ejecución

La formación de las personas manipuladoras está a cargo de empresas externas y/o del propio servicio.

La UGR, tendrá en su plataforma interna un manual para las personas manipuladoras del Servicio de Comedores Universitarios, el cual obligatoriamente deberán leer al inicio de su trabajo en el centro, quedando registradas todas aquellas he lo hayan leído y realizado el cuestionario, por lo cual la UGR se tendrá acreditación de lo realizado.

En caso de detección de errores en las prácticas por parte de las personas manipuladoras, se les daría charlas formativas por parte de empresa externa o propia.

Además, se les entregará a las nuevas incorporaciones la guía de buenas prácticas de su puesto de trabajo.

A las personas de limpieza que se incorporen a la empresa, se les entregará un listado de los distintos tipos de productos de limpieza, usos y modo de empleo, así como frecuencias y procedimientos.

La **frecuencia** se adapta a las necesidades de las personas manipuladoras, al inicio como trabajadoras del comedor o según necesidades o incidencia recogida.

El contenido de la formación:

Objetivos

1. Conocimientos básicos en materia de higiene alimentaria relacionados con el puesto desempeñado.
2. Prácticas correctas de higiene para cada puesto de trabajo y sus fundamentos.
3. Prácticas incorrectas de higiene para cada puesto de trabajo y sus consecuencias.
4. Conocimientos del sistema de autocontrol de la empresa relacionado con su puesto de trabajo y su papel dentro del mismo.

Contenidos

1. Introducción. La persona manipuladora. La empresa.
2. Responsabilidad de la persona manipuladora en la contaminación de los alimentos.
3. Higiene alimentaria.
4. Autocontrol
5. El alimento
6. Composición del alimento.
7. Tipos de contaminación del alimento.
8. Medidas básicas para prevenir la contaminación.
9. Compra y almacenamiento.
10. Importancia de la higiene personal.
11. Limpieza y desinfección.
12. Desinfección y desratización.
13. Higiene de los locales y equipos.
14. Métodos principales de conservación.
15. Prácticas peligrosas en la manipulación.
16. Conocimientos específicos de las personas manipuladoras, prácticas específicas de establecimiento de comidas preparadas (sector restauración).

La población a la que va dirigido el plan y en concreto, las charlas o cursos relativos a la manipulación de alimentos es:

- Cocineros/as: manipulación y/o transformación de la materia prima. Supervisar a los auxiliares de cocina.
- Auxiliares de cocina: manipulación y/o transformación de la materia prima.

Las prácticas correctas de higiene se detallan en documento anexo denominado "Guía de buenas prácticas de higiene", aunque se destacan normas básicas y de actitud de las personas trabajadoras en el desarrollo de su actividad, como:

- Indumentaria adecuada y apropiada y adecuadas condiciones higiénicas al comenzar la jornada laboral.
- Lavarse las manos con agua caliente y jabón líquido tantas veces como lo requieran las condiciones de trabajo y siempre antes de incorporarse a su puesto y después de una ausencia.
- En los casos que exista lesión cutánea que pueda estar o ponerse en contacto directo o indirectamente con los productos, La persona manipuladora afectada se colocará protección con vendaje impermeable.
- No fumar ni masticar goma de mascar.

2. Procedimiento de vigilancia y acciones correctoras

2.1. Vigilancia

La responsabilidad de la vigilancia del plan de formación de personas manipuladoras es de la persona encargada de equipo y de la encargada de cocina las cuales harán:

- Comprobación del estado higiénico de las personas manipuladoras diariamente.
- Control visual de la realización por parte de las personas manipuladoras de buenas prácticas de manipulación.
- Comprobación de la adecuada frecuencia de realización de los cursos de formación de cada una de las personas que trabajan.

Las acciones de vigilancia se realizarán diariamente los días de elaboración y quedarán registradas en el registro general de control de calidad. (Anexo I)

2.2. Medidas correctoras

La responsabilidad de aplicar las medidas correctoras oportunas del plan de formación de personas manipuladoras es de la persona encargada de equipo siempre que se detecten incidencias desfavorables y serán anotadas en el registro de incidencias (quedando reflejado en el registro la persona que causa dicha incidencia).

Esas **medidas correctoras** consistirán en:

a) Evaluación de la gravedad de la práctica incorrecta cometida por la persona manipuladora.

b) Las prácticas incorrectas que pueden tener repercusión sobre la seguridad del producto alimenticio pueden ser:

1. Contaminación física: provocada por cuerpos extraños como pelos colillas, ceniza, etc.
2. Contaminación biológica provocada por estornudos, escupir o una herida sin protección adecuada.
3. Contaminación química provocada por contaminación con productos de limpieza o plaguicidas.

c) Hábitos antihigiénicos:

1. Descuidar aseo personal, portar cabellos y uñas largas, portar el cabello parcialmente introducido en la prenda cubre cabeza.
2. Fumar.
3. Portar broches, pulseras, piercings, pendientes, joyas;comer, beber o masticar chicle.
4. Utilizar maquillajes excesivos, productos fuertemente olorosos o esmalte de uñas.

5. Tener heridas, quemaduras, erosiones u otras lesiones en la piel que no estén cubiertas por apósitos impermeables.
6. Trabajar padeciendo diarrea, vómitos, infecciones de dientes, oídos, fiebre, anginas, supuraciones cutáneas, enfriamientos u otras enfermedades infectocontagiosas sin haber realizado revisión médica. Mantener conversaciones mientras se elaboran alimentos. Tocarse zonas del cuerpo (pelo, nariz, boca u oídos).
7. Toser o estornudar mientras se elaboran alimentos (en este caso se apartará, se limpiará con pañuelo de celulosa y se lavará las manos). Tocar las tapaderas de los cubos de basura con las manos. Probar la comida con los dedos o con utensilios no lavados.
8. Utilizar paños multiusos (generalmente colgados de la cintura) para la limpieza de manos, superficies de trabajo y utensilios. (Alternativas: lavado correcto de manos, sujeción recipientes calientes con manoplas protectoras lavables o paños para este uso exclusivo, limpieza borde de los platos con papel de un solo uso, lavado de recipientes y otros utensilios en las instalaciones previstas para este fin.

Si se afecta algún producto se procede a su rechazo y se refleja en el parte de incidencias.

Con respecto a la persona manipuladora se procede a:

- Corrección en el momento de la práctica incorrecta.
- Si procede se hace restaurar el daño ocasionado por práctica incorrecta (Ejemplo: hacer limpiar instalaciones manchadas con las manos de la persona manipuladora).
- Si es necesario se avisa a la persona responsable de la formación de la empresa para que dé una charla a la persona manipuladora que no esté actuando correctamente.
- Si una persona manipuladora realiza reiteradas veces prácticas incorrectas que afecten a la seguridad del producto se procedería a retirarlo de su puesto de trabajo.

3. Procedimiento de verificación

3.1. Verificación mensual

La responsabilidad de la verificación mensual es de la persona encargada de equipo. Esta, comprueba a final de cada mes que los registros generales han sido cumplimentados correctamente, quedando reflejados la fechas y firma de la persona responsable de la verificación (Anexo I).

Se valida la aplicación del plan o se modifica en la medida de lo necesario. Tras la verificación del plan se modifican los manuales si fuese necesario.

Si se detectan fallos en la aplicación del plan debido a actitudes erróneas del plan debido a actitudes erróneas de las personas trabajadoras, se procedería a la formación de personas manipuladoras.

3.2. Verificación anual

La responsabilidad anual del plan es de la persona responsable del plan. Esta ha de comprobar que el objetivo del plan se cumple, que las acciones previstas en el mismo se están ejecutando y que las acciones correctoras han sido adecuadas en cada caso, quedando constancia de ello en el registro de verificación anual de los planes de higiene (Anexo I). Esto se hará antes del cierre de la temporada del comedor.

En el caso de detectar incidencias en la verificación se trasladarán las indicaciones oportunas a la persona encargada de equipo para ejecutar en su caso las acciones correctoras; siendo puestas en práctica por la persona más adecuada según su naturaleza.

Se realiza una comprobación del adecuado desarrollo de las actuaciones llevadas a cabo, para ello se comprueba:

- Registro general de control de calidad de los planes de higiene cumplimentado.
- Registro de verificación mensual cumplimentado
- Registro interno de todos los manipuladores
- Registros de Incidencias y acciones correctoras

4. Registros:

- Registro general de control de calidad de los planes de higiene. En Anexo I
- Registro de formación (interno)
- Registro de verificación anual de los planes de higiene. En Anexo I.
- Parte de incidencias y medidas correctoras. En Anexo I.
- **Los registros se guardan durante cinco años.**

B.8. PLAN DE ELIMINACIÓN DE SUBPRODUCTOS Y RESIDUOS

Objetivo

Evitar que los residuos o subproductos generados por la empresa produzcan contaminaciones cruzadas con los alimentos productos, u otras contaminaciones que afecten a la inocuidad en la cadena alimentaria.

Responsable del plan

Persona coordinadora del servicio.

1. Procedimiento de ejecución

La responsabilidad del procedimiento de eliminación de subproductos será de las personas trabajadoras en cocina. Las personas trabajadoras destinadas en el Office recogerán los servicios con los restos que hayan dejado las personas usuarias y evacuarán los restos en los cubos habilitados.

1.1. Clasificación de los residuos generados

- **Residuos (basuras):** restos de envases, papeles, bolsas, restos de comidas y de cocina con restos de carne o pescado.
- **Residuos de origen animal:** No se producen en el establecimiento, pero en caso de producirse las categorías posibles serían:
  - Material categoría 1: no se producen en este establecimiento.
  - Material categoría 2: alimentos de origen animal afectados por alerta sanitaria o que contengan gérmenes patógenos detectados en análisis.
  - Material categoría 3: alimentos de origen animal, que no son residuos de cocina, que no están destinados al consumo humano por defectos de envase, problemas de etiquetado no subsanables, o la fecha de caducidad se encuentra sobrepasada o el alimento se ha deteriorado durante su almacenamiento.
- **Aceites:** Aceite usado de las frituras realizadas en la freidora.
- **Aguas residuales:** las aguas residuales de estas instalaciones son las procedentes de la higienización de equipos e instalaciones y del aseo de las personas. No existen en la cocina aguas residuales no asimilables a las de producción doméstica.

Tipo	Modo de actuación	Medios	Responsables retiradas	Registro asociado
Residuos	Se van almacenando durante la producción de los mismos en contenedores cerrados dotados de sistema de apertura y cierre con pedal cuyas tapas se ajustan perfectamente. Una vez que estos contenedores estén llenos o bien cuando finalice la jornada de trabajo serán depositados en los contenedores de residuos sólidos colocados en el exterior de las instalaciones para su retirada por servicio municipal de retirada de basuras.	Contenedores móviles de PVC y contenedores municipales. La basura hasta que es retirada por empresa municipal se almacena en el cuarto de basuras, estando este refrigerado y la puerta cerrada. Las basuras que se reciclen (papel, cartón, vidrio, etc.) se retiran del contenedor por empresa municipal encargada.	Las personas trabajadoras (hostelería) del establecimiento tienen la responsabilidad hasta que estos residuos son retirados de los contendores por el servicio municipal de retirada de basuras. Los restos de envases como cartón, papel, o los vidrios, serán retirados a los contenedores correspondientes, para su posterior reciclaje por empresa externa	-

Aceites	La frecuencia de la retirada del aceite quedará establecida según la medición de elementos polares donde el límite legal de 25% (BOE, Orden de 26 de enero de 1989). Para ello se validará el método de medida estableciéndose una frecuencia del cambio de aceite (Anexo V) Son retirados por la empresa que se concierte.	Contenedores aptos para su almacenaje	Las personas trabajadas (hostelería) del establecimiento tendrán la responsabilidad de almacenarlos hasta que estos residuos sean retirados.	Albaranes de recogida
Aguas residuales	Se eliminan del establecimiento a través de las líneas de conducción de aguas residuales que se encuentran conectadas a la red de saneamiento municipal.	Rejillas, sifones, líneas de conducción	Servicio de mantenimiento hasta que llegan a la red de saneamiento municipal	-

2. Procedimiento de vigilancia y acciones correctoras

2.1. Vigilancia

La responsabilidad de la vigilancia del plan de eliminación de residuos será de la persona encargada de equipo.

La **vigilancia** es continua y diaria al inicio de la jornada laboral de este plan consistirá en:

- Inspección visual de las instalaciones para comprobar la ausencia de residuos sólidos en la cocina.
- Comprobación de la ausencia de aguas estancadas en cualquier zona de la cocina.
- Comprobación que el cambio de aceite se hace según la validación aportada en Anexo V de medición de elementos polares.
- Comprobación del albarán de recogida de aceite.

2.2. Medidas correctoras

La responsabilidad de aplicar las medidas correctoras oportunas del plan de eliminación de residuos es de la persona encargada de equipo.

Esas **medidas correctoras** consistirán en:

- Cuando se verifica la existencia de residuos sólidos, se procede a la inmediata eliminación de los mismos y a la aplicación posterior del programa de limpieza y desinfección en las dependencias afectadas.
- Cuando se comprueba la existencia de aguas estancadas en suelos, lavamanos o sanitarios, cuarto de basura, se procede a su inmediata eliminación y posterior aplicación del programa de mantenimiento de equipo e instalaciones en lo referente a saneamiento y fontanería.
- En ningún caso puede comenzar el trabajo en el local afectado hasta que no se subsanen las deficiencias.
- Formación de las personas trabajadoras.
- Cambiar empresa autorizada.

Las incidencias y acciones correctoras se registran en el parte de incidencias (Anexo I) y la **frecuencia** de estas medidas correctoras será cada vez que se detecte algún tipo de incidencia.

3. Procedimiento de verificación

3.1. Verificación mensual

La responsabilidad de la verificación mensual es de la persona encargada de equipo. Esta, comprueba a final de cada mes que los albaranes de recogida de aceite están guardados en lugar correspondiente.

Se valida la aplicación del plan o se modifica en la medida de lo necesario. Tras la verificación del plan se modifican los manuales si fuese necesario.

Si se detectan fallos en la aplicación del plan debido a actitudes erróneas del plan debido a actitudes erróneas de las personas trabajadoras, se procede a la formación de las personas manipuladoras.

3.2. Verificación anual

La responsabilidad de la verificación anual es de la personas responsable del plan, esta ha de comprobar que el objetivo del plan se cumple, que las acciones previstas en el mismo se están ejecutando y que las acciones correctoras han sido adecuadas en cada caso, quedando constancia de ello en el registro de verificación anual de los planes de higiene (Anexo I). Esa verificación se realizará antes de la finalización de la temporada del comedor.

En el caso de detectar incidencias en la verificación, propondrá las medidas necesarias y procederá a la ejecución en su caso las acciones correctoras; siendo puestas en práctica por la persona más adecuada según su naturaleza.

Se realiza una comprobación del adecuado desarrollo de las actuaciones llevadas a cabo, para ello se revisa:

- Documentación de las empresas externas es adecuada.
- Comprobación de los contenedores de residuos.
- Registros de incidencias y acciones correctoras.

4. Registros:

- Registro de verificación anual de los planes de higiene. En Anexo I.
- Validación de medidas de elementos polares. En Anexo V
- Documentación empresa externa de eliminación de residuos. En Anexo VII
  ▪
- Parte de incidencias y medidas correctoras. En Anexo I.
- **Los registros se guardan durante cinco años.**

B9. PLAN DE ESPECIFICACIONES SOBRE SUMINISTROS Y CERTIFICACIÓN A EMPRESAS PROVEEDORAS

Objetivo

Garantizar el origen y la seguridad alimentaria de los productos y servicios que nos suministran las empresas abastecedoras.

Responsable del plan

Persona coordinadora del servicio.

1. Procedimiento de ejecución

La responsabilidad del procedimiento de ejecución del plan de especificaciones sobre suministros y certificación a empresas proveedoras es de la persona encargada de equipo.

1.1. Especificación de suministros

Por suministros se entiende las materias primas, otros ingredientes, envases, embalajes, productos de limpieza, productos para el mantenimiento, utensilios en contacto con los alimentos y cualquier otro elemento que se considera, dentro del abastecimiento de la empresa, que pueda incorporar a los alimentos.

Se comprobará a la llegada que los envases estén cerrados y que se cumplan las condiciones adecuadas de transporte como correcta estiba dentro del vehículo, que no se mezclen los productos, que la temperatura del vehículo frigorífico sea la adecuada.

Se comprobará el estado, el etiquetado, el marcado sanitario, fechas de caducidad o fecha de consumo preferente y las temperaturas de las materias primas recepcionadas (se determina con termómetro infra rojo, según indicado en el plan de temperatura).

Se revisará el estado de limpieza e indumentaria de la persona repartidora.

Se rechazarán aquellas materias primas que presenten alteraciones o cualquier otra deficiencia de higiene tanto del alimento como del envase. Ejemplos:

- Verduras y frutas manchadas de tierra, con insectos o presencia de podredumbres, pardas, secas u oxidadas.
- Pescados con signos de insuficiente grado de frescura tales como aspecto mate, agallas de color oscuro, escamas desprendidas, ojos hundidos, pupilas blanquecinas, consistencia flácida o ventrisca hinchada en pescados y presencia de melanosis y flacidez en marisco.
- Carnes que presenten limosidad superficial.
- Latas oxidadas, abombadas o con golpes.

- Alimentos envasados al vacío o en atmósfera modificada con el envase roto.
- Alimentos enmohecidos.
- Alimentos congelados parcialmente descongelados, con áreas blancas o grises con exceso de cristales.

1.2. Certificación

Empresas proveedoras
Todas las empresas proveedoras deberán de estar en posesión del Número de Registro Sanitario en Vigor (Se les pedirá copia de dicho número de registro sanitario y quedará guardado en plataforma de la universidad)
Productos de limpieza
Fichas de datos de seguridad Fichas técnicas de producto. (Estas se encuentran en la plataforma de la universidad, pero en Anexo IV se indica resumen de los productos vigentes)
Envases y embalajes
Fichas técnicas de producto. Autorización de producto para ser utilizado en las instalaciones alimentarias. Dimensiones del envase.

1.3. Procedimiento de evaluación y certificación de empresas proveedoras

La mayor parte de los suministros de alimentación, se adquieren de las empresas que previamente se han adjudicado los concursos públicos que realiza la UGR anualmente por medio de la central de compras (especificado en su procedimiento propio)

Existe un listado vigente de empresas proveedoras, el cual es revisado y actualizado cada vez que se contrata una nueva. El listado se encuentra a disposición de cada uno de las personas responsables de efectuar los diversos pedidos en los centros del SCU.

En dichos concursos, las empresas que concurren, licitan sus productos para la adjudicación en función del grupo en que participan y los principios generales por los que se guía el tribunal son la calidad de los artículos, el precio y la facilidad y disponibilidad del servicio.

Este procedimiento se llevará a cabo cada vez que se incorpore una nueva empresa.

2. Procedimiento de vigilancia y acciones correctoras

2.1. Vigilancia

La responsabilidad del procedimiento de ejecución del plan de especificaciones sobre suministros y certificación a empresas proveedoras es de la persona responsable del almacén. En la recepción de los alimentos, verificará que éstos se reciben en las condiciones esperadas.

Comprobará durante la recepción de suministros que todos ellos cumplen con sus especificaciones.

Las acciones de vigilancia se anotan en el registro general de control de calidad en la entrada de las materias primas o suministros cada vez que se reciban en las instalaciones.

2.2. Medidas correctoras

La responsabilidad de aplicar las medidas correctoras oportunas del plan es de la persona encargada de equipo.

Esas **medidas correctoras** consistirán en:

1. Devolución de suministros:
   - Cuando en la recepción se comprueba que el suministro no responde a las especificaciones establecidas.
   - Cuando tras inspección visual se rechace el suministro por control desfavorable.
2. Eliminación de suministros:
   - Cuando el suministro ha sobrepasado la fecha de caducidad durante el almacenamiento y no es posible su devolución.
   - Materia prima que no se acompaña de documento de origen.

La **frecuencia** de estas medidas correctoras coincidirá cada vez que se detecte algún tipo de incidencia y serán anotadas en el registro de incidencias (Anexo I).

3. Procedimiento de verificación

3.1. Verificación mensual

La responsabilidad de la verificación mensual es de la persona encargada de equipo, la cual comprueba a final de cada mes que los registros generales han sido cumplimentados correctamente, quedando reflejados la fecha y firma de la persona responsable de la verificación (Anexo I).

Se valida la aplicación del plan o se modifica en la medida de lo necesario. Tras la verificación del plan se modifican los manuales si fuese necesario.

Si se detectan fallos en la aplicación del plan debido a actitudes erróneas del plan debido a actitudes erróneas de las personas trabajadoras, se procede a la formación de personas manipuladoras.

3.2. Verificación anual

La responsabilidad de la verificación anual es de la personas responsable del plan, la cual debe comprobar que el objetivo del plan se cumple, que las acciones previstas en el mismo se están ejecutando y que las acciones correctoras han sido adecuadas en cada caso, quedando constancia de ello en el registro de verificación anual de los planes de higiene (Anexo I). Esta verificación se realizará antes del cierre de la temporada del comedor.

En el caso de detectar incidencias en la verificación, será la encargada de proponer y ejecutar en su caso las acciones correctoras; siendo puestas en práctica por la persona más adecuada según su naturaleza.

Se realiza una comprobación del adecuado desarrollo de las actuaciones llevadas a cabo cumplimentando el registro de verificación anual de los planes de higiene (Anexo I). Se revisa:

- Registros de verificación mensual correctos
- Registros de incidencias y acciones correctoras
- Albaranes de proveedores están archivados
- Comprobación del número de registro sanitario de los proveedores y fichas técnicas de las materias primas.

4. Registros:

- Parte de incidencias y medidas correctoras. Anexo I.
- Registro de verificación anual de los planes de higiene. En Anexo I.
- Números de registros sanitarios de los proveedores.
- Fichas técnicas de las materias primas.
- **Los registros se guardan durante cinco años**

B.10. PLAN DE MUESTREO Y CONTROL MICROBIOLÓGICO

Objetivo

El objetivo de este plan es el de poder contrastar el buen estado de los productos y asegurar la salubridad de los mismos, resultado de un buen criterio y aplicación del sistema de autocontrol.

Responsable del plan

Persona coordinadora del servicio.

1. Procedimiento de ejecución

Un laboratorio autorizado para el análisis microbiológico de alimentos, es el responsable de tomar muestras, analizar los productos y emitir los informes. Este laboratorio estará sujeto a la licitación emitida por la Universidad

Los informes son enviados a las oficinas centrales, las cuales se encargarán de remitir a la persona encargada de equipo para la interpretación de los mismos y, en su caso proponer a la persona responsable del plan las medidas más oportunas en consecuencia a los resultados de los análisis.

Una vez recibidos los informes, la persona que ha tomado las muestras interpreta los mismos y, en su caso propone al responsable del plan las medidas más oportunas en consecuencia a los resultados de los análisis.

El **procedimiento** que se lleva a cabo es el siguiente:

1. Retirada del laboratorio del material necesario para una idónea toma de muestras y conservación de las mismas, siendo el siguiente:

   <u>Análisis de producto:</u>

   - Contenedor isotermo provisto de placas de hielo.
   - Hoja de toma de datos para identificar la muestra

   <u>Análisis de superficies:</u>

   - Contendor isotermo con placas de hielo.
   - Laminocultivo.
   - Hoja de datos para identificar la muestra

   <u>Análisis de agua:</u>

   - Contendor isotermo con placas de hielo.
   - Hoja de datos para identificar la muestra

2. Transporte del material hasta el establecimiento alimentario.
3. Toma de muestra en la cocina y cumplimentación de hoja de toma de datos. La muestra consiste:

a. Análisis de producto: de manera alternativa se escogerán distintas elaboraciones.

b. Análisis de superficie: laminocultivo en contacto con la superficie a analizar.

4. Transporte de inmediato de la muestra desde el comedor y entrega de ésta, junto a la hoja de toma de datos al laboratorio.
5. Análisis de la muestra.
6. Emisión del informe por parte del laboratorio.
7. Interpretación de resultados y, en caso de ser insatisfactorios, toma de medidas correctoras más oportunas.

1.1. Análisis de superficies

Con **periodicidad** mensual excepto julio, agosto y septiembre por permanecer los comedores cerrados, se realizará la toma de una muestra, con especial atención a útiles de trabajo que esté en contacto directo con los alimentos o productos alimenticios, así como mesas de trabajo, cuchillos, corta-fiambres, tablas de corte, batidora y vajilla, siendo esta de manera rotativa… y útiles que no estén en contacto con alimentos como puertas, pomos, sumideros, lavavajillas.

Se procede a elaborar listados para facilitar al laboratorio de elementos a analizar, quedando recogidos en Anexo VI

Además, al inicio de la temporada, de forma aleatoria se realizará un análisis de una persona trabajadora de manos o ropa.

Los controles analíticos para superficies serán:

Microorganismo	Limites
Enterobacterias totales	<1 ufc/cm^2
Microorganismos aerobios mesófilos	0–10 ufc/cm^2

Con los resultados obtenidos, se elabora un análisis de tendencias de los resultados con límites específicos.

1.2. Análisis de elaboraciones

Con **periodicidad** mensual excepto julio, agosto y septiembre por permanecer los comedores cerrados, se toma una muestra de comida elaborada en la cocina con especial atención a las comidas que no hayan sido sometidas a tratamiento térmico o tengan ingredientes en crudo de manera rotativa.

Se miden los siguientes parámetros:

Microorganismo	Limites
Aerobios totales	10^4-10^5 ufc/g
Coliformes totales	10-100 ufc/g
Escherichia coli	Ausencia ufg/g
Staphylococus aureus	10-100 ufc/g
Salmonella	Ausencia 25g
Listeria monocytogenes	Ausencia 25gr

Con los resultados obtenidos, se elabora un análisis de tendencias de los resultados con límites específicos.

1.3. Análisis de agua

Con periodicidad semestral, se toma una muestra de agua de los distintos puntos de las instalaciones rotativamente.

Estos análisis incluyen los siguientes parámetros:

Sabor, turbidez, color, conductividad, pH, cloro libre residual, E. Coli, Enterococo intestinal, bacterias coliformes, recuento de colonias a 22ºC, plomo.

En función de la tipología de tuberías: cobre, cloruro de vinilo o/y bisfenol A.

Parámetros iniciales	
Color	15 mg/L Pt/Co
Olor	3 Ind diluc
Sabor	3 Ind diluc
Turbidez	4 UNF
Ph	6.5- 9.5 und. ph
Conductividad	2500 µS/cm
Plomo	5 µg/L Pb
Cloro libre residual	1 mg/l Cl
Enterococo intestinal	0 ufc/100ml
Recuento de colonias a 22ºC	100 ufc/1ml

Bacterias coliformes	0 ufc/100ml
Escherichia coli	0 ufc/100ml
Parámetros según tipo de tuberías	
Cobre (si hay instaladas tuberías de cobre)	2mg/L
Cloruro de vinilo (si hay instaladas tuberías de plástico o PVC)	0,5 µg/L
Bisfenol A (si hay instaladas tuberías de plástico o PVC)	2,5 µg/L

1.4. Comidas testigo

Se trata de la conservación de comidas que **actúan como representantes de los distintos platos que se preparan en el establecimiento los días de eventos de más de 200 comensales**. Estos platos sirven para identificar el origen de una posible intoxicación alimentaria en caso de que se produzca. Por lo tanto, se guardará un testigo de cada uno de los platos que se elaboren.

Las comidas testigo estarán claramente identificadas y fechadas, se conservarán debidamente protegidas en refrigeración a una temperatura igual o inferior a 4 °C o en congelación a una temperatura igual o inferior a −18 °C, durante un mínimo de siete días y la cantidad corresponderá a una ración individual de como mínimo de 100 g.

Estas muestras se conservan, sin analizar en un principio, para que, en el caso de que se produzca algún incidente alimentario derivado de la ingesta de algún alimento de la muestra, pueda analizarse. Las comidas testigo permiten realizar un **estudio epidemiológico** más completo y, por tanto, conocer el origen del brote y la etiología, así como establecer las medidas correctoras necesarias y medidas de prevención más eficaces para evitar nuevos brotes.

2. Procedimiento de vigilancia y acciones correctoras

2.1. Vigilancia

La responsabilidad del procedimiento de ejecución del plan de muestreo es de la persona coordinadora del servicio. Esta revisará los resultados del informe del análisis emitido por el laboratorio, comprobando que se encuentre dentro de los parámetros de referencia, o si el resultado resulta ser insatisfactorio; dejando la incidencia registrada convenientemente y

estimará las soluciones pertinentes y se las hará llegar a la persona responsable de aplicar las acciones correctoras.

2.2. Medidas correctoras

La responsabilidad de aplicar las medidas correctoras oportunas del plan de muestreo y control microbiológico es de la persona coordinadora del servicio.

Si los límites máximos establecidos superasen los valores de referencia, se haría un exhaustivo seguimiento de limpieza y desinfección en base al plan de limpieza y desinfección: metodología, frecuencia y modo de aplicación del desinfectante utilizado.

Tras la limpieza se haría de nuevo el control microbiológico de superficies y si los resultados obtenidos siguiesen estando por encima de sus valores permitidos, se haría una revisión del plan, con especial atención en el control de eficacia del producto desinfectante utilizando (dosis, tiempo de contacto,). Si después de aplicar los productos correctamente (según indicaciones de fabricación), los resultados analíticos no fuesen satisfactorios, se cambiará de producto desinfectante y se haría de nuevo un control de eficacia.

En caso de comprobar que se cumple con los protocolos de limpieza y desinfección, se procede a comprobar que las personas manipuladoras han llevado a cabo buenas prácticas higiénicas durante la elaboración y se ha mantenido en todo momento la cadena de frío. Se comprueba que están correctamente cumplimentados los registros de buenas prácticas higiénicas y los de control de temperaturas.

La **frecuencia** de estas medidas correctoras coincidirá cada vez que se detecte algún tipo de incidencia y serán anotadas en el registro de incidencias (Anexo I).

3. Procedimiento de verificación

La persona coordinadora del servicio es la responsable de comprobar que el objetivo del plan se cumple, que las acciones previstas en el mismo se están ejecutando y que las acciones correctoras han sido adecuadas en cada caso, quedando constancia de ello en el registro de verificación anual de los planes de higiene (Anexo I). Este se verificará antes del cierre por temporada del comedor.

En el caso de detectar incidencias se propondrán las medidas y actuaciones a ejecutar; siendo puestas en práctica por la persona más adecuada según su naturaleza.

Se realiza una comprobación del adecuado desarrollo de las actuaciones llevadas a cabo cumplimentando el registro de verificación anual de los planes de higiene (Anexo I).

Se revisa:

- Registros de incidencias y acciones correctoras.
- Resultados negativos.
- Análisis archivados.
- Muestras testigo guardadas.

4. Registros

- Parte de incidencias y medidas correctoras. En Anexo I.
- Resultados análisis. Anexo VII
- Elementos sujetos a análisis de superficies. Anexo VI
- Registro de verificación anual de los planes de higiene. En Anexo I.
- **Los registros se guardan durante cinco años.**

B.11. GUÍA DE BUENAS PRÁCTICAS DE HIGIENE

Esta guía pretende recoger documentalmente la descripción detallada de las operaciones de procesado correcto en cada fase del proceso productivo que aseguren la inocuidad de los alimentos producidos.

Todas las personas trabajadoras de cocina son responsables del cumplimiento de estas buenas prácticas de elaboración y manejo, en general de todos aquellos procedimientos que garanticen la higiene y seguridad de los productos elaborados y/ o transformados en la misma.

En este documento se recogen las normas y recomendaciones sobre higiene de los procesos y productos y las prácticas correctas que deben observarse durante la elaboración de los productos.

Tanto la aplicación de las buenas prácticas como la vigilancia de las mismas tienen lugar de forma constante y permanente.

APLICACIÓN DE LAS PRÁCTICAS ESPECÍFICAS EN CADA FASE DEL PROCESO DE ELABORACION

OPERACIONES DE RECEPCION

- Las personas trabajadoras de las empresas proveedoras no entrarán a la cocina, limitándose a acceder solamente hasta la zona de recepción.
- En el caso de ser común la salida de residuos y la entrada de materias primas, estas operaciones se realizarán en momentos distintos.
- Las materias primas que se recepcionen nunca se depositarán en el suelo, sino en bancos o carros o mesas destinadas a este fin.
- Las carnes crudas despiezadas y pescados crudos se presentarán envasados o contenidos en recipientes para reducir o evitar la contaminación de las superficies sobre las que se depositan.
- Los alimentos contenidos en cajas de plástico reutilizables que se encuentren sucias, se trasvasarán a otras limpias antes de ser introducidos en las zonas de almacenamiento. Ej. Vegetales, canales de pollo y productos de panadería y bollería.
- Los embalajes y envases que se encuentren sucios o estén rotos, y los embalajes que no sean de primer uso se retirarán y no se introducirán en las zonas de almacenamiento.
- Los embalajes de madera y cartón de primer uso con alimentos destinados a las instalaciones de refrigeración, salvo los que contengan frutas muy susceptibles de deterioro a los golpes (fresas, cerezas…) serán preferiblemente desechados y no introducidos en las instalaciones.
- Las materias primas se distribuirán rápidamente a la zona de almacenamiento, especialmente las que precisen almacenarse a temperatura controlada.
- Se controlará con termómetro de infrarrojos la temperatura de llegada

OPERACIONES DE ALMACENAMIENTO

- Las materias primas se depositarán en el emplazamiento de almacenamiento correspondiente del siguiente modo:
  - Sobre estanterías y bancos: las materias primas envasadas y/ o embaladas.
  - En el interior de recipientes para productos sólidos u otros recipientes con tapadera: los alimentos en grano, en polvo o en forma de copos (harina, legumbres, arroz, purés, azúcar…) cuando hayan sido abiertos sus envases originarios.
  - En el interior de tolvas u otros contenedores: patatas, cebollas u otros alimentos similares contenidos en sacos.
  - Suspendidas de soportes o contenidas en recipientes; las carnes y productos cárnicos no envasados ni embalados.
- Se separarán los alimentos de los productos no alimenticios. En ningún caso se almacenarán objetos ajenos a los fines propios de la cocina.
- Los alimentos sin embalar se situarán en los cámaras separados de los alimentos embalados o en distintas cámaras.
- Los alimentos sin embalar se almacenarán diferenciándolos en tres grupos (vegetales, carnes y pescados), en el emplazamiento de almacenamiento en refrigeración mediante la utilización de instalaciones frigoríficas diferentes o en lugares distintos dentro de una misma instalación. Los alimentos que por su sistema de producción puedan portar tierra, como champiñones o espinacas se situarán por debajo del resto.
- Las materias primas no envasadas que no dispongan de fechas recomendadas de consumo pueden, tras envasarse o depositarse en recipientes, fecharse mediante etiquetas o rotuladores para facilitar su posterior rotación. En este grupo de alimentos el periodo máximo de almacenamiento será:
  - Congelados: varios meses
  - Carnes refrigeradas: de tres a seis días.
  - Pescados refrigerados: de uno a dos días.
  - Vegetales: variable, según sea su estado de maduración.
  - Carnes al vacío: de diez a quince días.
  - Pescados al vacío: cinco días
- El depósito de las materias primas respetará el principio de rotación: en aquellas que no dispongan de fecha de duración, se utilizará en primer lugar las de más tiempo de almacenamiento, por lo que las recién recepcionadas se situarán detrás de las ya almacenadas. En las materias primas que dispongan de fecha de duración en su etiquetado, las más próximas a rebasarlas serán las primeras en ser utilizadas. Además, para relacionar albarán con producto, todos los productos serán fechas con la fecha de recepción.

OPERACIONES DE DESCONGELACIÓN

- La descongelación de alimentos se efectuará en la zona de descongelación en el caso de materias primas y otros alimentos, y en el emplazamiento destinado al mantenimiento de alimentos. Esta práctica se efectuará del siguiente modo:
  - Se recomienda la adquisición de materias primas congeladas troceadas, en lugar de grandes piezas, o su fraccionamiento previo a efectuar la descongelación, ya que, se permite reducir significativamente el tiempo necesario para completarla.
  - En el caso de alimentos no cocinados, se separará el alimento del exudado resultante de la fusión del hielo. Para ello en primer lugar, se desproveerán del envase o embalaje cuando proceda. En las materias primas que se presentan en plásticos que no pueden desprenderse se realizarán cortes en la parte inferior para favorecer el drenaje del exudado; salvo en alimentos congelados envasados al vacío, en los cuales los cortes se pueden realizar una vez finalizada la descongelación. Se utilizarán alguna de las instalaciones específicas que garanticen la separación del exudado: recipientes de doble fondo, estanterías o carros específicos de descongelación.
- Las materias primas crudas de origen animal que posteriormente se sometan a cocción, se mantendrán a una temperatura ambiental no superior a 7º C durante la descongelación. Para materias primas o alimentos semielaborados que no vayan a ser sometidos a cocción, el límite crítico será de 4 º C.
- El tiempo de utilización de los productos una vez descongelados no será superior a 2 días.
- En algunos alimentos, como el pan, la descongelación se puede realizar a temperatura ambiente, aunque por razones tecnológicas (evitar el descascarillado, la desecación de la corteza o el inicio de fermentaciones superficiales en masa) es recomendable realizarla en un ambiente refrigerado.
- Otras alternativas a la descongelación:
  - Utilización de hornos convencionales o microondas con programas específicos de descongelación, o bien en instalaciones exclusivas de descongelación que existen en el mercado. Tras este proceso se realizará la cocción sin dilación.
- El sometimiento de los alimentos directamente a operaciones de cocción (aquellos de reducido tamaño y ciertas comidas precocinadas).
- Producto que se descongela y para ello necesita varios días, se indicará en la etiquete fecha de descongelación.

OPERACIONES DE PREPARACIÓN DE ALIMENTOS FRÍOS

MISE IN PLACE:

- Los alimentos que precisen mantenerse a temperatura controlada se extraerán de manera fraccionada (carnes para despiece, farsas para rellenos, pescados en espera de limpieza, fiambres en espera de loncheado, natas y cremas para adicionar a productos de pastelería).
- Se dispondrán todos los utensilios necesarios con anterioridad.
- Los embalajes que envuelven a las materias primas serán desechados antes de depositarlos en las mesas de modo que no entren en contacto con las superficies de trabajo y que no salten objetos como grapas o astillas que puedan contaminar las zonas circundantes.
- Antes de utilizar las materias primas se comprobarán que no se han rebasado la fecha de consumo contenida en el etiquetado.
- Se retirarán los alimentos que presenten alteraciones como huevos rotos o fisuras, pescados que han perdido sus características de frescura o vegetales con podredumbres.

PRÁCTICAS ESPECÍFICAS CON ALIMENTOS:

- Los pescados que vayan a consumirse crudos sin ser sometidos a un proceso culinario de cocción (sushi, marinados, ceviche, boquerones en vinagre y otros platos similares) se someterán a una congelación durante al menos 24 horas para garantizar una destrucción de parásitos patógenos. Esta congelación debe realizarse a una temperatura ≤ -20º C.
- También se aplica a productos de la pesca que han sido sometidos a un proceso de ahumado en frío en el que la temperatura central del producto no ha sobrepasado los 60ºC y pertenecen a las especies arenque, caballa, espadín y salmón (salvaje) del Atlántico o del Pacífico.
- Las prácticas de salazonado, escabechado, encurtido o similares se realizarán manteniendo a los alimentos en refrigeración.
- También para escabeches o salados, cuando este proceso no baste para destruir las larvas.
- El corte de carnes con hueso se efectuará con sierra mecánica o con cuchillos o machetes, seguida de una cuidadosa inspección visual que elimine las esquirlas de los huesos.
- Los utensilios utilizados para expedición de helados deberán permanecer en una solución de ácido cítrico al cinco por ciento o ser lavados y desinfectados después de cada uso.
- Las mangas y boquillas pasteleras serán de un solo uso, o se someterán a un lavado seguido de una desinfección de agua hirviendo, tras su uso. Se utilizarán preferentemente inyectores-

dosificadores en lugar de mangas pasteleras, para rellenar bollos, lionesas, buñuelos y otros alimentos similares.

- Los huevos frescos que se encuentren sucios se desecharan. No resulta recomendable la práctica del lavado de estos huevos. Los recipientes utilizados para el cascado se someterán a un lavado y desinfección mediante maquinas lavavajillas o lavautensilios.
- Los alimentos contenidos en latas abiertas se trasvasarán a otros recipientes propios de la cocina para prevenir la posible contaminación a partir del óxido que se genera en estos envases metálicos con el transcurso del tiempo y se introducirán en las instalaciones frigoríficas en el caso de que lo requieran. No se reutilizarán los envases originales de las materias primas.
- La elaboración de mayonesa y otras salsas, cremas y postres u otras comidas en cuyo ingrediente figure el huevo o alguno de sus componentes y no se someterán a una cocción posterior con una temperatura mayor de 75º C. (como en steak tartar, chantilly, mouse, tiramisú, dressings, merengue, alioli o las salsas rosa, villeroy holandesa o cualquier otra a la que se añadan componentes del huevo, una vez finalizada la cocción) se elaborarán con ovoproductos de origen industrial. La mayonesa, además, se acidificará y se consumirá en un plazo máximo de 24 horas.
- Las ensaladas, ensaladillas, salpicones u otras comidas de consumo en frío que cuenten con ingredientes sometidos a cocción, se elaborarán mezclando todos ellos, una vez se hayan enfriado.
- En el caso de que la persona manipuladora utilice guantes, estos no serán de látex y se mantendrán en perfectas condiciones de higiene y limpieza. Su uso no exime al manipulador de realizar la correcta higiene de las manos.
- Los vegetales adquiridos en fresco serán sometidos a un proceso de lavado para eliminar tierra y piedras, residuos químicos de plaguicidas y fertilizantes, nitritos, insectos y microorganismos. Para ello se retirarán las partes más superficiales de las hortalizas y verduras de hoja, se hará enjuague inicial de las hortalizas para eliminar la suciedad más grosera. Luego se sumergirán en recipiente con agua durante 5 minutos y se enjuagarán posteriormente.
- La fruta de piel incomestible, como melón y naranjas se someterán a lavado con agua para eliminar restos de tierra, residuos químicos de plaguicidas y fertilizantes. Para ello hará enjuague inicial de las hortalizas para eliminar la suciedad más grosera. Luego se sumergirán en recipiente con agua durante 5 minutos y se enjuagarán posteriormente. Para eliminar la tierra se puede usar cepillo para frotar. Este cepillo será de uso exclusivo para esta práctica y se mantendrá en perfectas condiciones de higiene y limpieza.

- Además, los vegetales que carezcan de corteza exterior incomestible y se vayan a consumir en crudo tales como fresas, cerezas, albaricoques, tomates, verduras como lechuga o escarola para ensalada o sándwiches o vegetales utilizados con carácter ornamental como ramas de perejil, corteza de frutas o trozos de cítricos se someterán a un proceso de desinfección. En caso de realizar la desinfección manual (por incidencias en el dosificador), se realizará conforme a las siguientes etapas:
  - Eliminación de la suciedad mediante lavado bajo con un chorro de agua abundante.
  - Preparación de la dilución de agua con desinfectante. Si se utiliza lejía se garantizará una concentración de cloro de 70 ppm y ésta dispondrá en su etiquetado de la indicación: APTA PARA LA DESINFECCIÓN DEL AGUA DE BEBIDA. La adición suplementaria de 1 c.c. de vinagre por litro aumenta la eficacia de la desinfección.
  - Adición de los vegetales al agua de tal modo que queden totalmente sumergidos.
  - Mantenimiento en la solución durante al menos 5 minutos.
  - Eliminación de la dilución, que en ningún caso se reutilizará.
  - Lavado de los vegetales con abundante agua envasada apta para el consumo. Para ello se sumergirán en agua procedente planta de osmosis durante 5 min. Este proceso de aclarado se realizará mínimo en 2 ocasiones.

SERVICIO DE ALIMENTOS:

- Cada grupo de alimentos se preparan de forma separada y emplazamiento correspondiente; utilizando para este fin tablas de corte y útiles de corte distintos
- Los alimentos que no llevan tratamiento térmico, para garantizar la desinfección de los recipientes donde se van a usar, estos se introducen en el horno durante unos minutos a 110ºC

DESTINO DE LOS ALIMENTOS:

- Los alimentos, una vez finalizada su preparación, tendrán solamente 3 posibles destinos: servicio, cocción o mantenimiento en frío.

GESTIÓN DE BASURAS:

- Los cubos de basura serán retirados y vaciados en los contenedores antes de encontrarse saturados, y al menos, al final de cada turno de trabajo.

OPERACIÓN DE MANTENIMIENTO EN FRÍO

- Si las comidas elaboradas se van a consumir en un plazo máximo de 24 horas se pueden mantener a una temperatura ≤8º C. En el caso de ser consumidas en un periodo de tiempo superior a 24 horas la temperatura de almacenamiento en frío será ≤4º C.
- El tiempo máximo de almacenamiento en frío de comidas elaboradas será de 3 días.
- Las materias primas descontaminadas no envasadas (una vez abierto su envase originario) y el resto de alimentos descontaminados antes de ser introducidos en las instalaciones frigoríficas, se protegerán de forma completa con materiales no absorbentes y autorizados tales como films o películas de plástico o aluminio, de forma que no se genere una burbuja de aire, de fundas plásticas
- Los postres que no puedan protegerse debido a la fragilidad de los ingredientes se colocaran en instalaciones frigoríficas de uso exclusivo para estos alimentos.
- Las comidas que se hayan sometido a encurtido, marinado, escabechado o salazón o mezclas de helados en máquinas heladeras con ciclo de pasterización, pueden aumentar este periodo.
- En la línea de vacío, si tras la cocción tradicional o enfriamiento se envasa en caliente o se enfría (hot filing), la comida podría aumentar su periodo de mantenimiento hasta los 12 días. En el supuesto de realizarse envasado al vacío, previo a la cocción, el periodo puede aumentar hasta 30 días, dependiendo del tipo de comida.

OPERACIONES DE COCCIÓN Y PREPARACIÓN DE ALIMENTOS CALIENTES

La cocción es una práctica culinaria que garantiza la destrucción de los microorganismos patógenos a partir de ciertos límites combinando una temperatura determinada con un tiempo aplicado.

En general los procesos de cocción no consiguen la destrucción de las formas esporuladas, pero sí de las vegetativas.

En general, la aplicación de una temperatura de 72º C. durante al menos 15 segundos en el centro del alimento se considera como un límite aceptado y seguro.

Con todo, se debe ser consciente de que existen determinadas comidas en las que no se alcanza o puede resultar difícil la combinación del citado límite de 72º C; tales como natillas y similares, carnes con el punto de cocción sangrante, revueltos poco cuajados de ovoproductos, ciertas cocciones al vacío, huevos Mollet o pasados por agua...

Es importante como medida de vigilancia observar la apariencia visual de los alimentos que nos ofrecerá una serie de signos que nos permitirán deducir si se ha alcanzado el límite crítico requerido:

- Los alimentos líquidos y semilíquidos entran en ebullición cuando se alcanzan los 100º C.
- En los alimentos que cuenten con yema de huevo como ingrediente, esta coagula a los 70ºC.
- La capacidad de exudación de los asados cesa a los 70º C. por la desnaturalización de las proteínas por el calor. La ausencia de líquido tras realizar la punción del centro del asado indica que se ha alcanzado la temperatura. Asimismo, desaparece la coloración rojiza propia de las carnes.

MISE IN PLACE:

- Los embalajes que envuelvan las materias primas serán desechados antes de depositarlos en las mesas de cocción.
- Se dispondrán todos los utensilios necesarios para realizar las prácticas culinarias con anterioridad.
- Se preverá con antelación suficiente el encendido de las instalaciones de cocción con el fin de limitar la permanencia del alimento en el rango de temperatura 5-65 ºC. Los alimentos que precisen mantenerse a temperatura controlada se extraerán de manera fraccionada de las instalaciones de mantenimiento caloríficas o frigoríficas con el objetivo de que no permanezcan en la zona de cocción en espera de su procesamiento.
- Antes de utilizar las materias primas se comprobará que no se ha sobrepasado la fecha de consumo.
- Se desecharán los alimentos procedentes de la zona de almacenamiento que presenten alteraciones.

PRÁCTICAS DE COCCIÓN:

- Las piezas o raciones de los alimentos que se van a someter a cocción, dispondrán de un calibre similar para garantizar la obtención de una temperatura homogénea en el interior, especialmente en alimentos asados, a la plancha o en frituras y en aquellos procesados mediante la línea de vacío.
- Las carnes a la plancha o parrilla no tendrán más de 3 centímetros de grosor para evitar su carbonización mientras que en el interior no se alcanza la temperatura recomendada, salvo que la práctica culinaria persiga la obtención de carnes bleu o sangrantes.
- La temperatura requerida en caso de utilizar huevo fresco para revueltos y postres debe alcanzar los 75ºC en el centro del mismo.
- Las freidoras no se sobrecargarán para que los alimentos no sobresalgan del aceite.

- No se someterán a cocción alimentos ácidos en recipientes de barro que no estén libres de plomo en su composición.
- No se utilizarán utensilios metálicos que puedan rallar la superficie de estaño de los casos eléctricos de cobre utilizados en repostería.
- Los cordeles o bramantes para bridar alimentos asados serán minuciosamente retirados antes de realizar el servicio de la comida.
- Está prohibida la elaboración de conservas.
- No se depositarán ollas u otros recipientes en el suelo para facilitar el tamizado por turmix de purés o similares. Se dispondrá de un banco a tal fin.
- No se evacuará el contenido líquido desechado de cocciones por los desagües del suelo, para evitar atascarlos o acumular alimentos.
- Los alimentos, tras las operaciones de cocción o preparación tendrán solamente 1 posible destino: servicio.

CARACTERÍSTICAS DE LOS ACEITES CALENTADOS:

Los aceites y grasas calentados deberán reunir las siguientes características:

- Estar exentos de sustancias ajenas a la fritura
- Sus características organolépticas serán tales que no comuniquen al alimento frito sabor u olor impropio
- Tras la verificación de elementos polares en aceite de fritura se establecerá frecuencia de cambio de aceites.

OPERACIONES DE ENFRIAMIENTO

- Esta práctica presenta un elevado riesgo, ya que el alimento ineludiblemente ha de permanecer durante un lapso de tiempo a unas temperaturas entre 5 y 65º C. que posibilitan el crecimiento de microorganismos patógenos o la germinación de formas esporuladas como las de Clostridium perfringes.
- Si no se posee un abatidor, se procede a la inmersión del alimento caliente en un recipiente cerrado herméticamente que contenga agua mezclada con abundante hielo picado y se introduce posteriormente en equipo frigorífico.
- Excepción a estos procedimientos lo constituyen ciertos alimentos de repostería como el hojaldre, pastas o derivados de masas fermentadas como el bizcocho, magdalenas, croissant, bollería ordinaria, brioche o pasta choux, que se pueden enfriar también en un lugar ventilado, tras lo cual, en su caso se efectuarán el relleno con natas, cremas u otros rellenos.

OPERACIONES DE CALENTAMIENTO

- Este proceso cumple una eficaz función higiénica al eliminar o impedir el crecimiento de los microorganismos patógenos en forma vegetativa procedentes de posibles contaminaciones post-cocción. Para este peligro, se considera la temperatura de 65º c. como un límite ampliamente aceptado, incluso con rango legislativo.
- En cualquier caso, los alimentos líquidos y semisólidos se calentarán hasta su ebullición y en el resto alcanzan la temperatura mínima de 65º C en el centro en un plazo máximo de una hora.

OPERACIONES DE PASE Y DISTRIBUCIÓN

- Las comidas que vayan a servirse se depositarán en la zona de pase justo antes de su retirada por parte de los usuarios. El depósito de vajilla sucia se realizará en su emplazamiento específico y el de las comidas en espera de salida al comedor en las mesas pasantes específicas para comidas.
- En ningún caso se cogerán los cubiertos o vasos por las partes que vayan a estar en contacto con la boca del cliente. Las servilletas se manipularán lo estrictamente necesario. Esta misma precaución de no usar las manos se observará a la hora de manejar el hielo para el servicio de bebidas.
- La distribución de salsas que cuenten con ingredientes lácteos o derivados del huevo, como por ejemplo, mayonesa o salsa rosa, se realizará en raciones individuales de origen industrial.

APPCC

C.1. EQUIPO DE ANÁLISIS DE PELIGROS Y PUNTOS DE CONTROL CRÍTICOS

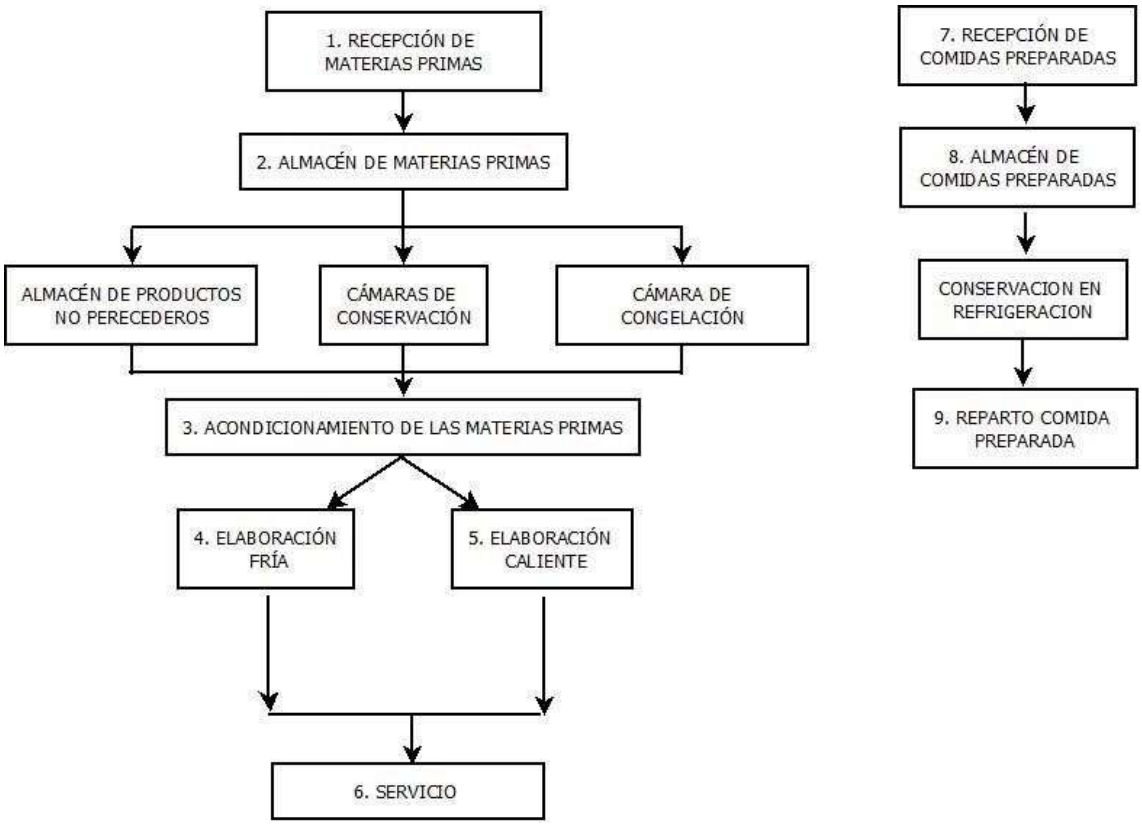
La responsabilidad del proyecto es de la persona coordinadora del servicio. Sus principales responsabilidades son:

1. Proveer fondos.
2. Dirigir y aprobar la política de la empresa en materia de seguridad alimentaria.
3. Nombrar a la persona directora del proyecto y al equipo.
4. Garantizar que el equipo del proyecto tiene disponibles los recursos adecuados.
5. Comprobar que el proyecto sea realista y realizable.
6. Responsable de la verificación del sistema.
7. Aprobar el proyecto, por medio de la firma, que acredite la veracidad del mismo.

La dirección del proyecto es llevada a cabo por la persona coordinadora del servicio, con la colaboración de la empresa que se contrate para la realización del "Servicio de mantenimiento y evaluación del Sistema de Higiene y Seguridad Alimentaria en los Comedores Universitarios de la UGR", cuyas funciones son:

1. Diseñar el sistema de autocontrol, realizando la primera validación del mismo.
2. Dirigir el equipo del proyecto.
3. Elaborar un programa factible y realista.
4. Informar regularmente a la persona responsable del proyecto sobre su marcha.
5. Prever fallos referentes al sistema de autocontrol.
6. Ayudar a la persona encargada de equipo en la vigilancia del sistema de autocontrol.
7. Detectar posibles incidencias, proponiendo las acciones correctoras más adecuadas para subsanarlas y llevando a cabo las mismas.
8. Aprobar el diagrama de flujo del proceso.
9. Aprobar el proyecto

C.2. DIAGRAMA DE FLUJO DE LOS PROCESOS



1. Recepción de materias primas.

La primera medida preventiva que se va a observar en esta etapa es el control de las temperaturas de las materias primas. El mantenimiento de la cadena de frío es esencial para el control del crecimiento microbiano. Además, en restauración colectiva, la variedad de productos utilizados hace necesario diferenciar temperaturas según el tipo de producto de que se trate. De esta forma se consideran las siguientes temperaturas de recepción:

- Productos congelados (≤ -15ºC)
- Carnes frescas (bovina, porcina, caprina) (≤ 7ºC)
- Carnes frescas (aves) (≤ 4ºC)
- Carnes picadas (≤ 2ºC)
- Pescado fresco (entre 2 y 5º C)

En algunos casos, la temperatura de los alimentos será la marcada por el fabricante, acorde con la legislación en vigor, como el caso del jamón cocido, mortadelas, salchichas, etc.

La verificación de estas temperaturas se realizará mediante termómetro en el momento de la recepción como se indica en el plan de mantenimiento de la cadena de frío.

El aspecto adecuado de las materias primas es una medida sencilla y eficaz para detectar la frescura de los productos perecederos principalmente. Consideraremos en las carnes su consistencia, brillo de corte, color, etc., la

frescura del pescado se detecta visualmente, observando que tenga una consistencia firme, escamas adheridas a la piel, agallas rojas, ojos brillantes y no hundidos, y un olor adecuado (no amoniacal). Las conservas y productos envasados deberán estar sin golpes, íntegros, no abombados ni hinchados, y sin óxido.

Se comprobarán las fechas de caducidad o de consumo preferente de los alimentos que deban llevarlas, rechazando cualquier alimento pasado de lo marcado en las mismas, e incluso desechando productos mal etiquetados independientemente de que el alimento pudiera parecer en correctas condiciones.

Determinados productos llevan impresas marcas de salubridad cuya presencia evidencia su inspección y aprobación por la autoridad sanitaria. Esto sucede principalmente en carne y productos cárnicos donde nos encontraremos distintos modelos de sellos en función del tipo de carne o preparado cárnico de que se trate. En un gran número de establecimientos no será posible verificar estos sellos debido a que reciben las carnes despiezadas, por lo que esta medida no podrá ser aplicable.

Por último, se contemplará que el transporte y la descarga de las materias primas que se reciben se haga en las adecuadas condiciones de higiene. El vehículo deberá estar limpio, los productos colocados en bandejas y en ningún caso sobre el suelo del vehículo. La persona que realiza la descarga deberá llevar ropa limpia y realizará la descarga en el menor tiempo posible y siempre hasta la cámara o almacén que corresponda, no dejándolos nunca en el exterior.

2. Almacenamiento de materias primas.

Para los productos que requieran condiciones de frío para su conservación se deberán cuidar las temperaturas anteriormente citadas en la recepción. Se controlará la temperatura de las cámaras diariamente. Será preciso disponer de un almacén de productos no perecederos, una cámara de refrigeración y una de congelación. Ningún alimento podrá estar en contacto directo con el suelo, aun estando este envasado y embalado. Los alimentos elaborados se situarán lo más separados posibles de los alimentos crudos. Una correcta estiba sería, de arriba abajo:

- Alimentos elaborados
- Alimentos sin cocinar
- Carnes
- Verduras y frutas

Los productos elaborados que no se hayan consumido en su totalidad se conservarán tapados, siendo preferible transferirlos a recipientes de plástico con tapa antes de introducirlos en la cámara, fechándolos en el momento en que se han cocinado y consumiéndolos en el menor tiempo posible.

Es muy habitual sobrecargar las cámaras, lo que deriva en una deficiente circulación del aire entre los productos, ocasionando la alteración de los mismos.

Acompañando el cuidado en la estiba y el control de temperaturas, se sumará la rotación de stocks, evitando almacenar productos de forma incontrolada. Siempre lo primero que entra debe ser lo primero que sale.

3. Acondicionamiento de materias primas.

En esta etapa las manipulaciones por las personas comienzan a ser continuas, por lo que deberán cuidarse todos los aspectos de higiene relativos a las personas trabajadoras.

Complementando estas prácticas de higiene se aplicarán unas buenas prácticas de fabricación, entre las que se destacan:

- No descongelar a temperatura ambiente: la descongelación se realizará siempre en cámara de refrigeración. Al descongelar a temperatura ambiente la superficie de los alimentos comienza a descongelarse mucho antes que el interior, aumentando la disponibilidad del agua en la superficie del mismo, lo que facilita el crecimiento microbiano. Las descongelaciones deberán ser completas, a fin de evitar que durante el cocinado pudiera quedar su parte interna cruda, con el consiguiente crecimiento microbiano.
- Desinfección de vegetales: las frutas y especialmente las verduras, pueden llevar insectos, larvas y demás parásitos, por lo que han de lavarse para eliminar estos agentes extraños. Se procederá a sumergir los vegetales durante 5 minutos en una solución de agua potable con la dilución que en ese momento se trabaje para la limpieza y desinfección de verduras. Se tendrá en cuenta las indicaciones según ficha técnica de la misma.
- Lavado de pescado y moluscos: el eviscerado y descabezado del pescado, deberá realizarse en una zona aislada de las demás. De no ser posible, se deberá limpiar la zona y útiles de trabajo antes de su uso. Se retirarán inmediatamente los desperdicios generados de estas operaciones, realizando un lavado de estos alimentos con agua potable.
- Evitar contaminaciones cruzadas: durante las operaciones de troceado, fileteado, loncheado, cortado, etc., se deberán utilizar utensilios distintos para cada producto, principalmente para alimentos crudos y elaborados, al igual que se emplearán tablas distintas para cortar productos diferentes o bien alimentos crudos y elaborados. De no ser así se procederá a limpiar las tablas y utensilios cuando se finalice la manipulación del alimento y se pase a manipular otro distinto.

- Nunca recongelar alimentos que hayan sido descongelados: un alimento descongelado ha alcanzado una temperatura que permite a los microorganismos presentes multiplicarse activamente. Si se recongela, dado que el frío no destruye las bacterias, solamente se estará retrasando un posterior crecimiento microbiano hasta niveles elevados.

4. Elaboración fría.

En esta etapa las manipulaciones de las personas trabajadoras junto con la ausencia de tratamiento térmico hacen preciso el estricto cumplimiento de las normas de higiene y las buenas prácticas de manipulación, así como la adecuada limpieza y desinfección de equipos y utensilios.

Se prestará especial atención a aquellos productos que lleven huevo como ingrediente, como es el caso de las salsas tipo mayonesas. El uso del huevo fresco queda restringido a aquellas elaboraciones en que se someta a un tratamiento térmico superior a 75º C, como es el caso de tortillas, flanes, etc. durante 15 segundos.

Es conveniente delimitar las diferentes zonas de trabajo, a fin de evitar la presencia de materiales u objetos provenientes de otros alimentos o de la preparación de los mismos, y que pudieran llegar al producto final. Previniéndose también con esta medida posibles contaminaciones cruzadas.

5. Elaboración caliente.

Esta fase resulta crucial, pues mediante el cocinado se van a destruir las formas microbianas vegetativas que pudieran persistir en el alimento, para lo que éste deberá alcanzar durante el proceso de elaboración en caliente una temperatura superior a 75º C en todas sus partes. La destrucción microbiana no solo depende de la temperatura sino también del tiempo que el alimento se encuentre sometido a ésta y de la carga inicial de microorganismos. Por tanto, las medidas aplicadas durante todas las etapas anteriores irán encaminadas a evitar la contaminación y multiplicación bacteriana a fin de que en la etapa de cocinado la aplicación de una adecuada relación tiempo/temperatura nos asegure la eliminación de los microorganismos presentes en el alimento o al menos su reducción hasta unos valores admisibles. Se Verifican estos parámetros para cada tipo de alimento y elaboración.

La temperatura a alcanzar será superior a 75ºC, durante 15 segundos.

De forma particular se fijará en los aceites de fritura. Éstos se deberán renovar según su uso, cuando los observemos con tonalidades oscuras, espuma, etc., pues durante las sucesivas frituras se generan compuestos

tóxicos. Como medidas preventivas para alargar la durabilidad de los aceites se considera fundamentalmente la temperatura que alcanza el frito, no debiendo ésta llegar al punto de humo del aceite, así como proteger los baños de fritura del contacto con el aire y la luz, tapándolos una vez haya finalizado el proceso, pues estos factores aceleran los procesos de oxidación y por tanto de enranciamiento de las grasas.

6. Servicio

Los alimentos elaborados se sirven para que cada usuario coja el alimento una vez servido por el personal de cocina. Hay que destacar en esta etapa la importancia de que todo el personal que realiza el servicio lleve a cabo unas correctas prácticas higiénicas según lo descrito en el apartado correspondiente. Todos los alimentos que puedan calentarse serán almacenados en refrigeración y utilizados en el servicio inmediatamente posterior, mediante el paso de regeneración de productos. Los que no puedan calentarse, se desecharán.

7. Recepción de comida preparada

La comida preparada es realizada en el comedor universitario del Campus de Cartuja y en el comedor del Parque Tecnológico de la Salud (los menús para personas celíacas), siendo en las instalaciones en la zona de comida para llevar. Esta viene preparada bajo pedidos previamente confirmados en la web de la Universidad, por lo que todo lo que se recepciona es recogido para llevar por la persona consumidora final.

La comida preparada debe recepcionarse a una temperatura inferior o igual a 4ºC.

8. Almacén de comidas preparadas

La comida preparada es almacenada en los equipos de frío refrigerados situados en la zona habilitada para comidas preparadas para evitar que se rompa la cadena de frío. La temperatura de refrigeración inferior o igual a 4ºC.

9. Reparto comida preparada

La comida preparada está en recipientes tapados aptos para almacenaje de productos alimenticios, por lo que están protegidos de contaminación. Estos son preparados en bolsas con los distintos platos de menús que pasarán a retirar las personas usuarias que lo hayan solicitado por la página web de la Universidad. Estarán en refrigeración hasta su retirada.

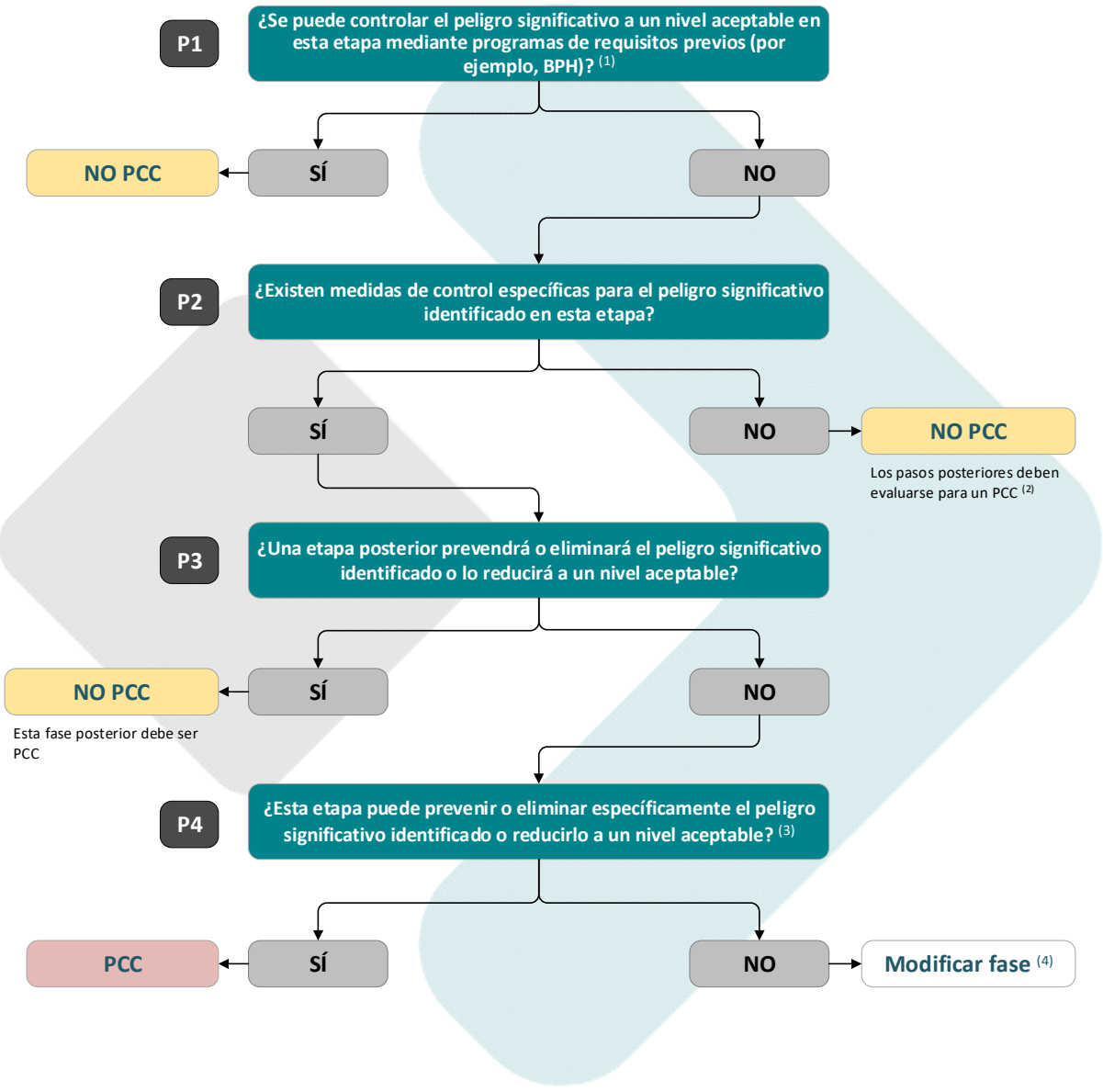
10. Regeneración de productos.

Esta fase resulta crucial, pues, aunque los productos hayan sido cocinados, el almacenamiento en frío no elimina, si no ralentiza el crecimiento microbiano. Por ello, es necesario que se lleve a cabo una correcta regeneración de la temperatura. Se Verifican estos parámetros para cada tipo de alimento y elaboración.

La temperatura a alcanzar será superior a 75ºC, durante 15 segundos.

C.3. ANÁLISIS DE PELIGROS Y DETERMINACION DELOS PCC

Para la obtención de los puntos de control críticos (PCCS´s) se atenderá en el árbol de decisiones aplicándolo en cada fase del diagrama de flujo para cada uno de los peligros identificados y en consenso del asesor externo con responsable del sistema APPCC.



(1) Considere la importancia del peligro (es decir, la probabilidad de que ocurra en ausencia de control y la gravedad del impacto del peligro) y si podría controlarse suficientemente mediante programas de requisitos previos, como las BPH. Las BPH podrían ser BPH rutinarias o BPH que requieren mayor atención para controlar el peligro (por ejemplo, seguimiento y registro).

(2) Si no se identifica un PCC en las preguntas 2 a 4, el proceso o producto debe modificarse para implementar una medida de control y se debe realizar un nuevo análisis de peligros.

(3) Considerar si la medida de control en este paso funciona en combinación con una medida de control en otro paso para controlar el mismo peligro, en cuyo caso ambos pasos deben considerarse PCC.

(4) Regrese al comienzo del árbol de decisiones después de un nuevo análisis de peligros.

Respondiendo secuencialmente las preguntas del árbol de decisiones referidas a los peligros de cada etapa del diagrama de flujo, se obtienen los siguientes PCC´s.

ETAPA	PELIGRO		P1	P2	P3	P4	PCC
1.Recepción de materias primas	Contaminación microbiológica		SI				NO
	Físicos (presencia partículas extrañas)		SI				NO
2. Almacenamiento de materias primas	Contaminación microbiológica		SI				NO
3.Acondicionamiento de materias primas	Contaminación Microbiológica	Frutas y verduras	NO	SI	NO	**SI**	**SI**
		Otros alimentos	SI				**NO**
	Químicos		SI				**NO**
4.Elaboración fría	Biológicos		SI				**NO**
5.Elaboración caliente	Contaminación microbiológica		NO	SI	NO	**SI**	**SI**
	Químicos		SI				**NO**
6. Servicio	Contaminación microbiológica		NO	SI	NO	**SI**	**SI**
7. Recepción de comidas preparadas	Contaminación microbiológica		SI				**NO**
8. Almacenaje de comidas preparadas	Contaminación microbiológica		SI				**NO**
9. Reparto comidas preparadas	Contaminación microbiológica		SI				**NO**
10. Regeneración de productos	Contaminación microbiológica		NO	SI	NO	**SI**	**SI**

C.4. ESTABLECIMIENTO DE LAS MEDIDAS DE CONTROL, LÍMITES CRÍTICOS, SISTEMA DE VIGILANCIA Y MEDIDAS CORRECTORAS

Recepción de las materias primas

Peligro	Medida de control	Límites críticos	Vigilancia	Frecuencia	Medidas correctoras	Registro
Contaminación microbiológica	Temperatura de recepción materias primas	Lácteos T < 8º C Carnes, caza mayor y productos cárnicos T < 7º C Aves y caza menor T < 4º C Pescado T< 3º C Congelados T<-18º C	Temperatura	Con cada recepción	Rechazo del producto Aviso a la empresa proveedora	Registro de mantenimiento de Tª del alimento Registro de incidencias y acciones correctoras
Físicos	Aspecto adecuado de las materias primas	Ausencia de colores y olores ajenos. Envases íntegros.	Observación visual	Con cada recepción	Rechazo del producto Aviso a la empresa proveedora	Registro controles de planes generales de higiene Registro de incidencias y acciones correctoras
	Materias primas dentro de los límites de consumo	Ausencia de productos caducados				
	Sellos, etiquetado y documentos	Presencia de marcas de salubridad				

Almacenamiento

Peligro	Medida control	Límites críticos	Vigilancia	Frecuencia	Medidas correctoras	Registro
Contaminación microbiológica	Temperaturas de almacenamiento de materias primas correctas	Lácteos T < 8º C Carnes, caza mayor y productos cárnicos T < 7º C Aves y caza menor T < 4º C Pescado T < 3º C Congelados T< -18º C	Control de temperaturas	Diaria	Modificación de la temperatura Aplicar la guía de buenas prácticas de manipulación	Registro controles de planes generales de higiene. Registro de incidencias y acciones correctoras
	Rotación de stock	Ausencia de productos caducados	Observación visual	Diaria	Eliminar los productos caducados	
	Estiba correcta de productos	Productos separados del suelo Clasificación correcta	Observación visual	Diaria Semanal	Colocación correcta	
	Correcta L+ D	Ausencia de suciedad	Observación visual	Diaria	Modificación plan de limpieza y desinfección	

Acondicionamiento de materias primas

Peligro	Medida control	Límites críticos	Vigilancia	Frecuencia	Medidas correctoras	Registro
Contaminación microbiológica	Correcta higiene personal Control de las BPM	Cumplir la guía de buenas prácticas de manipulación	Observación visual	Diaria	Aplicar la guía de buenas prácticas de manipulación	Registro controles de planes generales de higiene. Registro de incidencias y acciones correctoras
	Desinfección de vegetales Usar agua potable	Lavado de vegetales con 70 ppm de cloro disuelto en agua durante 5 minutos	Observación visual	Diaria	Volver a desinfectar vegetales	
	Temperatura de sala correcta	Temperatura de sala ≤18º C	Observación visual	Diaria	Modificación temperatura	
Químicos	Limpieza y desinfección de útiles y equipos	Ausencia de suciedad	Observación visual	Diaria	Volver a limpiar la zona	Registro de control de calidad de limpieza Registro de incidencias y acciones correctoras

Elaboraciones frías

Peligro	Medida control	Límites críticos	Vigilancia	Frecuencia	Medidas correctoras	Registro
Biológico	Correcta higiene personal Control de las BPM	Cumplir la guía de buenas prácticas de manipulación	Observación visual	Diaria	Aplicar la guía de buenas prácticas de manipulación	Registro controles de planes generales de higiene. Registro de producción de plan de trazabilidad Registro de incidencias y acciones correctoras
	Limpieza y desinfección de útiles y equipos	Ausencia de suciedad	Observación visual	Diaria	Volver a limpiar la zona	
	En alimentos con huevo uso de productos autorizados	Uso de salsa envasadas, ovoproductos pasterizados o aplicar un tratamiento térmico mayor a 75ºC durante 15 segundos	Observación visual	Diaria	Rechazar productos no autorizados. Tratar térmicamente el producto hasta alcanzar los 75ºC durante 15 segundos	
	Delimitar zonas de trabajo	Preparar alimentos en zona exclusiva	Observación visual	Diaria	Delimitar zonas	Registro controles de planes generales de higiene. Registro de incidencias y acciones correctoras

Elaboraciones calientes

Peligro	Medida control	Límites críticos	Vigilancia	Frecuencia	Medidas correctoras	Registro
Contaminación microbiológica	Control de las temperaturas del cocinado	Alcanzar 75ºC en el centro del alimento durante 15 segundos	Observación visual	Diaria	Tratar térmicamente el producto hasta alcanzar los 75ºC durante 15 segundos	Registro controles de planes generales de higiene. Registro de producción de plan de trazabilidad Registro de incidencias y acciones correctoras
	Mantenimiento de productos en caliente	Mínimo 63ºC	Observación visual	Diaria	Regenerar el producto a 75ºC en el centro del alimento durante 15 segundos	
Contaminación química	Control organoléptico y compuestos polares	No usar aceites quemados, con suciedad, oscuros, espumosos. Máximo 25% compuestos polares	Observación visual Kit comercial	Diario	Renovar el aceite	

Servicio

Peligro	Medida control	Límites críticos	Vigilancia	Frecuencia	Medidas correctoras	Registro
Contaminación microbiológica	Control de la BPM	Cumplir la guía de buenas prácticas de manipulación	Observación visual	Diaria	Aplicar la guía de buenas prácticas de manipulación	Registro controles de planes generales de higiene. Registro de incidencias y acciones correctoras
	Mantenimiento de productos en caliente	Mínimo 63ºC	Observación visual	Diaria	Regenerar el producto a 75ºC en el centro del alimento durante 15 segundos si el servicio no ha sido inmediato por falta de comensales	Registro controles de planes generales de higiene. Registro de incidencias y acciones correctoras

Recepción de comidas preparadas

Peligro	Medida de control	Límites críticos	Vigilancia	Frecuencia	Medidas correctoras	Registro
Contaminación microbiológica	Temperatura de recepción las comidas preparadas	Producto cocinado ≤4ºC	Control de la temperatura del camión de reparto y producto recepcionado	Con cada recepción	Rechazo del producto Aviso a la persona coordinada	Registro de control de calidad de comida para llevar Registro de incidencias y acciones correctoras
Físicos	Aspecto adecuado de las comidas envasadas	Ausencia de colores y olores ajenos. Envases íntegros.	Observación visual	Con cada recepción	Rechazo del producto Aviso a la persona coordinada	Registro de control de calidad de comida para llevar Registro de incidencias y acciones correctoras
	Sellos, etiquetado y documentos	Presencia de marcas de salubridad				

Almacenamiento de preparadas

Peligro	Medida control	Límites críticos	Vigilancia	Frecuencia	Medidas correctoras	Registro
Contaminación microbiológica	Temperaturas de almacenamiento de materias primas correctas	Producto cocinado ≤4ºC	Control de temperaturas	Diaria	Rechazo del producto Aviso a la persona coordinada	Registro de control de calidad de comida para llevar. Registro controles de planes generales de higiene. Registro de limpieza y desinfección Registro de incidencias y acciones correctoras
	Control de la BPM	Cumplir la guía de buenas prácticas de manipulación	Observación visual	Diaria	Aplicar la guía de buenas prácticas de manipulación	
	Correcta L+ D	Ausencia de suciedad	Observación visual	Diaria	Volver a limpiar la zona	

Reparto de comidas preparadas

Peligro	Medida control	Límites críticos	Vigilancia	Frecuencia	Medidas correctoras	Registro
Contaminación microbiológica	Control de la BPM	Cumplir la guía de buenas prácticas de manipulación	Observación visual	Diaria	Aplicar la guía de buenas prácticas de manipulación	Registro controles de planes generales de higiene. Registro de incidencias y acciones correctoras

Regeneración de productos

Peligro	Medida control	Límites críticos	Vigilancia	Frecuencia	Medidas correctoras	Registro
Contaminación microbiológica	Control de las temperaturas del cocinado	Alcanzar 75ºC en el centro del alimento durante 15 segundos	Observación visual	Diaria	Tratar térmicamente el producto hasta alcanzar los 75ºC durante 15 segundos	Registro de producción de plan de trazabilidad

C.5. SISTEMAS DE VERIFICACIÓN

1. Controles analíticos.

Sistemática y periodicidad:

- **Alimentos.** De manera mensual durante la apertura del comedor a los usuarios, desde octubre hasta junio se toma muestra de alimentos elaborados para la detección de microorganismos.
- **Superficies.** Plan general de limpieza y desinfección. Mensualmente desde octubre hasta junio, se cogerán rotatoriamente muestras de los distintos utensilios para la detección de microorganismos.
- **Agua.** De manera semestral, se realizará un análisis de agua.

2. Auditoría interna.

Sistemática:

- Verificación de los Programas Generales de Higiene. Según los procedimientos establecidos en cada uno de ellos.
- Revisión de registros. Mensualmente, se supervisa la cumplimentación de los registros, la idoneidad de los datos reflejados y, en su caso, el establecimiento de medidas correctoras que satisfagan las necesidades y reconduzcan los procedimientos.
- Comprobación de la correcta aplicación de medidas correctoras. Inspección visual directa o revisión de la documentación pertinente que pone de manifiesto la adecuada aplicación de medidas correctoras y comprobación de la efectividad de las mismas.
- Revisión del manual de Análisis de Peligros y Puntos Críticos de Control. En función de los resultados de la propia verificación, los manuales de HACCP pueden ser modificados para adecuar los términos (límites críticos, responsables de programas, periodicidad de controles y cualquier otro que se considere oportuno) a las necesidades de las instalaciones.

Periodicidad: mensual y anual

C.6. SISTEMA DE DOCUMENTACION Y REGISTRO

La relación de registros que forman parte de todo el sistema de Autocontrol son archivados disponiendo de todos ellos de forma ordenada.

Los registros utilizados son:

- Registro diario de calidad
- Registro diario de limpieza y desinfección
- Registro de verificación
- Registro de mantenimiento de temperatura del alimento
- Registro de producción diaria
- Registro de incidencia y medidas correctoras
- **Todos los registros se archivarán por un periodo de cinco años.**

ANEXO I

REGISTROS DE CONTROL DE CALIDAD

- Anexo 1-1. Plan de limpieza y desinfección
- Anexo 1-2. Controles de planes generales de higiene
- Anexo 1-3. Registro comida para llevar
- Anexo 1-4. Registro temperaturas de alimentos
- Anexo 1-5. Registro de incidencias
- Anexo 1-6. Programa mantenimiento
- Anexo 1-7. Registro de verificación de APPCC
- Anexo 1-8. Registro de verificación de compuestos polares
- Partes de trazabilidad
- Registros de formación
- Fichas de verificación de equipos

ANEXO II PLANOS

ANEXO III PUNTOS AGUA

Resumen de puntos de agua para muestreo de Cloro Libre:

1. Marmita 1
2. Marmita 2
3. Marmita 3
4. Marmita 4
5. Marmita 5
6. Marmita 6
7. Fregadero fondo cocina derecha
8. Fregadero fondo cocina izquierda
9. Fregadero medio cocina izquierda
10. Fregadero útiles cocina
11. Fregadero lavavajillas vasos
12. Fregadero lavavajillas platos
13. Grifo comedor clientes

ANEXO IV

PRODUCTOS DE LIMPIEZA

ANEXO V METODOLOGÍA DE VALIDACIÓN DE ELEMENTOS POLARES

Procedimiento de validación de elementos polares en aceite usado:

Según la ORDEN del 26 de Enero de 1989 por la que se aprueba la Norma de Calidad para los Aceites y Grasas calentadas, las grasas de cocinar con más de un 25 % de aceite, se consideran en España como gastadas y cualquier violación de este valor podrá ser penado.

Para ello haremos mediciones con tiras reactivas cuyas instrucciones de uso se indican a continuación:

1. Abrir el envase y sacar una tira.

2.Cerrar bien el frasco con las tiras sin usar.

3.Coger la tira por el extremo blanco más largo (con la línea roja).

4.Sumergir la tira en el aceite caliente de forma que todas las bandas azules se mojen durante 1-2 segundos.

5.Sacar la tira del aceite y dejar escurrir el exceso de aceite sobre la freidora (5 segundos).

6.Después de 15-30 segundos, contar el número de bandas que han cambiado completamente (o casi completamente) de azul a amarillo. La lectura es más sencilla si se mira de frente a una fuente de luz.

7.Basándose en el número de tiras que han cambiado, continuar usando o desechar el aceite de acuerdo al punto de desecho predeterminado

8.Desechar la tira después de la prueba.

9.Usar una tira nueva para cada freidora

Se harán varias medidas y se equiparará al número de servicios con alimentos fritos que pueden servirse, con el número de platos más desfavorables que puedan darse en el servicio habitual del comedor, para establecer la relación de los elementos polares con la cantidad de fritura que se hace, e implementar un protocolo de eliminación de aceite, a una frecuencia determinada, que asegure que se desecha antes de llegar al límite de 25% de compuestos polares. Quedará indicado en el Anexo 1. Registros de control de calidad.

ANEXO VI
ELEMENTOS SUJETOS
ANALISIS DE SUPERFICIES

Análisis de superficies: Análisis mensual, por lo que debe alternar elementos en contacto con alimentos y no contacto con alimentos

Elementos en contacto con alimentos:

-Tablas

-Cuchillos

-Vajilla

-Batidora

-Cortafiambre

-Mesa de trabajo

Elementos no contacto con alimentos:

-Sumideros

-Puertas

-Lavavajillas

Análisis trabajadores

Anualmente de manera rotativa se hará análisis de la ropa y manos de una de las personas trabajadoras.

Análisis de alimentos: Análisis mensual, por lo que debe alternar alimentos listos para consumo y alimento envasado.

ANEXO VII
DOCUMENTACIÓN

ANEXO VIII
LEGISLACIÓN

ANEXO IX

CONTROL DE PLAGAS Y LISTADO DE CEBOS