



Universidad Autónoma Metropolitana Unidad Xochimilco

División de Ciencias Biológicas y de la Salud

Licenciatura en Nutrición Humana

Proyecto en el que se participó

Aseguramiento de Calidad en Nutrición Hospitalaria

Lugar

Instituto Nacional de Ciencias Médicas y Nutrición Salvador Zubirán

Período de realización del servicio social

06 de noviembre del 2023 al 06 de mayo del 2024

Informe final de servicio social

Aseguramiento de Calidad en Nutrición Hospitalaria, 219203308

Presenta

Cruz Ruiz Georgina

Matrícula

2192033008

Asesor(a) interno

Mtra. María de Lourdes Ramírez Vega

No. Económico: 35275

Asesor(a) externo

Mtra. Eunice Elizabeth Alfonso Baruch

Céd. Profesional: 112985

Índice

I. Introducción	3
II. Marco teórico	5
Servicio de alimentación	5
Manipulador de alimentos	6
Enfermedades transmitidas por alimentos	6
NOM 251-SSA1-2009, Prácticas de higiene para el proceso de alimentos, bebidas o suplementos alimenticios.....	8
Higiene alimentaria	9
Análisis de Peligros y Puntos Críticos de Control	9
III. Objetivo general	11
IV. Objetivos específicos	11
V. Metodología	12
VI. Actividades realizadas	15
VII. Metas alcanzadas	17
VIII. Resultados	18
IX. Conclusiones	23
X. Recomendaciones	24
XI. Referencias bibliográficas	25
XII. Anexos	28

I. Introducción

El servicio de alimentación es el lugar donde preparan alimentos y bebidas, y se distribuyen para su consumo inmediato (Secretaría de Salud, 2010). En el contexto hospitalario, la función principal es garantizar que los pacientes, personal administrativo y médicos reciban una alimentación con altos estándares de higiene y calidad alimentaria. Para cubrir los requerimientos nutricionales, se debe adaptar a las necesidades de la población atendida.

El nutricionista cumple un papel importante en el servicio de alimentación a nivel hospitalario, ya que, se encarga de preservar la salud de los comensales a corto plazo para evitar las enfermedades transmitidas por alimentos; se realizan actividades de gestión implementando buenas prácticas de higiene y/o manufactura, además de efectuar normas de calidad basadas en la NOM-251-SSA1-2009, para seguir estándares durante la preparación e inocuidad alimentaria. Para cumplir esta norma es necesaria, la planificación, organización, supervisión y el apoyo en el tratamiento nutricional en pacientes ambulatorios para reducir su estancia hospitalaria (Ortega et al., 2021).

Asimismo, colabora estrechamente con el personal (principalmente auxiliares de cocina) por medio de la supervisión y control de capacitaciones en cuanto aspectos básicos como: higiene, habilidades culinarias, seguridad en el trabajo y mejora en las técnicas de servicio al comensal (López et al., 2011).

En México, la Secretaría de Salud (SSA) muestra que, en el año 2022 en las instituciones de segundo y tercer nivel de atención a la salud, la prevalencia de microorganismos aislados (p.ej. *Escherichia coli*, *Pseudomonas aeruginosa*, *Klebsiella pneumoniae*, *Acinetobacter baumannii* y *Staphylococcus aureus*) causantes de infecciones asociadas a la atención sanitaria (IAAS) fue de 25.92% en unidades hospitalarias; sin embargo, la presencia de estos patógenos son un indicador de la falta de adherencia a las acciones de prevención y control de las medidas de higiene o manipulación de alimentos (SEGOB,2022).

Las instituciones de salud del país presentan deficiencias en el manejo adecuado de procedimientos y el apego a normas vigentes en los servicios de alimentación y nutrición hospitalaria como en el almacenamiento, manejo, conservación y preparación de alimentos que pueden conducir a situaciones de brotes de enfermedades transmitidas por alimentos en pacientes, personal de salud, visitantes o trabajadores de otras áreas (Villanueva et al., 2014).

Esta situación es un asunto de prioridad porque es indispensable garantizar una alimentación en óptimas condiciones higiénicas y organolépticas para los pacientes (Fernández et al., 2018). Además, se debe involucrar activamente a los manipuladores de alimentos en la producción, procesamiento, distribución y la limpieza de equipo o utensilios con el fin de asegurar la higiene y seguridad de estos (Salas et al., 2019).

Esto representa sin duda un reto para la prestación del servicio de alimentación hospitalario, ya que requiere especial atención y debe ser evaluado constantemente de acuerdo con los protocolos para obtener un grado de satisfacción y calidad dentro de las instituciones de salud (Bejarano et al., 2016).

II. Marco teórico

Servicio de alimentación

El servicio de alimentación hospitalario tiene como principal misión proveerle al enfermo alimentos de acuerdo con las características de la patología de base, además, se caracteriza por la planeación, la dirección, el control y la evaluación de las actividades; cuya finalidad es asegurar los estándares de calidad a los comensales que demandan el servicio (López, 2011).

La organización y gestión del servicio se sustentan en todo un cuerpo técnico-administrativo que comprenden las legislaciones, normativas y reglamentos que rijan y controlen a escala nacional la seguridad e inocuidad alimentaria (Rivas, 2019).

Existen dos modelos productivos y de servicio a colectividades diferenciados entre sí por el lugar para la elaboración de comidas.

La denominada distribución centralizada, catering o servicio de comidas transportadas conlleva a la preparación de platillos en una cocina central o unidad centralizada de producción con dimensión industrial desde donde las comidas elaboradas se transportan a los diferentes comedores o sitios hacia el comensal y se utilizan utensilios como bandejas, montacargas, carros bandejeros, etc., (De Diego, 2018).

En la distribución descentralizada los alimentos se preparan en el área de producción y son transportados en carros térmicos con recipientes profundos o en equipos refrigerados (dependiendo del alimento en cuestión) hacia otros sectores donde son distribuidos en bandejas individuales y de allí son transportadas hasta el paciente (Pérez, 2016).

Manipulador de alimentos

Un manipulador de alimentos es toda persona que, por su actividad laboral, tiene contacto directo con los alimentos durante cualquiera de sus fases, desde que se recibe el producto hasta que llega al consumidor final (Barrero, 2024).

Desempeñan un papel esencial para garantizar la seguridad alimentaria en toda la cadena de producción, procesamiento, almacenamiento, preparación y servicio. Por lo tanto, la seguridad alimentaria depende principalmente de los manipuladores de alimentos y de su nivel de conocimiento y práctica en el proceso de producción (Abdullateef et al., 2021).

El conocimiento y las prácticas de los manipuladores de alimentos son fundamentales para proteger la salud de los consumidores, especialmente aquellas personas que son más susceptibles a las infecciones. Los manipuladores de alimentos pueden contaminar los alimentos a través de una higiene inadecuada de las manos, un saneamiento incorrecto de los equipos y las superficies, o una preparación inapropiada de los alimentos (Barjaktarović et al., 2023).

Enfermedades transmitidas por alimentos

Las enfermedades transmitidas por alimentos (ETAs) son un síndrome originado a partir de la ingesta de agua o alimentos contaminados a través de la contaminación cruzada, donde el alimento actúa como transporte de microorganismos patógenos afectando la salud de las personas, principalmente producto de las malas prácticas en el manejo de los alimentos por desconocimiento de una correcta manipulación y por los cambios en los hábitos alimentarios de la población (Rodríguez, 2022).

Las ETAs se manifiestan a través de un brote epidémico, al consumir un producto alimenticio que contenga microorganismos definiéndose como la aparición de dos o más casos y se produce un cuadro clínico (Torres et al., 2018).

En la manipulación de alimentos, existen contaminantes y se definen como cualquier agente biológico o químico, materia extraña u otras sustancias no añadidas intencionalmente y que puedan comprometer su inocuidad. La contaminación es definida como la introducción o presencia de un contaminante en los alimentos o en el medio ambiente alimentario (Zamora, 2019).

Los contaminantes de los alimentos pueden ser químicos (compuestos inorgánicos tóxicos, antimicrobianos, promotores del crecimiento, aditivos alimentarios, lubricantes y tintas, toxinas naturales, desinfectantes, metales pesados o pesticidas que no pueden eliminarse con un lavado), físicos (fragmentos de vidrio, metal, madera u otros que puedan ocasionar daño al consumidor) o biológicos (bacterias, hongos, parásitos, priones y toxinas). Los síntomas típicos incluyen náuseas, vómitos y diarrea; en algunos casos se pueden presentar complicaciones severas como sepsis, meningitis, abortos, síndrome Guillan Barré o la muerte (Holland et al., 2020; Fernández et al., 2021).

La literatura consultada permite determinar tres tipos de contaminación en los alimentos: primaria, directa o cruzada. La contaminación primaria ocurre en el proceso inicial en la producción de alimentos. La segunda sucede cuando los contaminantes llegan al alimento por medio de la persona que los manipula. Por último, la contaminación cruzada es el paso de un peligro presente en un alimento a otro que se encontraba inocuo, utilizando como vehículo utensilios que han estado en contacto con ambos alimentos sin la debida limpieza y la desinfección requerida (Zamora, 2019).

Por otra parte, las ETAs se pueden presentar de tres formas:

1. Infecciones: causadas al ingerir un alimento que contiene un número elevado de microorganismos, se multiplican con cierta rapidez en el interior del hospedador. La sintomatología se presenta entre las 6 y 48 horas después de haber ingerido el alimento. Se dividen en dos variantes:
 - a) *Invasivas*: se produce una colonización de tejidos y órganos (provocado por Salmonella, Aeromonas, Campylobacter, Shigella, Yersinia y E.coli).

- b) *Toxiinfecciones*: causadas por bacterias no invasivas, capaces de colonizar y multiplicarse en el tracto intestinal del hospedero (provocado por *Vibrio cholerae*, *Bacillus cereus*, *Clostridium botulinum* y *Clostridium perfringens*).
- 2. Intoxicaciones: ocurren cuando las toxinas de bacterias o mohos están presentes dentro del alimento ingerido o del consumidor.
- 3. Infestaciones: se presenta cuando el agente causal es un parásito, suele generarse por alimentos con escaso tratamiento térmico y que no han sido previamente congelados para destruir el parásito. Los síntomas se presentan en semanas o meses (Ferrer y Palma, 2019; Fernández et al., 2021; Mora et al., 2022).

Técnicas como la trazabilidad permiten dar seguimiento a las rutas que ha seguido el alimento desde su origen, posibles causas de contaminación durante las fases de manipulación, procesamiento, almacenamiento, transporte, distribución y exposición que llega finalmente al comensal (Zúñiga y Caro, 2017).

NOM 251-SSA1-2009, Prácticas de higiene para el proceso de alimentos, bebidas o suplementos alimenticios

En México, la norma oficial mexicana NOM-251-SSA1-2010, está regulada por la Secretaría de Salud a través de la Comisión Federal para la Protección contra Riesgos Sanitarios (Cofepris). Establece un conjunto de procedimientos que deben cumplir las personas que se dedican al proceso de alimentos, bebidas o suplementos alimenticios, destinados a los consumidores en territorio nacional dentro de las que se encuentran las Buenas Prácticas de Manufactura (BPM) y la implementación del sistema HACCP (Díaz et al., 2016).

Su objetivo principal es establecer los requisitos mínimos que deben cumplir los establecimientos que elaboran alimentos, bebidas o suplementos alimenticios en cuanto al proceso y manejo higiénico, a fin de evitar su contaminación a lo largo de su proceso (Secretaría de Salud, 2010).

La última actualización de la NOM-251 fue publicada en el Diario Oficial de la Federación en marzo del 2010 como principal normatividad que marca las indicaciones que deben seguirse en cuanto a higiene en la preparación de alimentos. Una de las ventajas es que facilita la inspección, ya que se puede aplicar en toda la cadena alimentaria, desde la recepción de materias primas hasta la distribución del producto (Arellano y Acosta, 2020).

Higiene alimentaria

La Organización Mundial de la Salud (OMS) define la higiene de los alimentos como el conjunto de condiciones y medidas programadas durante la producción, transformación, almacenamiento y distribución de los alimentos, para garantizar su salubridad e inocuidad. Es una parte de la microbiología que se ocupa de los efectos adversos de los microorganismos contenidos en los alimentos y de la manera de evitarlos (Ferrer y Palma, 2019).

Análisis de Peligros y Puntos Críticos de Control

El sistema de Análisis de Peligros y Puntos Críticos de Control también conocido como HACCP (del inglés *Hazard Analysis and Critical Control Points*) es un enfoque preventivo y sistemático para asegurar la inocuidad de los alimentos desde la producción primaria hasta llegar al consumidor (Palomino, 2018).

El sistema HACCP, desarrollado por la NASA para garantizar la seguridad de los alimentos incluidos en los programas especiales, se ha implementado posteriormente en las normas internacionales en todas las actividades de la industria alimentaria. El beneficio de implementar este sistema de gestión de la seguridad alimentaria es tanto el logro de productos de mayor calidad como la reducción de la transmisión de enfermedades a través de alimentos (Radu et al., 2023).

Este instrumento pretende analizar un proceso de producción y buscar en él los factores que pueden comprometer la salubridad de los alimentos y, una vez que hayan sido determinados, establecer controles para prevenir una posible reaparición.

La implementación de un sistema HACCP se basa en la organización de un plan que debe comprender siete principios:

1. Realizar un análisis de peligros.
2. Determinar los puntos críticos de control (PCC).
3. Establecer un límite o límites críticos.
4. Establecer un sistema de vigilancia del control de los PCC.
5. Establecer las medidas correctivas que han de adoptarse cuando la vigilancia indica que un determinado PCC no está controlado.
6. Establecer procedimientos de comprobación para confirmar que el Sistema de HACCP funciona eficazmente
7. Establecer un sistema de documentación sobre todos los procedimientos y los registros apropiados para estos principios y su aplicación.

La finalidad del sistema de HACCP es que el control se centre en los (PCC). En el caso de que se identifique un peligro que debe controlarse, pero no se encuentre ningún PCC, deberá considerarse la posibilidad de rediseñar la operación (Secretaría de Salud, 2010).

Desde el 2008, el HACCP ha incrementado su importancia debido a los principales problemas ocurridos en la manipulación de alimentos, tales como alimentos envenenados, objetos extraños y deficiente calidad sanitaria, que son los mayores y más serios problemas resultantes del proceso de producción (Rosas, 2018).

III. Objetivo general

Analizar las actividades que se realizan para el control sanitario y manipulación de alimentos llevadas a cabo en el servicio de alimentos perteneciente al Instituto Nacional de Ciencias Médicas y Nutrición Salvador Zubirán.

IV. Objetivos específicos

- Colaborar en las actividades de gestión, producción y manipulación de alimentos.
- Asegurar el cumplimiento del protocolo de las buenas prácticas de higiene del personal que labora en la cocina central de acuerdo con la NOM-251-SSA1-2009 Prácticas de higiene para el proceso de alimentos, bebidas o suplementos alimenticios.
- Supervisar el registro y distribución de dietas para el personal y pacientes del instituto.

V. Metodología

Se llevó a cabo un proyecto de carácter observacional en el Instituto Nacional de Ciencias Médicas y Nutrición Salvador Zubirán en el servicio de alimentación perteneciente al área de Nutrición Ambulatoria y Hospitalaria durante 6 meses (noviembre del 2023 a mayo del 2024), no se analizaron variables estadísticas durante su elaboración. Sin embargo, la técnica para la recolección de información fue a través de una lista de verificación adaptada de los lineamientos establecidos por la NOM-251-SSA1-2009, Prácticas de higiene para el proceso de alimentos, bebidas o suplementos alimenticios (Anexo 1) tomando en cuenta los siguientes puntos: control de operaciones, almacenamiento de materias primas, salud e higiene del personal, mantenimiento y limpieza.

El servicio de alimentación maneja un sistema descentralizado, es decir, la elaboración de la comida se lleva a cabo en la cocina, pero los alimentos se pueden distribuir a otros departamentos del instituto. La unidad de producción es interna y de provisión externa, el personal es el encargado de preparar los alimentos dentro del servicio y las materias primas se suministran a través de un proveedor externo.

Se divide en tres áreas: 1) checador, 2) dietas destinadas a pacientes y 3) preparación de alimentos para el personal del área de la salud y administrativos. Dentro de estas áreas se supervisaron las buenas prácticas de higiene y manipulación de alimentos por medio de formatos establecidos por la institución.

El comedor y el servicio para los pacientes se distribuye en los siguientes horarios de acuerdo con el tiempo de comida establecido (Tabla 1). El horario en el que se desarrollaron las actividades fue el turno matutino, de 8:00 am a 12:00 pm.

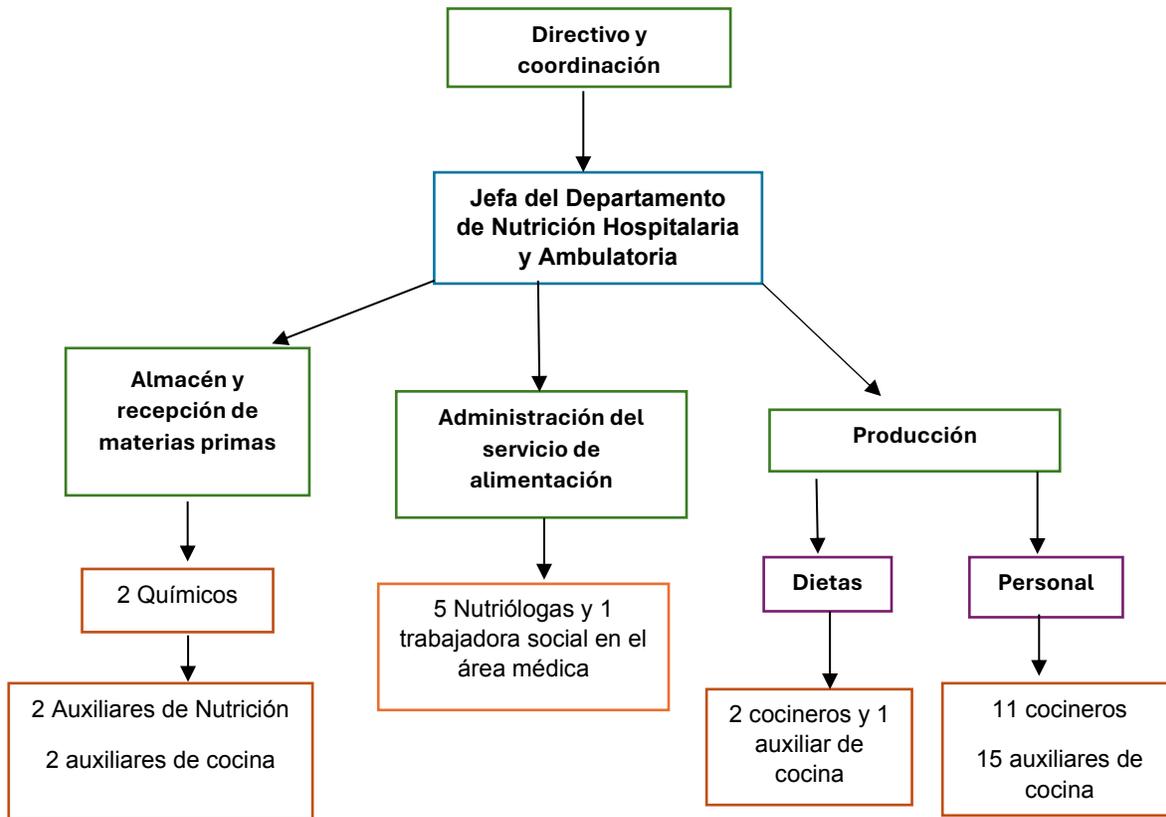
Tabla 1. Horarios de servicio por tiempo de comida

Auxiliares de cocina, personal administrativo y médicos	Pacientes
<p>Desayuno</p> <ul style="list-style-type: none"> - 7:00 a 9:00 am - Bebidas calientes, guisados, pan dulce, fruta fresca y frijoles. <p>Comida</p> <ul style="list-style-type: none"> - 12:00 a 16:00 pm - Sopas, ensaladas, guisados, fruta fresca o postre, frijoles, agua o infusiones, tortillas. <p>Cena</p> <ul style="list-style-type: none"> - 17:30 a 19:30 - Leche fresca, bebida caliente, guisado, postre, agua de sabor, colación nocturna. 	<p>Desayuno</p> <ul style="list-style-type: none"> - 7:00 am - Atoles, guarniciones, guisados, papillas, fruta fresca y cocida, platillos especiales. <p>Comida</p> <ul style="list-style-type: none"> - Alimentos fríos (10:30 am): fruta fresca, postres, papillas, ensaladas, gelatinas. - Alimentos calientes (12:30 pm): sopas, guisados, fruta cocida, platillos especiales. <p>Cena</p> <ul style="list-style-type: none"> - 17:30 pm - Atole con y sin leche, ensalada, guisados, fruta fresca o cocida, papillas, platillos especiales.

Fuente: Elaboración propia

La gestión interna del servicio de alimentación juega un papel importante para el éxito o fracaso de este. Es por esta razón, que para responder a las necesidades de comunicación se contó con el apoyo del personal de la cocina y nutriólogas como se observa en la figura 1.

Figura 1. Organigrama del servicio de alimentación



Fuente: Elaboración propia

Para evaluar el funcionamiento e identificar las áreas que se deben optimizar dentro del servicio de alimentación, se realizó un análisis FODA (fortalezas, oportunidades, debilidades y amenazas), con el diagnóstico realizado a través de estas herramientas se desarrollaron estrategias para mejorar el control de calidad y productividad.

VI. Actividades realizadas

A continuación, se describen las actividades realizadas en el transcurso de los seis meses en el servicio social, en las áreas de dietas, personal y checador.

Tabla 2. Actividades en el servicio de alimentos

Actividad	Características
Supervisión del cumplimiento de la NOM-251-SSA1-2009	<ol style="list-style-type: none">1. Colaboración en la aplicación del método PEPS (primeras entradas, primeras salidas).<ul style="list-style-type: none">- Revisión y recepción de materias primas (caducidad, características organolépticas de los alimentos como color, tamaño, textura y olor).- Rotación y utilización de alimentos de acuerdo con su vida útil y cantidad.- Etiquetado de productos.2. Supervisión del control del almacenamiento, manipulación de alimentos, uso de equipos y utensilios.
Control de higiene, limpieza y desinfección del servicio de alimentos	<ol style="list-style-type: none">1. Acomodar y distribuir los detergentes para uso exclusivo de la cocina.2. Vigilar que las áreas, el equipo y los utensilios empleados se laven y desinfecten adecuadamente.
Supervisión de producción de alimentos	<ol style="list-style-type: none">1. Se apoyó en la preparación y distribución de platillos como: ensaladas, colaciones para donadores, café, pan y fruta).2. Supervisión del control de manipulación de alimentos.<ul style="list-style-type: none">- Lavado de alimentos frescos (frutas y verduras) de acuerdo con los protocolos asignados por la institución.- Probar la sazón de alimentos y bebidas.3. Conteo de sobrantes de platillos preparados en el desayuno.

Actividad	Características
Vigilancia de prácticas adecuadas de higiene del personal para la manipulación y distribución de alimentos	<ul style="list-style-type: none"> - Vigilar la técnica de lavado de manos en cocineros y auxiliares. - Verificar que el personal que prepara los alimentos cuente con: el uniforme limpio, cabello corto o recogido, uñas cortadas, sin joyería y use protección que cubra totalmente el cabello y boca.
Revisión y registro de dietas para el personal y pacientes	<ol style="list-style-type: none"> 1. Llenado de papelería (informe diario, cancelaciones de dietas, registro del número de comensales por tiempo de comida). 2. Conteo de raciones para el área de dietas y personal. 3. Revisión de menús por día (ingredientes, raciones, número de platillos; organización de los platillos: sopas, guarniciones, ensaladas, platos principales, postres, bebidas frías y calientes). 4. Cálculo del valor energético de los menús. 5. Identificación de dietas especiales, para patologías digestivas y progresivas para pacientes (ovolactovegetariana, láctea, blanda, hiposódica, sin gluten, baja en residuos).
Verificación del sistema Análisis de Peligros y Puntos Críticos de Control (HACCP)	<ol style="list-style-type: none"> 1. Toma de muestras testigo. 2. Se verificó la aplicación del sistema HACCP a través del análisis de seis puntos críticos de control: <ul style="list-style-type: none"> - Manejo de alimentos. - Limpieza y desinfección de las áreas. - Control de temperaturas. - Recepción de materias primas - Almacenamiento de alimentos y bebidas. - Formación y capacitación del personal en higiene y seguridad alimentaria.

VII. Metas alcanzadas

De acuerdo con el objetivo general establecido en este proyecto, pude desarrollar la capacidad de analizar de manera operacional cada una de las actividades que se realizan dentro del servicio de alimentos a nivel hospitalario.

El objetivo específico número uno, me permitió adquirir nuevas habilidades de administración, planificación y gestión al momento de colaborar en las actividades de manipulación de alimentos para mejorar la calidad del servicio a los consumidores. De igual forma, aprendí a organizar mejor el tiempo para tener un adecuado rendimiento al momento de colaborar en las tareas.

En el objetivo específico número dos, se logró fortalecer y poner en práctica mi aprendizaje sobre el cumplimiento del protocolo de buenas prácticas de higiene del personal a través de la NOM-251-SSA1.

Con respecto al objetivo específico número tres, se cumplió la supervisión del registro y distribución de dietas, ya que se logró administrar una alimentación apropiada, para personas sanas y/o con presencia de patologías tomando en cuenta los gustos y preferencias.

Cabe mencionar, que a pesar de que se cumplieron con todos los objetivos señalados pude adquirir nuevas aptitudes para tener un mejor desempeño como nutrióloga, por ejemplo: trabajar en equipo con los cocineros o auxiliares de cocina, actualizarme e investigar artículos relacionados al área, desarrollar habilidades de liderazgo y pensamiento crítico.

VIII. Resultados

Se presentan los resultados de las observaciones realizadas con respecto a las prácticas higiénico-sanitarias del servicio de alimentación que corresponden a la NOM-251-SSA1-2009.

Los apartados de la norma que cumplieron con los requisitos básicos para mantener el servicio son: instalaciones y áreas, almacenamiento, control de operaciones, equipo y utensilios, control de materias primas, control del envasado, mantenimiento y limpieza, control de plagas, manejo de residuos, salud e higiene del personal.

Sin embargo, se encontraron ciertas deficiencias en el servicio y equipo empleados para la preparación de alimentos como lo señala la tabla 3.

Tabla 3. Deficiencias del servicio de alimentos

Apartado de la Norma	Deficiencia	Riesgos
Servicios Punto número 5.3.7	El servicio no cuenta con trampas de grasa, en las coladeras se estancan los residuos sólidos y líquidos.	- Contaminación química - Riesgo por accidente de caídas
Control de temperatura Punto número 7.3.1	El servicio no cuenta con termómetro para medir la temperatura de cocción de los alimentos.	- Proliferación de microorganismos
Control de temperatura Punto número 7.3.2	No se toma la temperatura cuando un alimento es recalentado.	- Pérdida de propiedades organolépticas del alimento
Control de temperatura Punto número 7.3.3	No se registra la temperatura de los alimentos expuestos en la barra	- Proliferación de microorganismos

Continuación		
Transporte Punto número 5.13.4	Los vehículos en que se transportan los alimentos no están limpios para evitar la contaminación de alimentos, bebidas o suplementos alimenticios.	- Contaminación química

Fuente: Elaboración propia

El principal problema detectado en cuanto al control de temperatura es que el servicio no tiene un termómetro especial para tomar la temperatura de los alimentos preparados y expuestos en la barra, únicamente se tiene registro de las cámaras de refrigeración y congeladores. Por lo tanto, se debe considerar que existe un incremento en el riesgo de estar en la “zona de peligro”, ya que, dejar los alimentos a temperatura ambiente durante un periodo de tiempo largo puede generar la proliferación de microorganismos que pueden causar ETAs (Da Silva, 2023).

Por otro lado, el servicio no tiene trampas de grasa, lo cual genera un estancamiento de residuos de aceite u otros líquidos en el piso y coladeras al momento que se están preparando los alimentos, lo cual ocasiona riesgo de accidente por caídas, genera malos olores y contaminación cruzada.

En relación con el apartado de transporte, se observó que se utilizan cajas de plástico para almacenar y trasladar los productos dentro del servicio, hay ocasiones en que tienen polvo o suciedad.

Considerando la matriz FODA, se reportó un análisis de los factores internos y externos que se obtuvieron como resultado del diagnóstico aplicado en el servicio; se identificaron seis fortalezas, tres oportunidades, cuatro debilidades y dos amenazas los cuales son enunciados a continuación en la figura 2.

Figura 2. Matriz FODA para generación de estrategias



Fuente: Elaboración propia

La selección de fortalezas, oportunidades, debilidades y amenazas permitió crear la matriz FODA de estrategias (Tabla 4).

Tabla 4. Matriz FODA para generación de estrategias

	Fortalezas (F)	Debilidades (D)
Oportunidades (O)	<p>Estrategias (FO)</p> <ul style="list-style-type: none"> - FO1.Creación de material didáctico (trípticos, carteles, manuales, actividades recreativas, etc.) - FO2.Conocer el índice de popularidad de las preparaciones. 	<p>Estrategias (DO)</p> <ul style="list-style-type: none"> - DO1.Crear un instrumento para supervisar la técnica de lavado de manos del personal. - DO2.Organizar el tiempo de las actividades de los manipuladores para que mejoren la preparación de alimentos.
Amenazas (A)	<p>Estrategias (FA)</p> <ul style="list-style-type: none"> - FA1.Supervisar adecuadamente las técnicas culinarias antes de servir la comida. 	<p>Estrategias (DA)</p> <ul style="list-style-type: none"> - DA1.Diseñar e implementar capacitaciones para fortalecer las buenas prácticas de higiene. - DA2. Crear estrategias de seguridad laboral.

Fuente: Elaboración propia

Algunas estrategias encontradas como resultado del análisis de las habilidades y limitaciones externas e internas del servicio son:

- La estrategia FO1 y FO2 permiten a través de la revisión, actualización y generación de nuevas ideas crear material que apoye al personal en la obtención de nuevas habilidades gastronómicas. De igual manera, es conveniente que se conozca el índice de popularidad de las preparaciones, para llevar un control de las comidas servidas y posibles causas de aumento o descenso en el consumo.

- El propósito de las estrategias DO1 y DO2 es crear herramientas que garanticen la inocuidad alimentaria dentro del servicio. De igual forma, es importante organizar el tiempo por cada actividad para que el personal mejore su productividad.
- Con respecto a la estrategia FA1 se debe realizar la supervisión de las técnicas culinarias, para asegurar la seguridad alimentaria de los consumidores.
- En relación con las estrategias DA1 y DA2, es importante cumplir con la seguridad y adoptar medidas de protección frente a riesgos laborales. Asimismo, es necesario capacitar a los manipuladores de alimentos por medio de cursos o pláticas para fortalecer la preparación higiénica de los alimentos.

Es evidente que los resultados plantean nuevos retos para el servicio de alimentación del instituto y demandan una serie de acciones encaminadas al mejoramiento de los procesos de las buenas prácticas de higiene.

IX. Conclusiones

En este periodo de servicio social pude comprender que las funciones del nutriólogo(a) son indispensables para preservar la salud y alimentación de los pacientes hospitalizados o también de los trabajadores que laboran dentro de la institución.

Desde mi perspectiva fue importante conocer la dinámica de trabajo junto con los cocineros, auxiliares o personal operativo, ya que, presentan buena comunicación, brindan soluciones frente a algún problema y establecen el éxito del servicio ofrecido.

Finalmente, se determinó que el servicio de alimentación presenta ciertas limitaciones que deben ser tomadas en cuenta por las autoridades correspondientes del área para mejorar las condiciones sanitarias y asegurar una calidad e inocuidad alimentaria mediante la implementación de buenas prácticas de manufactura para prevenir las ETAs que son un problema de salud pública.

X. Recomendaciones

A continuación, se enumeran una serie de recomendaciones cuya implementación son vitales para mejorar la calidad del servicio de alimentación.

1. Revisar las estrategias propuestas para mejorar el desarrollo y funcionalidad de estas a través del análisis interno y externo con el fin de determinar las posibles amenazas y debilidades que posee el servicio.
2. Elaborar una bitácora de control de temperatura interna de los alimentos durante el método de cocción, recalentado y aquellos listos para servir; para evitar la proliferación de microorganismos, conservar los nutrientes, las características organolépticas y ser sanitariamente seguros para el consumidor.
3. Tener un botiquín de primeros auxilios apto para atender accidentes (p.ej. heridas o golpes).
4. Realizar un formato para evaluar el conocimiento de la técnica de lavado de manos cada día (Anexo 2).
5. Hacer evaluaciones a los colaboradores que manipulan los alimentos para garantizar que tengan el conocimiento suficiente sobre las normas establecidas y aplicar técnicas de mejora continua.
6. Desarrollar nuevas estrategias para mejorar la capacidad de producción de platillos en el desayuno y que el tiempo de espera del comensal no exceda.

XI. Referencias bibliográficas

1. Abdullateef Raji, I., Mansur Oche, O., Umar Kaoje, A., Joseph Awosan, K., Olayinka Raji, M., Jiya Gana, G., Timane Ango, J., Usman Abubakar, A. (2021). Effect of food hygiene training on food handlers' knowledge in Sokoto Metropolis: a quasi-experimental study. *Pan Afr Med J*, 40(146), 1-17.
2. Arellano Narváez, R., Acosta Gonzaga, E. Prácticas de higiene en el proceso de elaboración de alimentos en microempresas de un mercado de Ciudad de México. *Estud. soc. Rev. aliment. contemp. desarro.*, 30(56), 1-27.
3. Barjaktarović Labović, S., Joksimović, I., Galić, I., Knežević, M., Mimović, M. (2023). Food Safety Behaviours among Food Handlers in Different Food Service Establishments in Montenegro. *Int J Environ Res Public Health*, 20 (2): 1-15.
4. Bejarano Roncancio, J.J., Cortés Merchán, A.J., Pinzón Espitia, O.L. (2016). Alimentación hospitalaria como un criterio para la acreditación en salud. *Perspectivas en Nutrición Humana*, 18 (1), 77-93.
5. Da Silva Cota, A., Gomes de Freitas, R.S., Lefèvre, F., Stedefeldt, E. (2023). Food handlers' lack of knowledge and misunderstanding of safe food temperatures: An analysis using the theory of social representations. *Food Research International*, 174 (1), 113486.
6. De Diego Blanco, B.S. (2018). Atención a comensales con dieta específica en los servicios de restauración a colectividades. *Nutr Hosp*, 35(4), 130-135.
7. Díaz Ramírez, M., García Garibay, M., Jiménez Guzmán, J., Villanueva Carvajal, A. (2016). Inocuidad en alimentos tradicionales: el queso de Poro de Balancán como un caso de estudio. *Estudios Sociales*, 25 (47), 87-110.
8. Fernández, N., Cabral de Bejarano, S., Estigarribia, G., Ortiz, A., Ríos, P. (2018). Condiciones higiénico-sanitarias basadas en las cinco claves de la OMS de los servicios de alimentación de hospitales del departamento de Caaguazú, Paraguay. *Mem. Inst. Investig. Cienc. Salud.*, 16 (2), 21-31.

9. Fernández, S., Marcía, J., Bu, J., Baca, V., Montoya, H., Varela, I., Ruiz, J., Lagos, S., Ore, F. (2021). Enfermedades transmitidas por Alimentos (Etas); Una Alerta para el Consumidor. *Ciencia Latina Revista Científica Multidisciplinar*, 5(2), 1-15.
10. Ferrer Svoboda, C., Palma Linares, I. (2019). Normas de higiene y seguridad alimentaria. En Salas Salvadó, J. (Eds), *Nutrición y Dietética Clínica* (pp. 65-78). ELSEVIER.
11. López Torres, P., Moreno Gaspar, L., Hunot Alexander, C., Ortiz Lomelí, M., Aguayo Mendoza, M. (2011). La enseñanza de la gestión en los servicios de alimentos. *Revista de Educación y Desarrollo*, 16, 69-78.
12. Mora Núñez, A.G., Orozco Herrera, J.F., Pampin Copa, O.E., Peñafiel Jaramillo, K.M. (2022). Manejo higiénico de los alimentos y enfermedades de transmisión alimentaria. *Boletín de Malariología y Salud Ambiental*, 62(4), 804-811.
13. Ortega Ibarra, I. H., Ortega Ibarra, E., Rodríguez López, E. (2021). Administración de servicios de alimentación a colectividades desde el enfoque del nutriólogo. *Educación y Salud Boletín Científico Instituto de Ciencias de la Salud Universidad Autónoma del Estado de Hidalgo*, 10(19), 179-187.
14. Palomino Camargo, C., González Muñoz, Y., Pérez Sira, E., Aguilar, V.H. (2018). Metodología Delphi en la gestión de la inocuidad alimentaria y prevención de enfermedades transmitidas por alimentos. *Rev Peru Med Exp Salud Pública*, 35 (3), 483-490.
15. Pérez Bravo, I.D. (2016). Buenas prácticas de manufactura en el sector de producción de alimentos del hospital italiano Umberto primero [Tesis doctoral, Universidad de la República]. Repositorio institucional de la Facultad de Veterinaria Universidad de la Republica Uruguay. <https://bibliotecadigital.fvet.edu.uy/handle/123456789/2126>

16. Radu, E., Dima, A., Milica Dobrota, E., Maria Badea, A., Øivind Madsen, D., Dobrin, C., Stanciu, S. (2023). Global trends and research hotspots on HACCP and modern quality management systems in the food industry. *Heliyon*, 9(7), 1-24.
17. Rodríguez Palleres, X., Pino Astorga, C., Cancino Bascuñan, V., Salva Aspee, R. (2022). Evaluación del cumplimiento de las Buenas Prácticas de Manufactura (BPM) en fundaciones sociales de la Región Metropolitana de Chile. *Mem Inst Investig Cienc Salud*, 20 (1), 85-97.
18. Salas Salvadó, J., Bonada i Sanjaume, A., Trallero Casañas, R., Saló i Sola, M.E., Burgos Peláez, R. (2019). *Nutrición y Dietética Clínica*. 4ª ed. ELSEVIER.
19. Secretaría de Salud. (2010). Norma Oficial Mexicana NOM-251-SSA1-2009, Prácticas de higiene para el proceso de alimentos, bebidas o suplementos alimenticios. <https://www.dof.gob.mx/normasOficiales/3980/salud/salud.htm>
20. SEGOB. (2022). Boletín Infecciones Asociadas a la Atención de la Salud (IAAS) Red Hospitalaria de Vigilancia Epidemiológica (RHOVE). https://www.gob.mx/cms/uploads/attachment/file/770528/BOLET_NRHOVE_AGOSTO2022_Final_21102022_1.pdf
21. Villanueva Martínez, S., Macías Hernández, A.E., De la Torre Rosas, A., Polanco González, C. (2014). Evaluación de políticas en manejo de alimentos para prevenir infecciones nosocomiales en hospitales generales de instituciones públicas de salud en México. *Gaceta Médica de México*, 150, 304-310.
22. Zamora Intriago, I.E. (2019). Los riesgos de la manipulación de los alimentos funcionales y su importancia para la salud. *Correo Científico Médico de Holguín*, 23 (3), 1-19.
23. Zúñiga Carrasco, I.R., Caro Lozano, J. (2017). Enfermedades transmitidas por los alimentos: una mirada puntual para el personal de salud. *Enf Inf Microbiol*, 37(3),95-104.

XII. Anexos

Anexo 1. Lista de verificación de acuerdo con la Norma Oficial Mexicana NOM-251-SSA1-2009, Prácticas de higiene para el proceso de alimentos, bebidas o suplementos alimenticios

	Si	No	No aplica
5. Disposiciones generales			
5.1 Instalaciones y áreas			
El establecimiento cuenta con instalaciones que evitan la contaminación de las materias primas, alimentos, bebidas o suplementos alimenticios.	X		
Los pisos paredes y techos del área de producción o elaboración son de fácil limpieza, sin grietas o roturas.	X		
Las puertas y ventanas de las áreas de producción o elaboración están provistas de protecciones para evitar la entrada de lluvia, fauna nociva o plagas, excepto puertas y ventanas que se encuentren en el área de atención al cliente.	X		
Se evita que las tuberías, conductos, rieles, vigas, cables, etc., pasen por encima de tanques y áreas de producción o elaboración donde el producto sin envasar esté expuesto.	X		
5.2 Equipo y utensilios			
Los equipos están instalados en forma tal que el espacio entre ellos mismos, la pared, el techo y piso, permita su limpieza y desinfección.	X		
El equipo y los utensilios empleados en las áreas en donde se manipulan directamente materias primas, alimentos, bebidas o suplementos alimenticios sin envasar, y que puedan entrar en contacto con ellos deben ser lisos y lavables, sin roturas.	X		
En los equipos de refrigeración y congelación se evita la acumulación de agua.	X		
Los equipos de refrigeración y congelación deben contar con un termómetro o con un dispositivo de registro de temperatura en buenas condiciones de funcionamiento y colocado en un lugar accesible para su monitoreo.	X		
5.3 Servicios			
5.3.1 Se dispone de agua potable, así como de instalaciones apropiadas para su almacenamiento y distribución.	X		
5.3.5 Para evitar plagas provenientes del drenaje, este debe estar provisto de trampas contra olores, coladeras o canaletas con rejillas, las cuales deben mantenerse libres de basura y en buen estado.	X		
5.3.7 Cuando se requiera, los drenajes deben estar provistos de trampas de grasa.		X	
5.3.8 Los baños deben contar con separaciones físicas completas, no tener comunicación directa ni ventilación hacia el área de producción o elaboración.			X
5.3.9 La ventilación debe evitar el calor y condensación de vapor excesivos, así como la acumulación de humo y polvo.	X		
5.3.10 Si se cuenta con instalaciones de aire acondicionado, se debe evitar que las tuberías y techos provoquen goteos sobre las áreas donde las materias primas, alimentos, bebidas o suplementos alimenticios estén expuestos.		X	
5.3.11 Se debe contar con iluminación que permita la realización de las operaciones de manera higiénica.	X		
5.3.12 Los focos y las lámparas que puedan contaminar alimentos, bebidas o suplementos alimenticios sin envasar, en caso de rotura o estallido deben contar con protección o ser de material que impida su astillamiento.	X		

5.4 Almacenamiento (continuación)	
5.4.2 El almacenamiento de detergentes y agentes de limpieza o agentes químicos y sustancias tóxicas, se debe hacer en un lugar separado y delimitado de cualquier área de manipulación o almacenamiento de materias primas, alimentos, bebidas o suplementos alimenticios. Los recipientes, frascos, botes, bolsas de detergentes y agentes de limpieza o agentes químicos y sustancias tóxicas, deben estar cerrados e identificados.	X
5.4.3 Las materias primas, alimentos, bebidas o suplementos alimenticios, deben colocarse en mesas, estibas, tarimas, anaqueles, entrepaños, estructura o cualquier superficie limpia que evite su contaminación.	X
5.4.4 La colocación de materias primas, alimentos, bebidas o suplementos alimenticios se debe hacer de tal manera que permita la circulación del aire.	X
5.4.5 La estiba de los productos debe realizarse evitando el rompimiento y exudación de empaques y envolturas.	X
5.4.6 Los implementos o utensilios tales como escobas, trapeadores, recogedores, fibras y cualquier otro empleado para la limpieza del establecimiento, deben almacenarse en un lugar específico de tal manera que se evite la contaminación de las materias primas, los alimentos, bebidas o suplementos alimenticios.	X
5.5 Control de operaciones	
5.5.2 Los equipos de refrigeración se mantienen a una temperatura máxima de 7°C.	X
5.5.3 Los equipos de congelación se deben mantener a una temperatura que permita la congelación del producto.	X
5.5.4 Se evita la contaminación cruzada entre la materia prima, producto en elaboración y producto terminado.	X
5.5.5 Los alimentos, bebidas o suplementos alimenticios procesados no deben estar en contacto directo con los no procesados, aun cuando requieran de las mismas condiciones de temperatura o humedad para su conservación.	X
5.5.6 El establecimiento periódicamente debe dar salida a productos y materiales inútiles, obsoletos o fuera de especificaciones.	X
5.6 Control de materias primas	
5.6.1 Se debe inspeccionar o clasificar las materias primas e insumos antes de la producción o elaboración del producto.	X
5.6.2 No utilizar materias primas que ostenten fecha de caducidad vencida.	X
5.6.3 Tener identificadas las materias primas, excepto aquellas cuya identificación sea evidente.	X
5.6.4 Separar y eliminar del lugar las materias primas que evidentemente no sean aptas, a fin de evitar mal uso, contaminaciones y adulteraciones.	X
5.6.5 Las materias primas deben mantenerse en envases cerrados para evitar su posible contaminación.	X
5.6.6 No se acepta materia prima cuando el envase no garantice su integridad.	X
5.6.9 Las materias primas, alimentos, bebidas o suplementos alimenticios, deben almacenarse de acuerdo a su naturaleza e identificarse de manera tal que se permita aplicar un sistema de PEPS.	X

5.7 Control del envasado (continuación)	
5.7.1 Los envases y recipientes que entren en contacto directo con la materia prima, alimento, bebida o suplemento alimenticio, se deben almacenar protegidos de polvo, lluvia, fauna nociva y materia extraña.	X
5.7.2 Se debe asegurar que los envases se encuentren limpios, en su caso desinfectados y en buen estado antes de su uso.	X
5.7.3 Los materiales de envase primarios deben ser inocuos y proteger al producto de cualquier tipo de contaminación o daño exterior.	X
5.7.4 Los materiales de empaque y envases de materias primas no deben utilizarse para fines diferentes a los que fueron destinados originalmente, a menos que se eliminen las etiquetas, las leyendas y se habiliten para el nuevo uso en forma correcta.	X
5.7.5 Los recipientes o envases vacíos que contuvieron medicamentos, plaguicidas, agentes de limpieza, agentes de desinfección o cualquier sustancia toxica, no deben ser reutilizados para alimentos, bebidas o suplementos alimenticios y deben ser dispuestos de manera tal que no sean un riesgo de contaminación a las materias primas, productos y materiales de empaque.	X
5.9 Mantenimiento y limpieza	
5.9.1 Los equipos y utensilios deben estar en buenas condiciones de funcionamiento.	X
5.9.5 Las instalaciones (incluidos techo, puertas, paredes y piso), baños, cisternas, tinacos y mobiliario deben mantenerse limpios.	X
5.9.6 Las uniones en las superficies de pisos o paredes recubiertas con materiales no continuos en las áreas de producción o elaboración de alimentos, bebidas o suplementos alimenticios deben permitir su limpieza.	X
5.9.8 Los agentes de limpieza para los equipos y utensilios deben utilizarse de acuerdo con las instrucciones del fabricante o de los procedimientos internos que garanticen su efectividad, evitando que entren en contacto directo con materias primas, producto en proceso, producto terminado sin envasar o material de empaque.	X
5.9.10 La limpieza y desinfección deben satisfacer las necesidades del proceso y del producto de que se trate.	X
5.9.11 El equipo y los utensilios deben limpiarse de acuerdo con las necesidades específicas del proceso y del producto que se trate.	X
5.10 Control de plagas	
5.10.1 El control de plagas es aplicable a todas las áreas del establecimiento incluyendo el transporte de alimentos, bebidas o suplementos alimenticios.	X
5.10.3 Se deben tomar medidas preventivas para reducir las probabilidades de infestación y de esta forma limitar el uso de plaguicidas.	X
5.10.4 Debe evitarse que en los patios del establecimiento existan condiciones que puedan ocasionar contaminación del producto y proliferación de plagas, tales como: equipo en desuso, desperdicios y chatarra, maleza o hierbas, encharcamiento por drenaje insuficiente o inadecuado.	
5.10.5 Los drenajes deben tener cubierta apropiada para evitar la entrada de plagas provenientes del alcantarillado o áreas externas.	X
5.10.6 En las áreas de proceso no debe encontrarse evidencia de la presencia de plagas o fauna nociva.	X
5.10.7 Cada establecimiento debe tener un sistema o un plan para el control de plagas y erradicación de fauna nociva, incluidos los vehículos de acarreo y reparto propios.	X

5.11 Manejo de residuos (continuación)		
5.11.1 Se adoptan medidas para la remoción periódica y el almacenamiento de los residuos. No se permite la acumulación de residuos, salvo en la medida en que sea inevitable para el funcionamiento de las instalaciones.	X	
5.11.2 Los residuos generados durante la producción o elaboración se retiran de las áreas de operación cada vez que sea necesario o por lo menos una vez al día.	X	
5.11.3 Se cuenta con recipientes identificados y con tapa para los residuos.	X	
5.12 Salud e higiene del personal		
5.12.1 Se excluye a cualquier operación en la que pueda contaminar al producto, a cualquier persona que presente signos como: tos frecuente, secreción nasal, diarrea, vómito, fiebre, ictericia o lesiones en áreas corporales que entren en contacto directo con los alimentos, bebidas o suplementos alimenticios.	X	
5.12.2 El personal debe presentarse aseado al área de trabajo, con ropa y calzado limpios.	X	
5.12.4 Al inicio de las labores, al regresar de cada ausencia y en cualquier momento cuando las manos puedan estar sucias o contaminadas, toda persona que opere en las áreas de producción o elaboración, o que esté en contacto directo con materias primas, envase primario, alimentos, bebidas o suplementos.	X	
5.12.5 Se emplean guantes, se mantienen limpios e íntegros.	X	
5.12.6 La ropa y objetos personales se guardan fuera de las áreas de producción o elaboración de alimentos, bebidas o suplementos alimenticios.	X	
5.12.7 No se permite fumar, comer, beber, escupir o mascar en las áreas donde se entra en contacto directo con alimentos, bebidas o suplementos alimenticios, materias primas y envase primario. Se evitar estornudar o toser sobre el producto.	X	
5.13. Transporte		
5.13.1 Los alimentos, bebidas o suplementos alimenticios, deben ser transportados en condiciones que eviten su contaminación.	X	
5.13.2 Se protegen los alimentos, bebidas o suplementos alimenticios de la contaminación por plagas o de contaminantes físicos, químicos o biológicos durante el transporte.	X	
5.13.4 Los vehículos deberán estar limpios para evitar la contaminación de alimentos, bebidas o suplementos alimenticios.		X
5.14 Capacitación		
5.14.1 Todo el personal que opere en las áreas de producción o elaboración debe capacitarse en las buenas prácticas de higiene, por lo menos una vez al año.	X	
7.1 Equipo y utensilios		
7.2.1 Debe haber instalaciones para la limpieza de los alimentos, utensilios y equipos que dispongan de un abastecimiento suficiente de agua potable y usarse de forma tal que se evite la contaminación de las materias primas, alimentos o bebidas.	X	
7.2.2 En el área de elaboración debe contarse con una estación de lavado y desinfección de manos, provista de jabón o detergente y desinfectante, secador de aire caliente o toallas desechables y depósito para basura.	X	

7.3 Control de temperatura (continuación)	
7.3.1 La temperatura mínima interna de cocción de los alimentos debe ser de al menos:	X
7. 63°C para pescado, carnes de res en trozo y huevo de cascarón que ha sido quebrado para cocinarse, de consumo inmediato a solicitud del consumidor.	
8. 68°C para carne de cerdo en trozo, carnes molidas de res, cerdo o pescado y huevo de cascarón que ha sido quebrado para exhibirse en una barra de buffet.	
9. 74°C para embutidos de pescado, res, cerdo o pollo.	
7.3.2 Si se llegase a recalentar algún alimento preparado, debe alcanzar una temperatura de por menos 74°C.	X
7.3.3 Los alimentos preparados y listos para servir y los que se encuentran en barras de exhibición, deberán cumplir con lo siguiente:	X
- Los que se sirven calientes mantenerse a una temperatura mayor a 60°C.	
- Los que se sirven fríos a una temperatura de 7°C o menos.	
7.4 Control de la manipulación	
7.4.1 La manipulación de alimentos debe cumplir con lo señalado a continuación:	X
- Los alimentos deben estar expuestos a la temperatura ambiente el menor tiempo posible.	
- La descongelación de los alimentos se debe efectuar por refrigeración, por cocción o bien por exposición a microondas.	
- Se debe evitar la descongelación a temperatura ambiente, en caso de aplicarse la descongelación con agua, ésta debe ser a "chorro de agua fría".	
- Los alimentos que se descongelen no deben volverse a congelar.	
- Los alimentos frescos se deben lavar individualmente.	
- Los vegetales, frutas y sus partes se deben lavar con agua, jabón, estropajo o cepillo según sea el caso y se deben desinfectar con cloro o cualquier otro desinfectante de uso alimenticio.	
7.4.2 Los productos de la pesca frescos deben recibirse a una temperatura máxima de 4°C o a una máxima de 9°C los congelados. Con excepción de los productos vivos que pueden recibirse a 7°C.	X
7.4.3 Cualquier producto alimenticio o bebida rechazado debe estar marcado, separado del resto de los alimentos o bebidas y eliminarse lo antes posible.	X
7.4.8 En la exhibición de alimentos preparados, éstos deben permanecer cubiertos a fin de evitar su contaminación.	X
7.4.9 Se prohíbe el uso de desperdicios de alimentos para consumo humano.	X
7.4.10 Los sobrantes de alimentos del día sólo podrán reutilizarse una sola vez, cuando se encuentren en buen estado y se utilicen en alimentos que van a ser sometidos a cocción.	X
7.4.11 Cuando se proceda a probar la sazón de los alimentos o bebidas, se debe utilizar para este fin recipientes o utensilios específicos o desechables.	X

7.5 Limpieza (continuación)	
7.5.1 Debe realizarse la limpieza de equipo y utensilios al finalizar las actividades diarias o en los cambios de turno. Además, los que estén en contacto directo con los alimentos y bebidas deberán desinfectarse.	X
7.5.2 Los equipos desarmables que estén en contacto con los alimentos o bebidas para su lavado deberán desarmarse, lavarse y desinfectarse al final de la jornada.	X
7.5.3 En el caso de contar con triturador de alimentos, éste se debe mantener limpio, libre de restos de comida y con la protección adecuada.	X
7.5.4 Las sillas, mesas, barra, pisos, paredes, techos, lámparas y demás equipo y mobiliario se deben conservar en buen estado y limpios.	X
7.5.5 Las áreas de servicio y comedor deben cumplir con las siguientes disposiciones: <ul style="list-style-type: none"> - Los utensilios de servicio deben estar limpios - En caso de utilizar servilletas de tela, éstas deben ser reemplazadas por servilletas limpias para cada consumidor. - Las superficies de las mesas se deben limpiar después de cada servicio, así como limpiar y desinfectar al final de la jornada. - Los cubiertos se deben manipular por los mangos y evitar tocar las partes que están en contacto con los alimentos o bebidas. - No se deben colocar los dedos en partes de vasos, tazas, platos, palillos y popotes que estarán en contacto con los alimentos o bebidas o con la boca del comensal. 	X
7.5.6 El lavado de loza y cubiertos se debe hacer mediante el siguiente procedimiento: <ul style="list-style-type: none"> - Escamochar, se debe realizar antes de iniciar el lavado - Lavar pieza por pieza con agua y detergente o jabón líquido o en pasta u otros similares para este fin. - Enjuagar con agua potable. - Cuando proceda, desinfectar mediante inmersión en agua caliente a una temperatura de 75°C a 82°C por lo menos durante medio minuto o con yodo o cloro de acuerdo a las instrucciones del fabricante o de procedimientos internos que garanticen su efectividad. 	X
7.5.7 Los establecimientos podrán contar con un equipo mecánico para el lavado de loza, en caso de contar con máquina lavalozas, ésta debe funcionar de acuerdo con las recomendaciones del fabricante.	X
7.5.8 El secado de vajillas, vasos o cubiertos que no se laven automáticamente se debe hacer a temperatura ambiente o se pueden emplear toallas de papel desechable. En el caso de que se utilicen trapos, éstos deben estar limpios, ser de colores claros y exclusivos para este fin.	X
7.5.9 Los trapos y jergas deben lavarse y desinfectarse con la frecuencia requerida de manera que no constituyan una fuente de contaminación.	X
7.5.10 Se deben utilizar jergas y trapos exclusivos: <p>Para las superficies en contacto directo con los alimentos.</p> <p>Para la limpieza de mesas y superficies de trabajo.</p> <p>Para la limpieza de mesas en el área de comensales.</p> <p>Para la limpieza de pisos e instalaciones.</p>	X

7.6 Higiene del personal (continuación)	
7.6.1 Al iniciar la jornada de trabajo, el uniforme o vestimenta debe estar limpio.	X
7.6.2 El personal que prepare o sirva alimentos o bebidas debe presentarse aseado al área de trabajo, con el uniforme o vestimenta y calzado limpios. El personal que elabore los alimentos deberá adicionalmente traer el cabello corto o recogido con uñas recortadas y sin esmalte, sin joyería y utilizar protección que cubra totalmente cabello, barba, bigote y patilla recortada.	X
7.6.3 Si el personal que elabora alimentos o bebidas manipula dinero, debe utilizar guante o protección de plástico para evitar el contacto directo de las manos con el dinero.	X

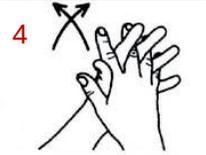
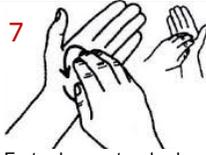
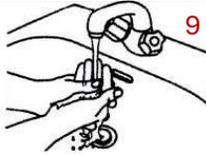
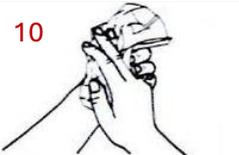
Fuente: Adaptado de NOM-251-SSA1-200

Anexo 2. Formato para evaluar la técnica de lavado de manos

Fecha: _____

Nombre: _____ No. de empleado (a): _____

Turno: Matutino Vespertino

Higiene de manos				
<p>1</p>  <p>Moja y enjabona sus manos utilizando jabón líquido neutro o antiséptico</p> <p>SI <input type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/></p>	<p>2</p>  <p>Frota con fuerza sus palmas</p> <p>SI <input type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/></p>	<p>3</p>  <p>Frota la palma de la mano derecha contra el dorso de la mano izquierda entrelazando los dedos y viceversa</p> <p>SI <input type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/></p>	<p>4</p>  <p>Frota las palmas de las manos entre sí, con los dedos entrelazados</p> <p>SI <input type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/></p>	<p>5</p>  <p>Frota el dorso de los dedos de una mano con la palma de la mano opuesta</p> <p>SI <input type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/></p>
<p>6</p>  <p>Frota cada uno de sus dedos pulgares</p> <p>SI <input type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/></p>	<p>7</p>  <p>Frota la punta de los dedos de la mano derecha contra la palma de la mano izquierda, haciendo un movimiento de rotación</p> <p>SI <input type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/></p>	<p>8</p>  <p>Frota las muñecas de ambas manos</p> <p>SI <input type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/></p>	<p>9</p>  <p>Enjuaga las manos para eliminar completamente los residuos de jabón</p> <p>SI <input type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/></p>	<p>10</p>  <p>Toma una toalla desechable y seca las manos iniciando por los dedos hacia las muñecas</p> <p>SI <input type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/></p>
<p>Observaciones:</p>				

Fuente: Elaboración propia