



EDUCACIÓN

SECRETARÍA DE EDUCACIÓN PÚBLICA



Manual

para prevenir las situaciones de riesgo
en el Servicio de Alimentación del PETC

Programa | Escuelas de
Tiempo Completo

SECRETARÍA DE EDUCACIÓN PÚBLICA

Esteban Moctezuma Barragán

SUBSECRETARÍA DE EDUCACIÓN BÁSICA

Marcos Augusto Bucio Mújica

DIRECCIÓN GENERAL DE GESTIÓN ESCOLAR Y ENFOQUE TERRITORIAL

Marlenne Johvana Mendoza González

COORDINACIÓN NACIONAL DEL PROGRAMA ESCUELAS
DE TIEMPO COMPLETO

José Luis Márquez Hernández

COORDINACIÓN GENERAL

Rosa María del Socorro Torres Viguera

ELABORACIÓN

Daniel Galván Almazán

COLABORACIÓN

Brenda Reneé Salinas Rivadeneyra

Mayumi López Osornio

REVISIÓN

Francisco Javier Moreno Barrera

Daniela Vanessa Cabrera Claudio

Yoshi Carmina Vázquez Gutiérrez

DISEÑO GRÁFICO

Yoshi Carmina Vázquez Gutiérrez



En los materiales dirigidos a las educadoras, las maestras, los maestros, las madres y los padres de familia de educación preescolar, primaria y secundaria, la Secretaría de Educación Pública (SEP) emplea términos: niño(s), adolescente(s), jóvenes, alumno(s), educadora(s), maestro(s), docente(s) y padres de familia aludiendo a ambos géneros, con la finalidad de facilitar la lectura. Sin embargo, este criterio editorial no demerita los compromisos que la SEP asume en cada una de las acciones encaminadas a consolidar la equidad de género.

*“Este Programa es público, ajeno a cualquier partido político.
Queda prohibido el uso para fines distintos a los establecidos en el Programa”*

D.R. © Secretaría de Educación Pública, 2020
Argentina 28, Centro 06020, Ciudad de México

DISTRIBUCIÓN GRATUITA- PROHIBIDA SU VENTA

Índice

Presentación	6
El Servicio de Alimentación en las Escuelas de Tiempo Completo	7
Contexto del Servicio de Alimentación en las Escuelas de Tiempo Completo	8
Situaciones de Riesgo en el SA del PETC	9
Importancia de contar con un documento con medidas de seguridad para disminuir las situaciones de riesgo de acuerdo a las características de la ETC	10
Enfermedades no Transmisibles	10
Factores ambientales	11
Factores conductuales	11
Enfermedades Transmitidas por Alimentos	12
Síntomas	12
Cadena alimentaria	13
La cadena alimentaria en el SA	15
Fase 1 “Producción”	15
Fase 2 “Procesamiento”	15
Fase 3 “Distribución”	16
Atención a las fases de Producción, Procesamiento y Distribución	16
Fase 4 “Proveedores estatales y mercados locales” y “Proveedor de alimentos preparados”	18
Recomendaciones para la elección de un Proveedor	19
Fase 5 “Recepción y Almacenamiento de insumos y alimentos”	20
Almacenamiento de alimentos	27

Almacenamiento de alimentos perecederos	27
Almacenamiento de alimentos no perecederos	30
Fase 6 “Preparación de alimentos en la escuela”	32
Verificación del Área de Trabajo	33
Vestimenta de los manipuladores de alimentos	36
Reglas básicas de higiene	38
Higiene personal	39
Lavado de manos	41
Higiene de los espacios de cocina y comedor	44
Higiene de enseres y utensilios	45
Prevención de fauna nociva	47
Separación de residuos	48
Higiene de insumos y alimentos	49
Agua	51
Preparación de alimentos	53
Selección de los platillos	53
Acciones durante la preparación de alimentos	56
Recomendaciones para disminuir los riesgos de accidentes	58
Fase 7 “Consumo escolar”	61
Prevención de Riesgos en la Comedor	61
Situaciones de riesgo por fenómenos naturales	65
Situaciones de riesgo por fuente de energía para la preparación de alimentos	65
Glosario	67
Bibliografía	69

Presentación

El presente documento dirigido a la comunidad escolar de las Escuelas de Tiempo Completo, tiene la intención de brindar un acompañamiento cálido en materia de prevención de riesgos entorno al Servicio de Alimentación a cada uno de los responsables que hacen realidad el Servicio que beneficia a nuestras niñas, niños y adolescentes.

No debemos olvidar que el Servicio de Alimentación pretende fortalecer la salud del alumnado que se encuentra especialmente en comunidades con alto índice de pobreza y marginación, con la finalidad de coadyuvar a que obtengan mejores aprendizajes, además de contribuir a su permanencia en el Sistema Educativo Nacional.

Las situaciones de riesgo a lo largo del día son una constante, no obstante un enfoque preventivo a partir de materiales como el presente, y capacitaciones permanentes en temas relacionados con la alimentación escolar, ayudará a que el Servicio de Alimentación cumpla los objetivos antes señalados, sin que existan situaciones de riesgo en nuestra comunidad escolar.

La frase **“más vale prevenir que lamentar”**, debe imperar en cada acción que hagamos en la vida cotidiana entorno a la escuela, el hogar y en generar el día a día de toda persona.

Prevenir trae consigo beneficios significativos, para ello, es importante que la comunidad escolar esté consiente de los riesgos que existen en la cotidianidad entorno a la preparación de alimentos, esto facilita la construcción de una cultura de la prevención y autocuidado, no sólo en la escuela sino en cada acción que las personas.

La prevención de riesgos en torno al servicio de alimentación en las escuelas de tiempo completo, debe ser un ejemplo para el resto de las escuelas del Sistema Educativo Nacional, ya que a partir del trabajo colaborativo, planificado y orientado, se ha logrado garantizar el derecho a la alimentación de calidad de las niñas, niños y adolescentes que más lo necesitan.

Por lo anterior, este documento es una forma en que la Secretaría de Educación Pública, agradece el esfuerzo comunitario en cada escuela, pues son las Coordinaciones Locales del Programa, las madres, padres o tutores, así como docentes, directores y alumnos, los responsables de que se muevan los engranes necesarios para que cada niña, niño y adolescente beneficiados por el servicio de alimentación, tengan un alimento escolar, que permita garantizar el derecho a la alimentación.

El Servicio de Alimentación en las Escuelas de Tiempo Completo

El Programa Escuelas de Tiempo Completo busca dar mayor y mejor atención a aquellas escuelas que brindan el servicio educativo a estudiantes **en desventaja**, con base en el reconocimiento de sus características, cualidades y necesidades particulares, con el fin de potenciar su desarrollo y así lograr que participen en **igualdad de condiciones** en la vida social.

En este sentido, más de 1.3 millones de niños son **beneficiados** con el Servicio de Alimentación, que es un elemento adicional para fortalecer la salud del alumnado, con la finalidad de coadyuvar a que obtengan mejores aprendizajes y contribuir a su permanencia en el Sistema Educativo Nacional.

De acuerdo con la Organización Mundial de la Salud (1948):

La salud es un estado de completo bienestar físico, mental y social y no sólo la ausencia de enfermedad o incapacidad.

En este sentido, el Servicio de Alimentación es un esfuerzo colaborativo de la comunidad escolar para brindar alimento de calidad nutritiva a las y los estudiantes beneficiados. Para ello, cada escuela cuenta con un Comité del Servicio de Alimentación, así como una/un Coordinadora/or Escolar del Servicio de Alimentación, los cuales en conjunto con el Consejo Escolar de Participación Social y el Director, deciden el rumbo del servicio para la mejora de la salud del estudiantado.

Es fundamental el apoyo de las madres y padres de familia para que se logre la tarea titánica de brindar alimentos diariamente, ya que en su mayoría son ellos quienes realizan la labor de seleccionar los ingredientes, preparar los platillos y distribuirlos a los alumnos.

No obstante, cada escuela tiene un contexto diferente, como se aprecia a continuación.

Contexto del Servicio de Alimentación en las Escuelas de Tiempo Completo

El Programa cuenta con una base de datos que permite dar seguimiento a la evolución del Programa, para el ciclo escolar 2019-2020, se cuentan con la siguiente información:

Total de ETC: 25, 755

- Escuelas rurales: 13, 518
- Escuelas indígenas: 4, 339
- Escuelas urbanas: 7, 898

Total de ETC con SA con recurso del Programa: 13, 246

- Escuelas rurales: 6, 963
- Escuelas indígenas: 3, 460
- Escuelas urbanas: 2, 823

(DGDGE, 2020)

Asimismo, para que el Programa opere correctamente, es fundamental observar la realidad de cada una de las escuelas pertenecientes al mismo, en este sentido la Coordinación Nacional del PETC realiza anualmente un Levantamiento de Información, el cual es contestado por cada uno de las y los Directores Escolares, así como un Docente de cada escuela, en el que nos informan el contexto real al que se enfrentan.

Durante el ciclo escolar 2018-2019, se contaba con 24, 963 Escuelas de Tiempo Completo, de las cuales el 97.5% contestaron el Levantamiento, por lo que la información descrita a continuación corresponde a este porcentaje.

Dentro de la información que se describe en dicho Levantamiento, sobre el contexto del Servicio de Alimentación, para el ciclo escolar 2018-2019 se logró caracterizar diversas particularidades en materia de alimentación escolar, la cual es descrita a continuación:

ETC que reportan tener comedores	ETC que reportan tener cocinas
88.5%	92.0%

Fuente de energía para la preparación de alimentos			
Gas	Fogón o carbón	Energía eléctrica	Proveedor de alimentos preparados
71.0%	23.7%	0.2%	5.2%

Comités y Coordinadoras/es en las ETC	
Comité del Servicio de Alimentación	Coordinadora/or Escolar del Servicio de Alimentación
98.0%	98.0%

Se han capacitado al 84.1% de los Comités, y al 73.7% se les ha capacitado en Prevención de Riesgos (DGDGE, 2020).

El contexto general del Servicio de Alimentación en las Escuelas de Tiempo Completo permite a las Autoridades tomar decisiones en cuanto a orientar los esfuerzos a las áreas de mejora, en beneficio de la comunidad escolar.

El Servicio es un beneficio a miles de estudiantes, y por esta razón debe tener materiales educativos y de orientación, que permita a la comunidad escolar brindar la calidad que se merece cada uno de los estudiantes.

Un tema que cobra relevancia son las Situaciones de Riesgo durante el Servicio de Alimentación.

Situaciones de Riesgo en el SA del PETC

Llevar a cabo la tarea de la preparación de alimentos lleva consigo un gran compromiso y responsabilidad, es importante ver a que situaciones de riesgo se enfrentan día a día las personas responsables del Servicio de Alimentación, con el objetivo de orientarlas.

Para fines del presente documento entenderemos como situaciones de riesgo a aquellas circunstancias que puedan producir efectos adversos o daños a la salud y al medio ambiente a consecuencia del quehacer de las actividades de la población, es decir el resultado a la exposición específica a un peligro el cual es un factor de exposición a una circunstancia que puede afectar a la salud (Rengifo, 2008).

Algunas situaciones de riesgo en el Servicio de Alimentación son:

- Elección de proveedores que no den insumos adecuados
- Aceptar insumos y alimentos que no estén aptos para consumo (caducados o en descomposición)
- Accidentes en la cocina (caídas, quemaduras, cortaduras, otros)
- Intoxicaciones, atragantamientos
- Alimentos desequilibrados y en exceso (enfermedades no transmisibles)
- Riesgos naturales (temblores, inundaciones, incendios, etcétera)

Importancia de contar con un documento con medidas de seguridad para disminuir las situaciones de riesgo de acuerdo a las características de la ETC

La gran diversidad de ETC con Servicio de Alimentación con las que cuenta el Programa, nos invita a elaborar materiales que acompañen a cada una de las escuelas en el manejo de las situaciones de riesgo a la hora de la preparación de alimentos.

En las próximas líneas se desarrollarán diversos temas que nos permitirá orientar a la comunidad escolar sobre la importancia de llevar a cabo diversas actividades que les ayudará a prevenir situaciones de riesgo, en consecuencia, ofrecer el Servicio de Alimentación de manera correcta, ayudando a cada uno de los estudiantes a disfrutar de una alimentación adecuada que potencie su crecimiento y desarrollo.

No se debe olvidar que, dentro de la prevención de riesgos, hay que considerar las repercusiones de las enfermedades no transmisibles como la diabetes mellitus y la hipertensión, que se desarrollan por alteraciones metabólicas a consecuencia de una dieta incorrecta y el sedentarismo, así como las Enfermedades Transmitidas por Alimentos, que son aquellas que se manifiestan por consumir alimentos contaminados por microorganismos que enferman a quien lo consume, así como de sustancias químicas que afectan el organismo humano.

Enfermedades no Transmisibles

Las enfermedades no Transmisibles o también conocidas como enfermedades crónicas, afectan a toda la población, no importando edad, sexo o situación social, son de larga duración y se dan por la combinación de factores fisiológicos, genéticos, ambientales y conductuales. Las principales enfermedades son la diabetes, las enfermedades cardiovasculares como los ataques cardíacos y los accidentes cerebrovasculares,

el cáncer y las enfermedades respiratorias crónicas como el asma y la enfermedad pulmonar obstructiva.

Es cierto que no se puede modificar todos los factores, no obstante, atender los ambientes y las conductas nos permiten disminuir el riesgo de contraer este tipo de enfermedades (OMS, 2018).

Factores ambientales

El entorno de cada persona delimita a qué circunstancias se puede enfrentar, desde el punto de vista alimentario, como la disponibilidad que es definida como la existencia de cantidades suficientes de alimentos de calidad adecuada, no obstante, para que este alimento pueda llegar a todos es fundamental que sea accesible, es decir que las personas cuenten con recursos adecuados para adquirir alimentos apropiados y una alimentación nutritiva (FAO, 2007).

El entorno alimentario mexicano hace disponibles y accesibles alimentos y productos que potencian el riesgo a adquirir enfermedades no transmisibles, por esta razón la alimentación escolar del PETC es importante, ya que busca que estén disponibles alimentos de calidad, y que cada estudiante tenga acceso a ellos a partir del Servicio de Alimentación.

Factores conductuales

Aun cuando existe disponibilidad y accesibilidad a alimentos nutritivos y a productos que ponen en riesgo nuestra salud, las personas debemos tener las herramientas para decidir cuál será nuestra forma de alimentarnos. Estas conductas alimentarias se van construyendo desde el hogar y se potencian en la escuela. En la edad escolar es cuando las personas forjan sus hábitos alimentarios, de actividad física, de higiene, entre otras. Por esta razón la alimentación escolar permite que este factor conductual se oriente a hábitos positivos para la salud, como la alimentación correcta y la actividad física constante.

Enfermedades Transmitidas por Alimentos

Es importante hablar de las Enfermedades Transmitidas por Alimentos (ETAS), ya que son las responsables de una gran cantidad de enfermedades y ausentismo escolar.

La Secretaría de Salud las define como aquellas enfermedades que se presentan cuando se ingieren alimentos o bebidas contaminados, ya sea por microorganismos nocivos o por ciertas sustancias que generen problemas a la salud (Secretaría de Salud, 2015).



Son causadas por el acto mismo de manipular los alimentos en cualquiera de las etapas de la cadena alimentaria (producción primaria, preparación, manipulación, almacenamiento, transporte y consumo. COFEPRIS, 2019). La contaminación es difícil de detectar, ya que generalmente no se altera el sabor, el color o el aspecto de la comida (DIF, 2013).

Síntomas

- Los síntomas varían de leves a moderados y son:
- Náuseas
- Vómitos
- Cólicos abdominales
- Fiebre
- Deshidratación
- Malestar estomacal (Secretaría de Salud, 2015) (Dibujos de cada uno de los síntomas)

Ante la presencia de estos síntomas, se debe acudir de inmediato a la unidad de salud más cercana y no automedicarse.

Para prevenir las ETAS es importante seguir las siguientes recomendaciones:

- Cocinar completamente alimentos.
- Separar alimentos crudos de cocidos.
- Refrigerar alimentos sobrantes si no serán consumidos en ese momento.
- Lavar y desinfectar frutas y verduras.
- Lavado constante de manos en la preparación de alimentos (Secretaría de Salud, 2015).

Para poder identificar las situaciones de riesgo y cómo prevenirlas, se partirá del concepto Cadena Alimentaria , proceso que se debe hacer para que el alimento llegue a niñas, niños y adolescentes.

Cadena alimentaria

Desde el campo o el mar, y hasta que llegan a nuestra mesa, los alimentos pasan por una serie de etapas, el conjunto de estas etapas se conoce como cadena alimentaria (MSC, 2003).

Durante las etapas de la cadena alimentaria pueden llegar a contaminarse los alimentos, por lo que el personal debe tener presente que la manera de hacer la compra y la forma en que se guardan, almacenan, conservan (MSC, 2003) y preparan los alimentos en el SA, tiene una influencia directa en la calidad de los alimentos.

En esta cadena, los alimentos están expuestos a peligros de contaminación, ya que son sometidos a diferentes procesos de manipulación, estos peligros pueden ser:



- Se da por la presencia de objetos extraños, y pueden causar un daño a quien lo consume.
- Ejemplo: Trozos de vidrio, madera, huesos, semillas de fruta, cabellos, uñas, joyería.

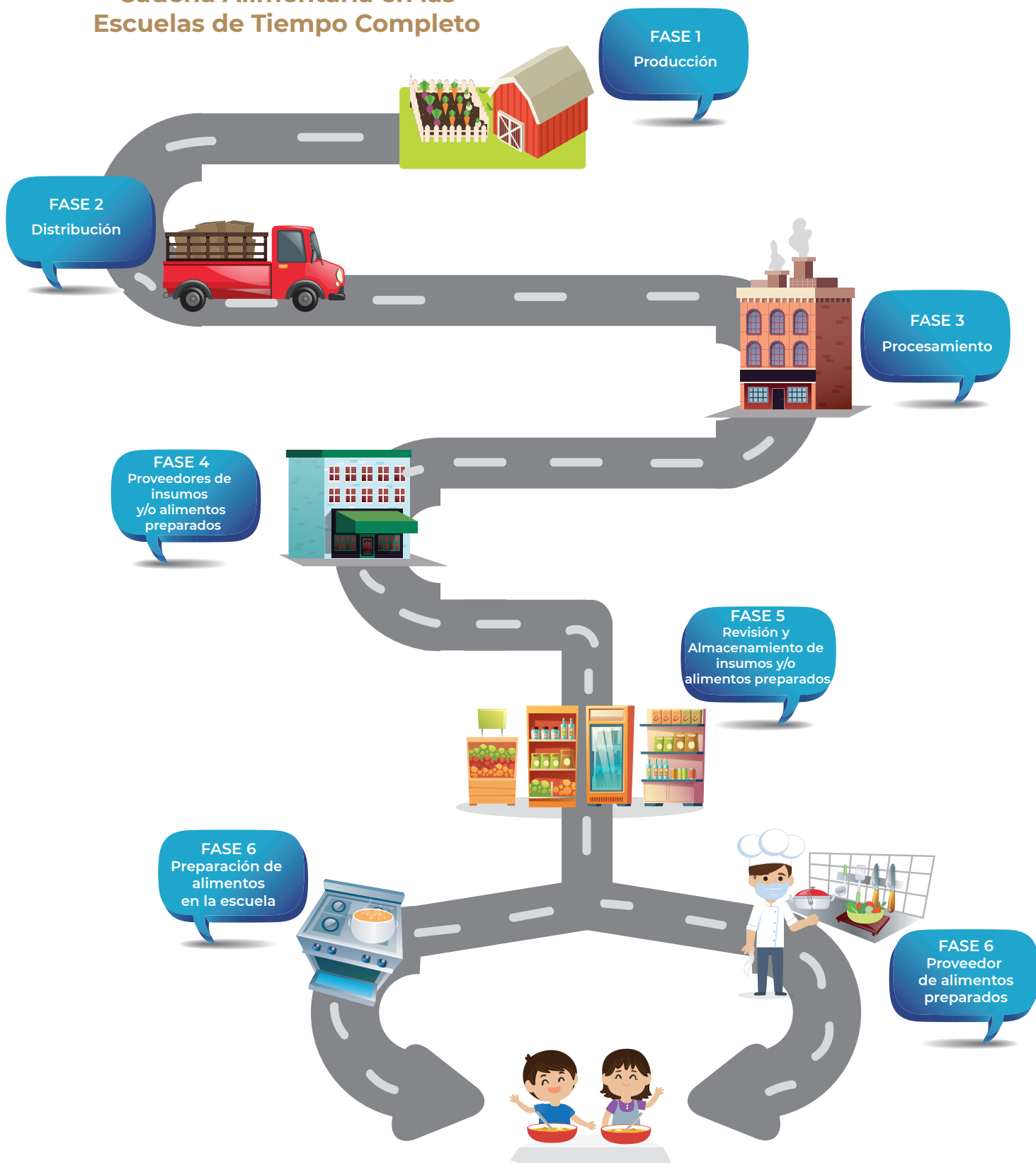


- Se presenta cuando los alimentos a lo largo de la cadena alimentaria están en contacto directo con agentes químicos.
- Ejemplo: residuos de productos químicos de plaguicidas, sustancias tóxicas como combustibles, lubricantes, pinturas, detergentes, desinfectantes, entre otros.



- Incluyen bacterias, parásitos, hongos, levaduras y virus que se encuentran en el aire, el agua, la tierra, los cuales al ser ingeridos enferman a quien los consume.

Cadena Alimentaria en las Escuelas de Tiempo Completo



La cadena alimentaria en el SA

Por esta razón se irán desagregando cada una de las fases y cómo, a partir de acciones responsables, podremos prevenir las situaciones de riesgo.

Las Fases 1, 2 y 3, son acciones que no dependen directamente de la comunidad escolar, no obstante, cuenta con información que les permitirá atenderlas. Por su parte, las fases 4, 5, 6 y 7 están estrechamente ligadas a cada una de las actividades que se realizan antes, durante y después de la preparación y consumo de los alimentos (OPS & FAO, 2016).

Fase 1 “Producción”

En los campos de cultivo, la contaminación con bacterias peligrosas proviene directamente de la materia fecal, o indirectamente, de:

- Malas prácticas de higiene personal por los trabajadores.
- Presencia de heces humanas y de animales en los campos de cultivo.
- Uso como fertilizante de residuos fecales no tratados.
- Fuentes de agua contaminada.
- Uso de equipos de cosecha, recipientes e instalaciones de almacenamiento sucios.

Por ello se deben de practicar las medidas de higiene necesarias antes, durante y después de la preparación, para poder prevenir la contaminación de los alimentos (OMS, 2012).

Fase 2 “Procesamiento”

Los alimentos perecederos son aquellos que se descomponen rápidamente, por ejemplo, las verduras, las frutas, lácteos y derivados, huevo y cárnicos. Estos alimentos tienen bajo procesamiento.

Por otra parte, están los alimentos no perecederos, estos ya han tenido un procesamiento que les permite tener una vida de anaquel o almacenamiento mayor. A este procesamiento son sometidos los alimentos como envasado, empaquetado al vacío, adicionado con algún producto que retrasa el proceso de descomposición, lo cual permite que los alimentos duren meses e inclusive años.

Para que el procesamiento sea el adecuado, existen las Buenas Prácticas de Fabricación, las cuales comprenden las prácticas destinadas a prevenir y controlar los peligros que afectan la inocuidad de los productos, relacionados a las fases de la poscosecha, considerando un mínimo impacto de esas prácticas sobre el medio ambiente y la salud de los trabajadores. Bajo una perspectiva de cadena, el control y prevención de los peligros en las etapas previas de producción y cosecha del producto, se da mediante la aplicación de buenas prácticas agrícolas.

Son buenas prácticas de manufactura todas las acciones tendientes a reducir el potencial de riesgos microbiológicos, físicos y químicos en la producción, cosecha, empaque, transporte y almacenamiento de los productos. Por lo que deben de manejar las instalaciones, recepción y almacenamiento, mantenimiento de equipos, entrenamiento e higiene del personal, limpieza y desinfección, control de plagas, rechazo de productos (Polit, 2005).

Fase 3 “Distribución”

La distribución de los alimentos varía dependiendo el tipo de alimento (perecedero y no perecedero). Los perecederos requieren de mayor tacto y tener las condiciones para que el alimento no se descomponga durante el traslado, como camiones que controlen la temperatura de la carga.

Los transportadores de alimentos tienen la responsabilidad de seguir las directrices que dicte el Gobierno para mantener y preservar las condiciones sanitarias establecidas, cuando los alimentos y productos estén en su poder, para que en su destino al comercializador o consumidor final lleguen en perfectas condiciones (MINSALUD, 2020).

Atención a las fases de Producción, Procesamiento y Distribución

Muchos de los alimentos que se brindan en el servicio de alimentación de las escuelas, son adquiridos en mercados locales, supermercados o proveedores de alimentos, por lo que no se conoce el proceso de producción, procesamiento y distribución, en este sentido para poder disminuir las situaciones de riesgo por el consumo de alimentos contaminados, se puede solicitar a su proveedor que los productos cuenten con sellos de certificación, los cuales son otorgados a aquellos productos agroalimentarios que cumplen con los requisitos, normas y exigencias que establece el Gobierno Mexicano.

Estos sellos garantizan que esos productos se realizaron con buenas prácticas desde su producción, procesamiento, elaboración, almacenamiento y comercialización.



Beneficios de adquirir productos con sellos de certificación:

- Credibilidad del origen y método de procesamiento
- Acceso a la identificación y rastreabilidad del producto
- Garantía de que están libres de plagas y agroquímicos no permitidos (SADER, 2017).

Se ha destacado la importancia de los sellos de certificación, no obstante, se tiene conocimiento que en varias escuelas del Programa producen ciertos alimentos en huertos o parcelas escolares, o sus proveedores son padres y madres de familia que se dedican al campo. Para que estas escuelas tengan la certeza que sus productos son de calidad, basta con llevar a cabo la revisión de los insumos, aplicando la tabla de aceptación y rechazo, así como aplicar los procesos de higiene de los alimentos a la hora de producirlo, temas que se abordarán en las siguientes fases.

Fase 4 “Proveedores estatales y mercados locales” y “Proveedor de alimentos preparados”

La elección de un proveedor es una tarea muy importante, ya que determina la calidad de los alimentos que se darán a los estudiantes. En este sentido, es relevante que los Equipos Locales del PETC, cada una de las Coordinadoras Escolares del Servicio de Alimentación, así como la comunidad escolar que interviene en el Servicio de Alimentación, cuenten con capacitación en materia de aceptación y rechazo de alimentos, ya que les permitirá elegir correctamente al proveedor de insumos o alimentos preparados. Se debe considerar solicitar los sellos de certificación, o en su efecto tomar las medidas higiénicas pertinentes.

Cualquier Proveedor deberá sujetarse a las consideraciones normativas que establecen Secretaría de Salud y la Secretaría de Educación Pública, descritas a continuación:

- A. *Acuerdo mediante el cual se establecen los lineamientos generales para el expendio y distribución de alimentos y bebidas preparados y procesados en las escuelas del Sistema Educativo Nacional.*
 - a. Los aspirantes a proveedores de alimentos y bebidas para su preparación, expendio y distribución en las escuelas deberán:
 - i. Conocer y dar cabal cumplimiento a las disposiciones contenidas en el Acuerdo y su Anexo Único, así como a las demás disposiciones jurídicas aplicables en la materia;
 - ii. Contar con personal calificado y/o capacitado, y
 - iii. Recibir orientación y asesoría acerca de cómo ofrecer alimentos y bebidas recomendables y el tipo de medidas higiénicas que es necesario observar para su preparación, expendio y distribución, para lo cual podrán apoyarse en los servicios estatales de salud de su respectiva localidad, cuando así se haya convenido con estos últimos.
- B. *Norma Oficial Mexicana NOM-043-SSA2-2012, Servicios básicos de salud. Promoción y educación para la salud en materia alimentaria. Criterios para brindar orientación.*

- a. Los proveedores deberán apegarse a las características nutrimentales de los alimentos que se brindan en las escuelas.
- C. *NORMA Oficial Mexicana NOM-251-SSA1-2009, Prácticas de higiene para el proceso de alimentos, bebidas o suplementos alimenticios.*
- a. Cualquier práctica relacionada con el servicio de alimentación deberá considerar esta norma para garantizar que el alimento no le haga daño a ningún niño.

Para mayor información, consultar el documento *Alimentación, Nutrición y Aprendizaje en las Escuelas de Tiempo Completo*.



Recomendaciones para la elección de un Proveedor

- Que conozca y aplique la normativa arriba señalada.
- Que tenga la variedad de insumos que necesita.
- Que sus insumos sean de calidad (que preferentemente cuenten con sellos de certificación), y que a la hora de aplicar las reglas de recepción los insumos puedan ser aceptados.

- Que garantice la entrega en tiempo y forma.
- Que se responsabilice por cualquier desperfecto de los insumos durante el proceso de entrega recepción.
- Que se adecue al recurso económico que cuenta la escuela por día.
- Que garantice la emisión de facturas, así como la forma de comprobar el recurso que decida la Coordinación Local del PETC.

Fase 5 “Recepción y Almacenamiento de insumos y alimentos”

Esta fase requiere de gran habilidad del Coordinador Escolar del Servicio de Alimentación y del Comité del Servicio de Alimentación ya que es el momento de saber si los insumos y alimentos que entrega el proveedor cumple con las características adecuadas, en este sentido se abordarán algunas sencillas reglas que les permitirá saber si rechazan o aceptan los insumos y alimentos que entrega el proveedor.

Aceptación y rechazo de los insumos y alimentos

Para aceptar o rechazar un producto, insumo o alimento es fundamental conocer sus características generales, cómo huele, cómo se ve, cómo se siente, estas características sensoriales, así como los empaques y la fecha de caducidad, ayudarán a conocer la calidad del producto:

Materia prima/ Parámetro	Aceptación	Rechazo	Consecuencia de consumir materia prima que debería rechazarse
Preenvasadas			
Envase	Íntegro y en buen estado	Rotos, rasgado, con fugas o con evidencia de fauna nociva	La fecha de caducidad vencida nos indica que el producto va perdiendo su calidad nutritiva y corre el riesgo que el sabor no sea el deseado e incluso comience a ser dañino para las personas que lo consumen. Asimismo, si presenta signos de rechazo, indica que el alimento está expuesto a situaciones de riesgo, al grado de provocar alguna enfermedad.
Fecha de caducidad o de consumo preferente	Vigente	Vencida	

Materia prima/ Parámetro	Aceptación	Rechazo	Consecuencia de consumir materia prima que debería rechazarse
Enlatadas			
Latas	Íntegras	Abombadas, oxidadas, con fuga, abolladas en costura y/o engargolado o en cualquier parte del cuerpo, cuando presente abolladura en ángulo pronunciado o la abolladura sea mayor de 1,5 cm de diámetro en presentaciones inferiores a 1 kg, en presentaciones mayores de 1 kg la abolladura deberá ser mayor a 2,5 cm de diámetro.	Una lata que tenga características de rechazo, es un potencial peligro para quien lo consume, ya que el alimento ha estado expuesto a diversos microorganismos dañinos, uno de ellos es el Clostridium botulinum, que es la responsable de la enfermedad denominada botulismo que se caracteriza por diarrea, náusea, vómito, dolores abdominales fuertes, dificultad para respirar, visión doble, e incluso la muerte.
Congeladas			
Apariencia	Sin signos de descongelación	Con signos de descongelación	Los alimentos con signos de descongelación corren el riesgo de entrar a una zona térmica que permite la proliferación de microorganismos, que en consecuencia contaminen los alimentos, asimismo un descongelamiento previo rompe la cadena de frío, lo que permite que la calidad nutrimental del alimento se vaya perdiendo.

Materia prima/ Parámetro	Aceptación	Rechazo	Consecuencia de consumir materia prima que debería rechazarse
Refrigeradas			
Temperatura	4°C o menos, excepto los productos de la pesca vivos, que pueden aceptarse a 7°C.	Mayor de 4°C, excepto los productos de la pesca vivos, que pueden aceptarse a 7°C.	Los alimentos que no están a temperatura recomendada, corren el riesgo de entrar a una zona térmica que permite la proliferación de microorganismos, que en consecuencia contaminen los alimentos, asimismo un descongelamiento previo rompe la cadena de frío, lo que permite que la calidad nutrimental del alimento se vaya perdiendo.
Bebidas embotelladas			
Apariencia	Libre de materia extraña	Con materia extraña o con fugas	Se corre el riesgo que las bebidas estén contaminadas por microorganismos, o incluso que haya sido adulterado el producto.
	Tapas íntegras y sin corrosión	Oxidadas o con signos de violación	
Productos de origen vegetal			
Apariencia	Que las frutas y verduras tengan una apariencia fresca, colores vivos y olor y sabor característico.	Con mohos, coloración extraña, magulladuras	La presencia de alguna característica de rechazo es un indicador que el alimento ya comenzó su proceso de descomposición derivado de la presencia de microorganismos dañinos para quien los consume.
Olor	Característico	Putrefacto	

Materia prima/ Parámetro	Aceptación	Rechazo	Consecuencia de consumir materia prima que debería rechazarse
Carnes frescas			
Color:			
Res	rojo brillante	Verdosa o café oscuro, descolorida en el tejido elástico	Las carnes frescas con características de rechazo contienen microorganismos que inducen enfermedades infecciosas.
Cordero	rojo		
Cerdo	rosa pálido		
Grasa de origen animal	blanca o ligeramente amarilla		
Textura	firme y elástica	viscosa, pegajosa	
Olor	Característico	putrefacto, agrio	
Aves			
Color	Característico	verdosa, amoratada o con diferentes coloraciones	Las carnes frescas con características de rechazo contienen microorganismos que inducen enfermedades infecciosas.
Textura	Firme	blanda y pegajosa bajo las alas o la piel	
Olor	Característico	putrefacto o rancio	
Productos de la pesca			
Pescado			
Color	Agallas rojo brillante	Gris o verde en agallas	Las carnes frescas con características de rechazo contienen microorganismos que inducen enfermedades infecciosas.
Apariencia	Agallas húmedas, ojos saltones, limpios, transparentes y brillantes	Agallas secas, ojos hundidos y opacos con bordes rojos	
Textura	Firme	Flácida	
Olor	Característico	Agrio, putrefacto o amoniacal	

Materia prima/ Parámetro	Aceptación	Rechazo	Consecuencia de consumir materia prima que debería rechazarse
Leche y derivados			
Apariencia	A base de leche pasteurizada	Que proceda de leche sin pasteurizar	<p>Muchas comunidades acostumbran consumir leche sin pasteurizar, usualmente se le denomina leche bronca la cual al no llevar el proceso tiene una alta probabilidad de tener microorganismos que le hacen daño a las personas que lo consumen. Una técnica para evitar enfermarse es el hervido por más de 15 minutos, garantizando la destrucción de los microorganismos y preservando la calidad nutricia de la leche.</p>

Materia prima/ Parámetro	Aceptación	Rechazo	Consecuencia de consumir materia prima que debería rechazarse
Quesos			
Olor, color y textura	Característico	Con manchas no propias del queso o partículas extrañas, o contaminado con hongos en productos que no fueron inoculados.	Los quesos son considerados alimentos vivos, ya que derivan de un proceso en el que microorganismos maduran el queso, no obstante, si se consumen quesos que no cumplen con las características propias, se corre el riesgo de enfermarse por el consumo de microorganismos que hacen daño a quien lo consume. Es importante recordar que se debe optar por quesos frescos, ya que los quesos fundibles tienen una gran cantidad de grasa y esto a futuro puede poner en riesgo de presentar enfermedades no transmisibles.

Materia prima/ Parámetro	Aceptación	Rechazo	Consecuencia de consumir materia prima que debería rechazarse
Huevo fresco			
Apariencia	Limpios y con cascarón entero	Cascarón quebrado o manchado con excremento o sangre	Los huevos que se consumen, aunque cuentan con características de rechazo, pueden atentar con la salud de las personas, principalmente se puede presentar Salmonella.
Granos, harinas, productos de panificación, tortillas y otros productos secos			
Apariencia	Sin mohos y con coloración característica	Con mohos o coloración ajena al producto o con infestaciones	La presencia de características que no son propias del producto, son una advertencia de que el producto ya está viejo, o no se ha almacenado correctamente, su consumo puede enfermar a quien lo consume.

Fuente: Adaptación de la tabla No 1: Características para la aceptación o rechazo, de la NORMA Oficial Mexicana NOM-251-SSA1-2009, Prácticas de higiene para el proceso de alimentos, bebidas o suplementos alimenticios.

Toda la materia prima es de duración limitada y puede descomponerse por la acción de bacterias o el medio ambiente como el aire y la luz, por lo que es necesario que se conserven correctamente de acuerdo con su naturaleza que es perecedera y no perecedera.

Los insumos perecederos son aquellos que tienen una vida corta previo a su descomposición, usualmente requieren refrigeración o que se consuman al instante. Mientras que los insumos no perecederos son los que tienen una vida útil más larga de meses e incluso años.

Almacenamiento de alimentos

Una vez que llegan los alimentos a las escuelas, y se aceptaron porque cumplen con las características deseadas es necesario almacenarlos, para ello es importante distinguir qué tipo de alimento se tiene.

Previamente se habló de los alimentos perecederos y no perecederos. Cada tipo de alimento requiere diferente tipo de almacenamiento, los insumos perecederos tienden a descomponerse muy rápido (de 1 a 3 días), por lo que requieren refrigeración a 4°C que es la temperatura promedio de los refrigeradores en buen estado, congelación para preservarlos por más tiempo, o consumirlo el mismo día de la compra en buen estado.

Almacenamiento de alimentos perecederos



La refrigeración es uno de los métodos de conservación para los alimentos perecederos como las verduras, frutas, carnes, huevo y alimentos preparados que no serán consumidos inmediatamente. Estos alimentos se deben mantener a una temperatura de 4°C (OPS & FAO, 2016).

Es importante seguir las siguientes acciones:

Acción	Beneficio
Al introducir un alimento al refrigerador previamente lavado y desinfectado, colocar el recién adquirido detrás del que ya estaba dentro.	Lavarydesinfectarprevioala introducción, permite no contaminar el interior. Además, se asegura que el insumo más antiguo será el siguiente en ser utilizado.
Mantener en el refrigerador los alimentos que se consumen fríos tapados y separados de los ya cocidos y de los crudos.	Evitará que se contaminen los alimentos, con las características de los otros alimentos.
Colocar en el refrigerador los alimentos crudos en la parte baja, y los ya preparados o que no necesitan cocción, en la parte superior.	Permitirá que los alimentos ya preparados y/o cocidos no se contaminen con los alimentos crudos.
No almacenar demasiados alimentos que impidan la circulación del aire o introducir alimentos calientes.	Porque se altera la temperatura poniendo en riesgo los alimentos.

(DIF, 2013).



Si no se cuenta con un refrigerador, los productos lácteos, carnes, frutas y verduras no se pueden mantener por más de uno o más días a temperatura ambiente por lo que se recomienda llevar a cabo las siguientes acciones:

- Comprar y utilizarlos el mismo día.

- Almacenar las frutas y verduras en lugares frescos, limpios y oscuros para evitar su rápida maduración.
- Mantenerlos fuera del contacto del polvo, piso e insectos.
- Guardarlos en recipientes limpios y tapados (OPS & FAO, 2016).



Una solución a la falta de refrigerador puede ser una heladera ecológica que puede mantener los alimentos frescos sin necesidad de electricidad, además de ser un método amigable con el medio ambiente, esta solución ayuda a que los alimentos perecederos duren más días para su consumo (Bioguia, 2013).

Pasos para realizarla:

1. Se necesitan 2 vasijas o macetas de barro, una de un tamaño más grande que la otra, arena o tierra y agua.
2. Introducir una primera capa de arena o tierra dentro de la vasija más grande, de manera que la capa que se forme permita a la vasija pequeña salir hasta el borde de la grande.
3. Llenar de arena o tierra la vasija grande hasta el borde de la pequeña, verter el agua hasta ver que la arena no la pueda absorber más.
4. Guardar en la vasija pequeña los alimentos que se deseen conservar.
5. Por último, tapar la vasija pequeña con un pedazo de tela húmeda (Bioguia, 2013).

Recuerde lavar y desinfectar los alimentos antes de la preparación.



Nota: Si se van a conservar carnes, estas deben estar protegidas para evitar su contacto con el exterior y se contamine.

Almacenamiento de alimentos no perecederos

Los insumos no perecederos tienden a durar más tiempo si se almacenan correctamente, es importante verificar la fecha de caducidad y que no presente características diferentes a las deseadas, así como materia extraña ajena al producto.



Acción	Beneficio
Adecuar el lugar de almacenamiento para que sea: fresco, seco, ventilado, limpio, separado de paredes, techo y suelo por un mínimo de 15 centímetros.	Esto permite que los insumos duren por más tiempo, conservando sus características.
Colocar preferentemente en alacenas o anaqueles limpios. Si no se cuenta con alacenas o anaqueles, la comunidad escolar puede adaptar tablas en la pared, huacales, o mesas exclusivas para el almacenamiento.	Estos anaqueles y alacenas permiten que el almacenamiento sea adecuado.
Colocar el insumo no perecedero, como en su mayoría son empaques, éstos deben ser previamente lavados con agua y jabón. Coloca el producto con fecha de caducidad más lejana hasta atrás y al frente el producto que esté más próximo a caducar.	Se conoce cómo Sistema de Primeras Entradas, Primeras Salidas (PEPS), el cual ayuda a consumir el insumo más próximo a caducar primero. Lavar los empaques permite no contaminar los insumos.

Acción	Beneficio
Los alimentos a granel deben almacenarse en recipientes cerrados e identificados con una etiqueta con el nombre del producto y el día que se comenzó a almacenar.	Ayuda a identificar los alimentos a granel, además que duren más tiempo sin alterar sus características y sin fauna nociva.
Mantener los pisos limpios.	La higiene de todos los espacios, permite disminuir la probabilidad de contaminación por polvo y fauna nociva.
Mantener el área libre de obstáculos.	Ayuda a facilitar el acceso a los insumos, además de disminuir el riesgo a posibles accidentes.
Nunca guardar alimentos directamente en el piso.	Evita que los alimentos se contaminen y presenten fauna nociva.
No utilice envases de uso alimentario para contener otras sustancias como detergentes, insecticidas, etc.	Evita confundir las sustancias, reduciendo la probabilidad de intoxicarse por agentes químicos.
No guarde alimentos junto a productos de limpieza	Evita que los alimentos se impregnen de aromas, sabores propios de los productos de limpieza así como la probabilidad de intoxicarse por agentes químicos.

(DIF, 2013).



31EML0027E/Yucatán/2019

Fase 6 “Preparación de alimentos en la escuela”

En esta fase de la cadena se tiene la responsabilidad de asegurarse que la preservación y/o almacenamiento y preparación sean idóneos, de modo que el alimento al ser consumido no presente riesgo para la salud.

Los manipuladores de alimentos son aquellas personas que entran en contacto directo con los alimentos, utensilios o superficies que interactúan con los alimentos, incluyendo a los preparadores de alimentos y a las y los estudiantes que los consumen.

La contaminación de los insumos se da por diversas fuentes, las cuales pueden ser identificadas en los siguientes tres grandes grupos:

PRIMARIA

- Se da durante el proceso de la producción primaria de alimentos, es decir durante la cosecha, pesca, ordeño, etcétera.
- Esta tipo de contaminación ya fue descrita en los numerales 1, 2 y 3 de la cadena alimentaria.

DIRECTA

- Los contaminantes llegan por medio de los manipuladores de alimentos, un ejemplo de esta contaminación es cuando estornudan los manipuladores sobre la comida, o cuando no se lavaron las manos correctamente los manipuladores e incluso los consumidores mismos.
- Para disminuir el riesgo de contaminación por esta forma, se abordarán diversos temas a continuación.

CRUZADA

- Se da cuando un alimento contamina a otro que se encontraba inocuo, utilizando utensilios, espacios que han estado en contacto con ambos alimentos sin la correcta limpieza y desinfección. La forma más recurrente es cuando un alimento crudo se pone en contacto a través de cuchillos y tablas de corte con un alimento cocido.
- Para disminuir el riesgo de contaminación por esta forma, se abordarán diversos temas a continuación.

(OPS & FAO, 2016).

Es importante que cada manipulador aplique reglas fundamentales para la preparación y consumo de los alimentos.

Para ello se presentan los siguientes temas para conocer las medidas que debe seguir el preparador de alimentos y lograr la inocuidad de los mismos y salvaguardar la salud de los y las estudiantes.

Previo a entrar al área de preparación de alimentos, se debe aplicar las reglas de higiene, buen estado de salud y la vestimenta correcta, para ello se requiere de la verificación constante del área de trabajo.

Verificación del Área de Trabajo

El área de trabajo debe ser un espacio limpio, libre de obstáculos, en el que el equipo de manipuladores de alimentos esté coordinado de tal manera que el Servicio de Alimentación día a día se realice de la manera adecuada.

Verificar que cada objeto esté en su lugar, que toda el área de trabajo esté limpia y que cada persona se presente en las condiciones adecuadas, permite disminuir las situaciones de riesgo de contaminación y a prevenir accidentes en las cocinas y comedores de las escuelas.

Para ello se recomienda realizar una lista de verificación que la Coordinadora Escolar de Servicio de Alimentación o el Director realice día a día.

A continuación se presenta un ejemplo de lista de verificación:

LISTA DE VERIFICACIÓN DEL ÁREA DEL SERVICIO DE ALIMENTACIÓN

Marca con una (✓) se cumple con la actividad y con un (✗) si no se cumple con la actividad

COCINA Y COMEDOR

#	CARACTERÍSTICA A OBSERVAR	DÍA 1	DÍA 2	DÍA 3	DÍA 4	DÍA 5
Vestimenta						
1	Los manipuladores cuentan cubrebocas-nariz utilizado correctamente					
2	Los manipuladores portan correctamente la cofia					
3	Los manipuladores cuentan con mandil limpio					
Actividades deseadas						
4	Los manipuladores se presentaron en el horario señalado					
5	Los manipuladores llegaron aseados					
6	Los manipuladores se presentaron sanos					
7	Los manipuladores se presentaron con las uñas cortas					
8	Los manipuladores no portan accesorios (aretes, anillos, pulseras, relojes) durante la preparación de alimentos					
Higiene durante las actividades en la cocina y comedor						
9	Las instalaciones se lavaron adecuadamente antes de iniciar las actividades (piso, paredes, mesas para consumir alimentos, cubiertos)					
10	Las mesas de trabajo y la estufa, se lavaron antes de iniciar las actividades					

11	Los enseres (licuadora, cucharas, cacerolas, etcétera) están lavadas y desinfectadas previo a su utilización					
12	Todos los enseres están en su lugar					
13	Previo al inicio de actividades no hay basura en la zona de preparación					
14	Los manipuladores de alimentos se lavaron las manos adecuadamente cuándo cambiaron de actividad					
15	Los insumos están almacenados correctamente					
16	Los insumos que se utilizarán se lavaron adecuadamente					
17	Los alimentos se brindaron a los estudiantes a la hora definida					
18	Los estudiantes se lavaron las manos previo al consumo de alimentos					
19	Se lavaron los platos, cubiertos y enseres al término de consumir los alimentos					
20	Se retiró la basura al término del consumo de alimentos					
21	Se lavaron los espacios (cocina y comedor) al finalizar el servicio de alimentación					

Es importante señalar que este es sólo un ejemplo, cada escuela puede hacer su Lista de Verificación, orientados por la Coordinación Local del PETC.

Para poder hacer el llenado adecuado de la lista de verificación es importante conocer cada uno de los siguientes apartados:

Vestimenta de los manipuladores de alimentos

Se recomienda que las preparadoras de alimentos se presenten con la siguiente indumentaria:

- **Cubre bocas-nariz:** Ayuda a que las secreciones, como la saliva, de los preparadores de alimentos no caigan en los éstos, es importante cubrir también la nariz ya que también tiene secreciones que pueden contaminar a los alimentos.
- **Cofia:** Permite que el cabello no caiga en los alimentos, por lo que es importante que se cubra todo el cabello.
- **Mandil:** Al utilizar el mandil permitimos que los alimentos no entren en contacto con la ropa que viene del exterior, además se evita que nos ensuciemos a la hora de la preparación de alimentos, además que ayuda a disminuir accidentes como quemaduras y cortaduras.
- **Zapatos cerrados:** Al estar trabajando con cosas calientes, los zapatos cerrados permiten disminuir la probabilidad de quemarse los pies con los insumos calientes, como el agua o el aceite.



Evaluación EC0334/Sede Baja California Sur/2019

Además de la vestimenta que ayuda a disminuir el riesgo de accidentes y de contaminar los alimentos, es necesario que los manipuladores realicen ciertas actividades, y evitar otras:

Acciones positivas	Acciones que no se deben hacer
Llegar puntual, permite realizar las actividades sin apresurarse.	Utilizar uñas largas ya que se guarda suciedad bajo las uñas.
Atender las reglas de higiene, permite que los alimentos sean inocuos, es decir que no hagan daño.	Acudir cuando presenten enfermedades respiratorias o infecciones estomacales, o lesiones en la piel, así evitar la propagación de enfermedades a partir de la contaminación de los alimentos.
Utilizar la vestimenta correcta disminuirá el riesgo de accidentes o contaminar los alimentos.	Escupir, limpiarte el sudor, estornudar, masticar chicle o limpiarte la nariz, introducir los dedos en las orejas, nariz o boca, así como rascarse la cabeza u otras partes cuando estés cerca del área de preparación de alimentos, ya que eso aumenta el riesgo de contaminar los alimentos por el contacto de secreciones con los alimentos.
Si se utiliza barba y/o bigote, tapparla perfectamente para evitar la contaminación de los alimentos.	Presentarse alcoholizado o con algún estupefaciente en el organismo.
Destinen un espacio para dejar los artículos y accesorios personales que puedan producir accidentes y/o contaminación.	No portar aretes, anillos, pulseras o cualquier accesorio, ya que pueden caer en los alimentos.
Si alguien está enfermo pueden colocarlo en actividades en las que no entre en contacto con los alimentos.	Secarse las manos con la ropa, ya que la suciedad que todos traemos en la ropa contamina las manos y éstas a su vez a los alimentos.
Trabajar en equipo, y respetando las actividades de cada compañero.	Portar objetos en los bolsillos superiores de la ropa, ya que estos objetos son más fáciles que caigan en los alimentos y provocar accidentes.

Reglas básicas de higiene

La higiene es el proceso mediante el cual se crea un ambiente personal y colectivo limpio, a partir de sencillas actividades de aseo personal.

La higiene básica en la preparación y consumo de los platillos que brinda el PETC debe ser aplicada en los siguientes rubros:



Higiene personal

El manipulador de alimentos cumple un rol fundamental para reducir la probabilidad de contaminación en los alimentos que elabora por lo que es importante tener un estado óptimo de salud (OPS & FAO, 2016) y cumplir con las siguientes reglas básicas (DIF, 2013).

Reglas básicas	Beneficio
Los involucrados en la manipulación de alimentos deben presentarse aseados.	Permite reducir la posibilidad que alguna materia ajena al alimento o microorganismo entre en contacto con los insumos.
Utilizar cubrebocas-nariz en todo momento, si no se cuenta con uno puede utilizarse un pedazo de tela limpio que puede reutilizarse siempre y cuando se lave constantemente.	Ayuda a que las secreciones (moco o saliva) que salen de la nariz y la boca no caigan en los alimentos, disminuyendo la probabilidad de contaminar el alimento.
Tener el cabello totalmente recogido sin dejar cabellos sobre la cara utilizando preferentemente cofia, si no se cuenta con una puede utilizarse un paliacate o un pedazo de tela limpios y cubrir con ellos toda la cabeza y cabello.	El cabello por su naturaleza guarda polvo y residuos que viajan por el aire, taparlo disminuye la probabilidad de encontrar un cabello sucio en el alimento.
La ropa puede ser una fuente de contaminación de alimentos ya que contiene bacterias y tierra que provienen de nuestras actividades diarias (FAO, OPS y OMS, 2017) por lo cual debe de utilizar ropa y calzado limpios y portar un mandil o delantal de plástico o tela también limpios.	Cuando la ropa que se utiliza está limpia, se evita que los alimentos entren en contacto con la suciedad.
El tipo de calzado a utilizar debe ser cerrado y de preferencia antiderrapante para evitar un accidente.	Dependiendo el tipo de cocina con la que cuentes, el piso puede ser más o menos resbaloso derivado del agua o alimentos que caen al piso. El calzado adecuado y cómodo nos ayuda a que no caigamos.

Reglas básicas	Beneficio
Es importante que los manipuladores de alimentos tengan las manos limpias, uñas recortadas limpias y sin esmalte.	La principal parte del cuerpo que entra en contacto con los alimentos son las manos, por tal motivo deben estar limpias en todo momento, así como las uñas cortas ya que en estos pequeños espacios se almacenan grandes cantidades de suciedad. Aplicar esta regla reduce la posibilidad de contaminación de los alimentos.
En caso de las mujeres es importante asistir sin maquillaje.	El maquillaje es una sustancia química que puede contaminar el alimento, al ser removido por el aire o el sudor.
En caso de los hombres si tienen bigote y/o barba deberán mantenerlos cortos y limpios, ambos se tienen que cubrir completamente con el cubrebocas-nariz. Las patillas deben estar limpias y cortas.	El cabello por su naturaleza guarda polvo y residuos que viajan por el aire, taparlo disminuye la probabilidad de encontrar un cabello sucio en el alimento.
Los manipuladores de alimentos que presenten tos, gripe, diarrea o heridas expuestas deben abstenerse a preparar los alimentos para evitar una contaminación.	Cuando nos enfermamos de algo infeccioso el cuerpo excreta microorganismos que hacen daño a las demás personas, por lo que exponemos a las y los estudiantes a enfermarse, así que esta no participación disminuye el riesgo de contaminación.
En caso de estornudar debe cubrirse con el ángulo interno del codo, nunca cubrirse con las manos.	Recordemos que las manos están en contacto directo con los alimentos, si nos tapamos la boca con las manos cuando estornudamos, podríamos contaminar los alimentos.
Es importante que los manipuladores de alimentos no porten durante la preparación de alimentos aretes, anillos, collares, pulseras, relojes, lapiceros, o cualquier objeto que pueda desprenderse y caer en la comida.	Todos los objetos antes mencionados pueden caer en la comida, por lo que es importante evitar ese tipo de contaminación.



Evaluación EC0334/Sede Nuevo León/2019

Lavado de manos

El lavado de manos es de gran utilidad, ya que disminuye considerablemente el riesgo de contaminar los alimentos. Las manos son la parte del cuerpo que entra en contacto directo con la comida, algunas bacterias están presentes en el suelo, en el agua, en los animales y en las personas y al ser transportadas por las manos pueden entrar en contacto con los alimentos y transferirse a éstos. Por ello es importante que todas las personas que entren en contacto con la comida, esté constantemente lavando sus manos.

Momentos en los que es indispensable el lavado de manos:

- Antes de comenzar la jornada de preparación de alimentos.
- Antes y después de acudir al sanitario.
- Cuando interrumpa la actividad que está haciendo (salir a comprar algo, sacar la basura, saludar de mano a alguien, entre otras).
- Cuando pase de manipular cárnicos o frutas y verduras que no estén lavadas a alimentos que ya estén en proceso de cocción.

Para realizar un correcto lavado de manos se enlistan los pasos a seguir:

1. Enjuagarse las manos con agua limpia.
2. Aplicar jabón (preferentemente líquido) o detergente en polvo para manos.
3. Frotar vigorosamente las palmas de las manos y cada uno de los dedos por la parte interna y externa.
4. Cuando se utilice ropa con mangas cortas, tallar desde la altura de los codos.
5. Frotar el dorso de los dedos de una mano contra la palma de la mano opuesta, manteniendo unidos los dedos.
6. Rodear el pulgar izquierdo con la palma de la mano derecha, frotarlo con un movimiento de rotación, y viceversa.
7. De preferencia utilizar un cepillo para uñas, frotar en un solo sentido las uña, si no se cuenta con cepillo frotar la punta de los dedos de la mano derecha contra la palma de la mano izquierda, haciendo un movimiento de rotación, y viceversa.
8. Enjuagar con agua limpia.
9. Secar con toallas desechables o al aire libre (DIF, 2013).



Si no se cuenta con ninguna de estas dos opciones se puede utilizar gel antibacterial, recordando que no sustituye el lavado de manos.

Nota: En caso de no contar con una estación de lavado de manos se recomienda guardar en un tambo o bote limpio suficiente agua potable (si no existe la posibilidad de contar con agua potable se puede clorar, hervir o purificar el agua para su uso) es vital mantener el tambo o bote tapado. Para realizar esta actividad hay que contar con jabón preferentemente líquido o en polvo y con la ayuda de una persona que te humedezca las manos y puedas enjuagarlas sin ensuciar el resto del agua.



Primaria/Tabasco/2017

Higiene de los espacios de cocina y comedor

Cuando mantenemos limpio y desinfectado el área para cocinar reducimos el riesgo de contaminar los alimentos y al mismo tiempo evitamos la propagación de plagas y fauna nociva (ratas, aves, cucarachas, moscas, etcétera) (DIF, 2013).

La limpieza es un proceso cotidiano que se debe hacer en todos los espacios para realizar esta acción se recomienda lo siguiente:

Realizar una limpieza y desinfección diaria al inicio y final de la comida escolar teniendo cuidado de no dejar nada sucio, como se sugiere en el siguiente diagrama:

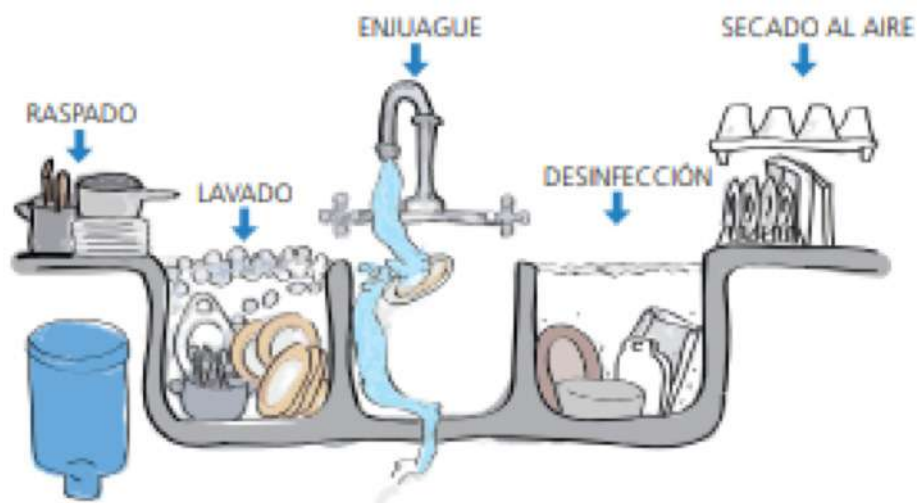
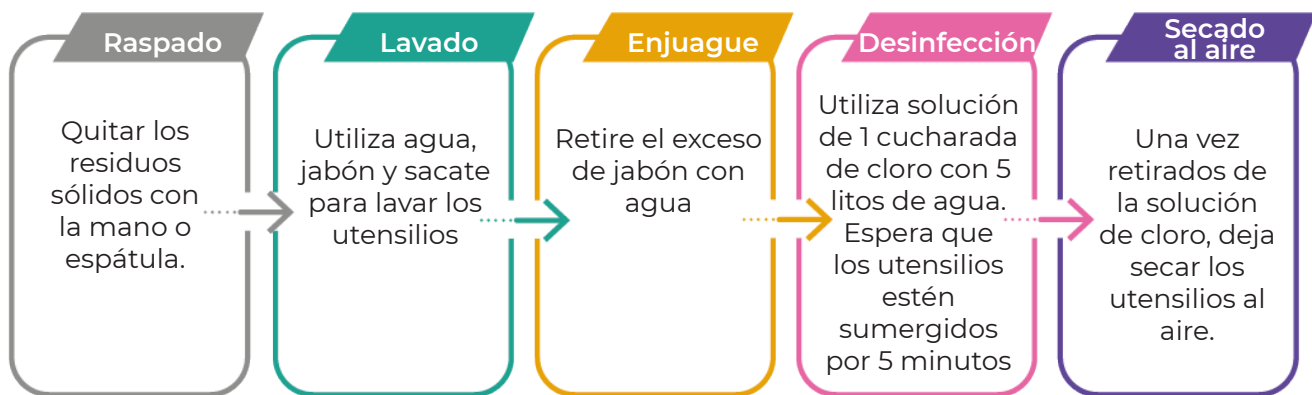


Estas acciones ayudan a disminuir la posibilidad de contaminación de los alimentos antes, durante y después de la preparación de los alimentos, asimismo a disminuir los riesgos de accidentes (OPS & FAO, 2016).

Higiene de enseres y utensilios

La higiene en los utensilios y enseres que se utilizan en la preparación y consumo de alimentos es fundamental para garantizar que los alimentos permanezcan inocuos, es decir que no harán daño a quien lo consume.

Para lavar los enseres y utensilios se requiere realizar lo siguiente:



OPS & FAO, 2016).

Para lavar los equipos de cocina eléctricos se deben apagar y desconectar para prevenir un accidente, posteriormente lave todas las partes como los utensilios normales, recuerde que los equipos eléctricos motorizados no se deben sumergir en agua, pero sí lavar y desinfectar el exterior.

Para el proceso de lavado se debe utilizar agua, jabón, cloro o producto desinfectante y un estropajo exclusivo para esta tarea.

Otras recomendaciones:

- Utiliza sólo agua y jabón en el proceso de lavado, ya que si combinan jabón y cloro, se pierden las propiedades de limpieza del jabón y desinfección del cloro, lo que potencia el riesgo que los utensilios sigan sucios y con microorganismos que enfermen a las personas.
- Se menciona cloro como desinfectante, sin embargo existen otros productos que ayudan a la desinfección de espacios y utensilios. Para utilizar dichos productos revisa la etiqueta para dar un uso correcto.
- No deben tener contacto directo los alimentos con el suelo.
- Evitar estancamientos de agua.
- Prohibir la entrada de animales domésticos.
- Realizar una limpieza profunda al menos cada semana.



Prevención de fauna nociva

La fauna nociva son animales como las ratas o ratones, cucarachas, moscas, hormigas chinches y moscos, que son portadores o transporte de bacterias o materia que provocan diversas enfermedades (Sánchez, 2016).



Se debe seguir los siguientes puntos para evitar la proliferación de plagas:

- Asegurar que las condiciones estructurales como edificios, muebles y ventanas están en buenas condiciones.
- Almacenar correctamente los alimentos.
- Eliminar por completo los desechos de alimentos en el lugar de trabajo.
- Evitar dejar puertas y ventanas abiertas, utilizando mallas para mosquitos, y rejillas en los desagües.
- Impedir que las plagas aniden en el lugar de trabajos deshaciéndose de ellas (DIF, 2013).



Separación de residuos

Se clasifican de acuerdo al material que los compone que puede ser orgánico e inorgánico.

Tipo de residuos	¿Qué son?	¿Qué podemos hacer con ellos?
Orgánicos 	Son restos de comida (pan, tortilla, huesos, cáscaras, frutas, verduras, etcétera; que se descomponen por la acción de las bacterias y lombrices) (DIF, 2017).	Estos residuos pueden ser utilizados como abono de alta calidad y reutilizados en proyectos para huertos (DIF, 2017).
Inorgánicos 	Son materiales que no se descomponen o tardan mucho tiempo en descomponerse (plásticos, metales, vidrio, papel, cartón, latas, etcétera) (DIF, 2017).	Estos residuos pueden ser reciclados, por lo cual se requiere que estén separados de los orgánicos (DIF, 2017).

Hay que tomar en cuenta las siguientes recomendaciones:

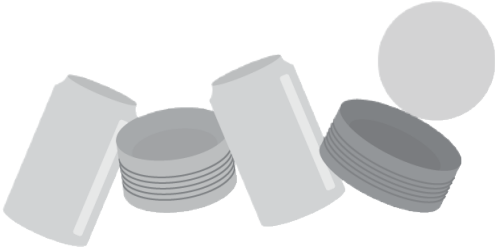

- ✓ Revisar que los botes de basura queden vacíos y limpios al inicio y al final del Servicio de Alimentación.
- ✓ Que los contenedores de basura se encuentren alejados del área de preparación de alimentos.
- ✓ Mantener los botes tapados en todo momento.
- ✗ No dejar que los botes de basura se llenen por completo, para evitar la acumulación de residuos.



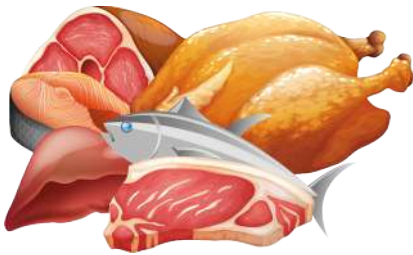
¿Por qué es importante?
Los botes de basura son el lugar ideal para que las bacterias crezcan y se reproduzcan, incluso pueden ser un refugio y fuente de alimento para las plagas (DIF, 2017).

Higiene de insumos y alimentos

Tanto la higiene personal como la inocuidad de los alimentos, son factores que repercuten en la salud por lo que es necesaria la aplicación de ciertas técnicas que permitan el manejo adecuado de los alimentos con el fin de que sean aptos para su consumo coadyuvando en la formación de hábitos de higiene que permitan reducir significativamente la ocurrencia de Enfermedades Transmitidas por Alimentos (DIF, 2013).

Dependiendo el tipo de alimento e insumo, y una vez aprobado el insumo que entregan los proveedores de acuerdo al cuadro de aceptación y rechazo, se deberá limpiar de diferentes maneras:

Tipo de alimentos o insumos	Higiene
<p data-bbox="199 836 604 868">Empaquetados y enlatados</p> 	<p data-bbox="820 836 1425 1044">Para evitar que la suciedad externa de los insumos contamine el área de almacenamiento, así como a los alimentos, se recomienda limpiar los empaques y latas, para ello procure que los empaques no se lesionen.</p>
<p data-bbox="199 1204 548 1236">Leguminosas y cereales</p> 	<p data-bbox="820 1204 1425 1591">Las leguminosas como frijoles, lentejas, garbanzo, arroz, entre otras, ya sea empaquetada o a granel tienen materia extraña como piedritas y tierra, por lo que es importante que previo a cocinarlas se limpien para quitar las piedritas o materia extraña, posteriormente lavar con agua y jabón en una coladera, esto para quitar el excedente de tierra, luego enjuagar con agua simple potable, seguido de eso se puede iniciar el proceso de preparación.</p>

Tipo de alimentos o insumos	Higiene
<p>Verduras y frutas que se comen sin cáscara y con cáscara</p> 	<p>Las verduras y frutas pueden tener tierra o fertilizantes artificiales dañinos para el organismo, por esta razón es importante:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Quitar el excedente de tierra con agua, preferentemente que sea a chorro. • Lavar con agua, jabón y estropajo o zacate o esponja. Es importante que este proceso no lesione la cáscara. • Quitar el excedente de jabón con agua simple potable. • Desinfectar las verduras y frutas, para este proceso se puede realizar con diversos productos químicos, como el cloro, el cual para utilizarse debe leerse previamente la etiqueta, la cual indicará la forma de usarlo. Regularmente se requiere una y media cucharada sopera por cada 10 litros de agua, se sumergen las verduras y/o frutas por 2 minutos y se retiran. • Se dejan secar al aire libre. • Se retira la cáscara, en caso de ser necesario.
<p>Hojas comestibles</p> 	<p>Se debe aplicar la limpieza y desinfección que se hace en las verduras y frutas, la diferencia es que se tiene que hacer hoja por hoja.</p>
<p>Cárnicos (pollo, res, cerdo, pescado)</p> 	<p>Las carnes rojas y blancas, se debe remover cualquier materia no comestible, como las plumas de la piel del pollo o las escamas del pescado y posteriormente lavarla bajo agua corriente.</p>

(Pérez, 2015).


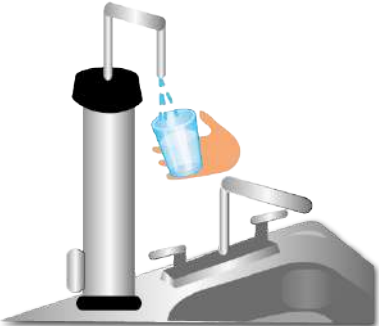
Un aspecto de la alimentación que se debe considerar, es el consumo de agua simple potable. Por lo mismo a continuación se presentan diversas técnicas de potabilización del agua para su utilización para la preparación de alimentos e incluso para su consumo.

Agua

- **Potabilización del agua**

Es importante llevarla a cabo antes de su consumo, ya que es un proceso que destruye los microorganismos presentes en el agua, a fin de evitar enfermedades. Existen tres procedimientos principales que mejoran la calidad del agua: el hervido, la cloración y el filtro/purificador (DIF, 2013).

Método	Procedimiento	¿Por qué?
Hervido 	Para este procedimiento el agua debe de ser clara, si tenemos agua turbia debemos filtrarla pasándola por un pedazo de tela lavada y desinfectada. <ul style="list-style-type: none"> • Posteriormente poner el agua en el recipiente limpio y desinfectado, taparlo y dejarlo hervir en el fuego durante 15 min (contar los 15 min a partir de que empiece a burbujear el agua). • Después del procedimiento mantener el agua en el mismo recipiente tapado para que no se contamine (DIF, 2017). 	

Método	Procedimiento	¿Por qué?
<p>Cloración</p> 	<p>Procedimiento utilizado para desinfectar el agua por medio de cloro. Para este proceso el agua debe de ser clara, si tenemos agua turbia debemos filtrarla.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Llenar el recipiente con el agua a clorar, agregar 3 gotas de cloro por 1 litro de agua y dejar reposar durante 30 min. • La cantidad de gotas de cloro y tiempo de reposo puede variar dependiendo del fabricante, por lo cual es importante leer las instrucciones de etiquetado antes de usarse. No hay que olvidar revisar que el hipoclorito de sodio, o cloro, sea para consumo humano (DIF, 2017). 	<p>Los alimentos incluyendo el agua y el hielo, pueden estar contaminados con bacterias dañinas y sustancias químicas.</p>
<p>Filtro/purificador</p> 	<p>Este dispositivo realiza un proceso que retiene, elimina o inhibe los microorganismos presentes con el fin de mejorar la calidad del agua.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Estos se conectan directamente a las llaves o en contenedores que en su interior contienen el filtro. Es importante su mantenimiento continuo (DIF, 2013). 	

Los alimentos incluyendo el agua y el hielo, pueden estar contaminados con bacterias dañinas y sustancias químicas.

Una vez que se establecieron las bases para garantizar que los espacios, utensilios y manipuladores estén en condiciones para la elaboración de alimentos saludables y que no enfermen a nadie, a continuación presentaremos que se debe hacer durante la preparación de alimentos.

Preparación de alimentos

Este proceso es en el que muchas manos intervienen, por lo que es preciso aplicar todas las medidas de limpieza y desinfección, así como las consideraciones particulares de cada actividad.

Selección de los platillos

Para que se realice la preparación de alimentos, se requiere seleccionar los platillos que se van a realizar, para ello es importante considerar las recomendaciones de la Secretaría de Salud y Secretaría de Educación Pública a partir del *Acuerdo mediante el cual se establecen los lineamientos generales para el expendio y distribución de alimentos y bebidas preparados y procesados en las escuelas del Sistema Educativo Nacional*, misma que nos sugiere considerar lo siguiente:

- El Servicio de Alimentación del Programa debe brindar el 30% del consumo total de alimentos que cada estudiante come a lo largo del día.
- De acuerdo al nivel educativo la comida deberá cubrir:
 - o Prescolar: Entre 370 y 409 Kcal,
 - o Primaria: Entre 450 y 498 Kcal y
 - o Secundaria: Entre 623 y 689 Kcal.
- La distribución macronutricional deberá ser:
 - o Hidratos de carbono: 55-60%,
 - o Grasas totales: 25-30% y
 - o Proteínas: 10-15%.
- Se debe incluir cereales de grano entero y sus derivados integrales.
- Además de consumir leguminosas como lentejas, habas, garbanzos, frijoles, entre otros.
- Seleccionar preferentemente carne con bajo contenido de grasa.
- Limitar el consumo de azúcar y sal, así como aderezos a base de grasa. La sal que se llegue a utilizar debe ser yodada.
- Promover el consumo de agua simple potable.
- Se puede proporcionar agua a base de fruta natural sin azúcar añadido de forma esporádica, es decir no más de dos veces a la semana.

- Se debe optar por técnicas de preparación como asado, hervido, cocimiento a vapor o al horno, con el objetivo de reducir la cantidad de grasa agregada.
- Los platillos deberán contener los tres grupos de alimentos:
 - o Verduras y frutas,
 - o Cereales y
 - o Leguminosas y alimentos de origen animal.
- Se deberá integrar de:
 - o Entrada (sopa, ensalada o verduras);
 - o Platillo fuerte que tenga verduras, cereal integral y una leguminosa o alimento de origen animal;
 - o Fruta fresca y
 - o Agua simple potable.
- Dar pie a que los platillos que se consuman sean típicos de la región, con la respectiva adecuación para que se ajusten a las características antes señaladas.
- Disminuir de ser posible a cero, el consumo de alimentos ultraprocesados como refrescos, jugos no naturales, dulces, frituras, pan empaquetado. (DOF, 2014).

Al observar detenidamente las características que se deben considerar para la preparación de alimentos escolares, puede parecer muy complicado, no obstante se han elaborado diversos documentos que orientan y facilitan la preparación de los alimentos:

 <p>Proporciona la orientación normativa de que es lo que se requiere para dar una alimentación correcta durante la jornada escolar, incluyendo el Servicio de Alimentación.</p>	 <p>Proporciona recetas que cumplen con todas las características de una alimentación escolar correcta.</p>	 <p>La cocina de mi escuela. Proporciona recetas que cumplen con todas las características de una alimentación escolar correcta.</p>	 <p>Proporciona información básica, con sustento científico, de cómo la alimentación escolar correcta ayuda a que las y los estudiantes estén bien nutridos y en consecuencia logren mejores aprendizajes.</p>
---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------



Fotografía de alimentos que cumplen con las características

Otras consideraciones para la selección de platillos que se elaborarán y que son fundamentales para disminuir los riesgos son:

Consideraciones	Explicación
Atender estas recomendaciones de selección y elaboración de platillos.	Permitirá reducir el riesgo de que las y los estudiantes presenten a corto, mediano y largo plazo Enfermedades No Transmisibles como la Diabetes, la Hipertensión, las Enfermedades Cardiovasculares, que son consecuencia de una dieta desequilibrada.
Atender las recomendaciones de higiene y comportamiento en las instalaciones de la cocina y comedor escolar.	Permite disminuir los riesgos de contaminar los alimentos y como consecuencia enfermar a quien lo consume, además de disminuir el riesgo de que exista un accidente durante la preparación o consumo.

Consideraciones	Explicación
Elaborar un listado de alergias e intolerancias de las y los estudiantes.	Ayuda a saber si existen estudiantes con alergias a algunos alimentos como huevo, semillas (cacahuates, almendras, nueces, chocolate, pescados y/o mariscos), productos lácteos, alimentos con gluten, entre otras. Esto permitirá evitar que aquellos estudiantes vulnerados por estas intolerancias o alergias presenten riesgos a su salud.
Que el tamaño de los trozos de alimento sean pequeños.	Que los alimentos sean de tamaño pequeño, ayuda a disminuir el riesgo a que las y los estudiantes se asfixien por atragantamiento.

Acciones durante la preparación de alimentos

Una vez elegido los platillos a preparar, es importante coordinarse para que todo salga en el tiempo y la forma que se espera.

Para ello, la Coordinadora Escolar del Servicio de Alimentación debe armar un rol de actividades, es decir, asignar tareas específicas a cada integrante del equipo de preparadores de alimentos: quién hace el primer tiempo, quién lava trastes, quién hace el plato fuerte, quién limpiará y organizará el comedor escolar, quién o cómo se distribuirán los alimentos, etcétera.

Una vez definida la actividad de cada personal, manos a la obra:

- Corroborar constantemente que se respete en todo momento la higiene de las manos, los espacios de preparación, utensilios e insumos alimenticios.
- Evitar la contaminación cruzada, que se da principalmente por la contaminación de un alimento, por otro que no se lavó correctamente o entró en contacto con un utensilio como tabla de corte o cuchillo con el alimento contaminado y posteriormente con el alimento que no lo estaba. Se recomienda que las tablas de corte no sean de madera ya que esta guarda humedad y con ello bacterias que contaminan los alimentos, se recomienda plástico, además que se laven y desinfecten en cada cambio de alimento a picar. De ser posible se recomienda tener una tabla exclusiva para alimentos crudos y otra para alimentos ya cocidos.

- Procura usar trapos de cocina distintos, uno para secar y otro para hacer la limpieza, este último trazo procura mantenerlo en solución desinfectante, es decir en agua con cloro, recuerda hacer la solución como indica la etiqueta.
- En caso de no contar con los suficientes equipos y utensilios como tablas de cortar y cuchillos es importante manipular primero los alimentos crudos y lavar y desinfectar los utensilios para después manipular alimentos cocidos con esos mismos.
- Cuando se pruebe la sazón de los alimentos, deberá ser con una cuchara limpia y que no vuelva a entrar en contacto con los alimentos sin antes lavarla, de lo contrario se contamina con la saliva de quien lo probó.
- Cocinar a la totalidad los alimentos, sobre todo pollo, carne, huevo y pescado.

Para lograr esto será fundamental que hiervan los alimentos como sopas y guisados y para la carne roja y el pollo evitar que queden partes rojas en el interior.

Otras Recomendaciones		Explicación
Si sobró comida del día anterior, recaliente completamente hasta hervirla .		Una correcta cocción del alimento mata casi todas las bacterias dañinas para la salud.
Los alimentos cocidos no deberán permanecer a temperatura ambiente por más de 2 horas. Nota: Si el clima es muy caluroso no debe de permanecer a temperatura ambiente por más de media hora.		¿Por qué? Cuando el alimento permanece más de dos horas a temperatura ambiente las bacterias empiezan a multiplicarse rápidamente. Mientras que debajo de los 5° C o por encima de los 60° C, el crecimiento de las bacterias se hace más lento o se detiene.
La comida preparada no debe pasar mucho tiempo en el refrigerador ni en el congelador.		¿Por qué? A pesar de que el alimento está en refrigeración, tiene un periodo de vida y puede descomponerse.

Nota: Es importante no descongelar los alimentos a temperatura ambiente. Para esto, el alimento debe sumergirse en agua fría, cambiando el agua cada media hora aproximadamente para que continúe descongelándose. No introducir alimentos calientes al refrigerador porque esto puede alterar la temperatura, por lo cual deberá enfriarse rápidamente a chorro de agua o sumergiéndolo en agua fría antes de guardarlo.

Recomendaciones para disminuir los riesgos de accidentes

Hasta ahora se ha mencionado la importancia de tomar medidas para garantizar que los alimentos se elijan, almacenen y preparen correctamente, no obstante es importante cuidar a los manipuladores de alimentos, para ello es importante emitir recomendaciones para disminuir el riesgo de accidentes durante la preparación y distribución de los alimentos escolares que brinda el Servicio de Alimentación.

Para ello a continuación se enlistan una serie de acciones que contribuirá a la disminución de estos accidentes en las personas que participan en la preparación de los alimentos:

Accidentes	Medida básica de seguridad	Permite disminuir los riesgos
Resbalones y caídas	Que los espacios permanezcan secos.	Evita caídas de las personas que ingresan.
	Que las cosas estén en su lugar.	Evita posibles tropiezos.
	Que el espacio de preparación esté luminoso.	Evita posibles caídas y cortaduras por no ver la acción de cortar.
	Evita correr en el área.	Caer o inducir que alguien caiga.
Lesiones	Que una sola persona no cargue grandes pesos.	Aunque todos somos capaces de cargar los insumos, cuando son muy pesados se sugiere hacerlo con ayuda para evitar lesiones en la espalda.

Accidentes	Medida básica de seguridad	Permite disminuir los riesgos
Quemaduras	No dejar en la orilla de la estufa, estufón, anafre, las ollas, sartenes, o cacerolas, con los mangos hacia adentro.	Se manejan cosas a altas temperaturas, por lo que si se deja en las orillas, se corre el riesgo de quemarte o quemar a alguien.
	Alejar la cara antes de abrir las cacerolas donde esté a altas temperaturas los alimentos.	Se evitan las quemaduras de la cara por el vapor que sale de la cacerola.
	Evita salpicar con agua a los sartenes con aceite caliente.	Cuando se salpica con agua los sartenes calientes con aceite, este último salta y puede quemar a las personas.
	No dejar cerca de la fuente de calor (estufa, estufón, anafre), cosas que se encienden rápido.	Disminuimos la probabilidad de iniciar un incendio.
	Usar trapos para mover un recipiente caliente.	Ayuda a que el calor de los trastes no queme a la persona que lo agarra.
	Revisar antes, durante y después la/s fuente/s de calor.	Revisar que la fuente de calor esté con flama adecuada. En caso de que sea tanque de gas, revisar diario que no haya fuga. En caso de que sea fogón de carbón o leña, que el humo que se genera no lo inhale nadie, para evitar dañar los pulmones.

Accidentes	Medida básica de seguridad	Permite disminuir los riesgos
Cortaduras	Lavar los cuchillos sujetándolos del mango, y no sumergirlos en agua jabonosa.	Esto ayuda a lavar correctamente el cuchillo sin cortarse.
	No utilizar los cuchillos para señalar o hacer movimientos bruscos.	Todas las personas están en constante movimiento, por lo que si se hacen estas acciones, pueden cortar a quien pase cerca.
	No transportarlos en los bolsillos.	En todo momento podemos caernos por lo que si traemos un cuchillo en los bolsillos podemos clavarlo en nuestro cuerpo.
	Cuidado al abrir latas.	Las latas tienen mucho filo por lo que sino la abrimos con cuidado podemos cortarnos la mano.
Todos	Prohibir la entrada a toda persona que no sea manipulador de alimentos a la cocina escolar, en especial a las y los estudiantes.	Delimitar el área en dónde no pueden ingresar otras personas disminuye, caídas, cortaduras y quemaduras.
	Concentración total en la actividad.	Cuando nos desconcentramos, corremos el riesgo de no hacer correctamente las acciones como cortar, calentar, sazonar, picar, licuar, por lo que éstas podrían ser un riesgo para quien la realiza y para las personas que están a su alrededor.

(DIF, 2013).

En caso de que ocurra un accidente se deberá actuar de la siguiente forma:

- **Caídas:** Si no puedes levantarte, que otro compañero acuda con la persona encargada como puede ser Coordinadora Escolar del Servicio de Alimentación, Director y/o Profesor, los cuáles determinarán dependiendo la gravedad si se requiere un traslado a alguna clínica para su atención.
- **Cortaduras:** Detener el sangrado, oprimiendo el área cortada, retirarse del área de preparación de alimentos para evitar la contaminación por sangre, avisar a la persona encargada como puede ser Coordinadora Escolar del Servicio de Alimentación, Director y/o Profesor, los cuáles determinarán dependiendo la gravedad si se requiere un traslado a alguna clínica para su atención. En caso de que algún alimento haya sido contaminado con sangre, se deberá tirar porque ya no es óptimo para su consumo, otro compañero de la cocina verificará y limpiará aquellos espacios afectados por la sangre, para evitar contaminación y accidentes.
- **Quemaduras:** Avisar a la persona encargada como puede ser Coordinadora Escolar del Servicio de Alimentación, Director y/o Profesor, retirarse del área de la cocina.

Si ocurre cualquier tipo de accidente y el caso lo amerita, se requerirá comunicarse con el sector salud, para una orientación específica y correcta, o de ser necesario solicitar ayuda de una ambulancia para el traslado.

Fase 7 “Consumo escolar”

Prevención de Riesgos en la Comedor

Previo al consumo escolar, es importante que cada estudiante se lave las manos, con el objetivo de que al consumir los alimentos disminuyan el riesgo de contaminarlo y enfermarse. Recuerden cuidar que no se desperdicie el agua.

Organización del espacio en el comedor...

- El comedor deberá estar ventilado e iluminado de preferencia de forma natural.
- Se sugiere adaptar el comedor para disponer de rampas para el acceso seguro a los alumnos con capacidades diferentes.
- Verificar que el piso este en buenas condiciones y preferentemente sea antiderrapante, para evitar caídas.

- Realizar recorridos seguros manteniendo libres de obstáculos las entradas, pasillos, rutas y salidas de emergencia.
- Habilitar un acceso directo al comedor y que sea accesible a circulaciones exteriores.
- Colocar señalizaciones de protección civil.
- Colocar un extintor en la entrada del comedor.
- Ubicar puntos de reunión para casos de contingencia.
- Colocar mesas y sillas que sean seguras para los alumnos.
- Utilizar un solo producto químico para realizar el aseo del comedor, ya que la mezcla de varios limpiadores como amoníaco, cloro, aromatizante, desinfectante pueden causar intoxicaciones por la emisión de gases.
- Cubrir con tapas de protección los enchufes.

¿Por qué es importante la organización del espacio del comedor?

Al contar con un comedor organizado reducimos la probabilidad de que ocurra un accidente y de esta manera salvaguardamos la seguridad de los alumnos y alumnas y demás personal.

A la hora de comer...

- Es importante conocer alergias o cuidados especiales en los alumnos.
- Contar con un encargado, padre, tutor o maestro que vigile la seguridad de los alumnos durante la ingesta de los alimentos.
- Asignar a los responsables para recibir y ordenar a los alumnos para el consumo de sus alimentos.
- Repartir el alimento hasta que todos los alumnos estén sentados y en orden.
- Evitar que los alumnos coman de pie o en el piso.
- Repartir los alimentos hasta el lugar donde están los alumnos sentados, evitando hacer filas.

- Mantener siempre limpio el comedor.
- Recibir a los alumnos con el comedor preparado y utensilios limpios en cada cambio de turno.
- Utilizar bajilla de plástico o melamina.
- Sustituir los cubiertos sucios por limpios cuando se caigan al suelo y evitar que los alumnos no consuman alimentos que se hayan caído al suelo.
- Evitar que los alimentos estén muy calientes cuando se sirven, especialmente sopas y caldos.
- Evitar poner en la mesa de los alumnos ollas y jarras calientes.
- Generar un ambiente de orden, tranquilidad y sana convivencia con los alumnos.
- Vigilar que los alumnos no jueguen con los cubiertos sobre todo si son tenedores o cuchillos.
- Evitar que los alumnos se suban a las sillas o mesas.
- Procurar que los alumnos no jueguen con la comida o se arrojen los alimentos.
- Vigilar que los alumnos no griten, lloren, o corran mientras comen porque se pueden atragantar con el alimento y producir una obstrucción de las vías respiratorias.
- Limpiar inmediatamente derrames de líquidos sobre el piso o las mesas porque para evitar caídas.
- Vigilar que en caso de que se rompa un utensilio o vajilla, los alumnos no se acerquen mientras se limpia para evitar una cortadura.
- Transportar los alimentos y líquidos calientes en rutas donde no haya alumnos.
- Evitar que las conexiones eléctricas se ubiquen cerca de corrientes o tomas de agua.

Nota: Es muy importante que se cumplan estas recomendaciones; ya que la integridad física de los alumnos es la prioridad para toda la escuela.

Para reforzar la cadena alimentaria en las escuelas de tiempo completo, es importante vincular diversos documentos con los que cuenta el Programa, para que se enriquezcan los saberes de cada integrante de la comunidad escolar.

El documento *Prácticas de higiene y preparación de alimentos. Guía para la asesoría y asistencia técnica a responsables del Servicio de Alimentación de Escuelas de Tiempo Completo*, presenta un conjunto de información y recomendaciones sobre las prácticas de higiene previas, durante y al finalizar la preparación de alimentos, así como orientaciones generales sobre la elección y combinación de alimentos para una alimentación correcta y que promueva la salud de las y los estudiantes de las Escuelas de Tiempo Completo, a través de actividades lúdicas que permiten a la comunidad escolar capacitarse en los rubros de preparación de alimentos.



Situaciones de riesgo por fenómenos naturales

Para la elaboración de estrategias escolares en caso de situaciones de riesgo por fenómenos naturales puede consultar el documento Guía Básica para la Gestión Integral de Riesgos en las Escuelas de Tiempo Completo, mismo que ayudará a orientar a la comunidad escolar en casos como incendios, inundaciones, incendios, sismos; asimismo encontrarán estrategias para hacer simulacros; la importancia de contar con directorio telefónico y respetar las medidas de protección civil necesarias.



Situaciones de riesgo por fuente de energía para la preparación de alimentos

Un aspecto importante que se debe considerar es la fuente de energía con la que se cocinan los alimentos, como se apreció al inicio de este Manual, se pueden encontrar escuelas que cocinan con gas, leña o carbón, energía eléctrica o contratan un proveedor de alimentos preparados, en este sentido cada una merece medidas preventivas para disminuir los riesgos de accidentes:

Fuente de energía	Medidas de seguridad
Gas	<p>El tanque de gas (estacionario o de cilindro), deberá estar en espacios abiertos, es decir fuera de los espacios donde se preparan y/o consumen los alimentos. Esto para evitar posibles intoxicaciones por inhalación de gas en espacios cerrados, e incluso disminuir la probabilidad de una explosión por la cercanía de los tanques al área donde el fuego es constante.</p> <p>Aunque esté al aire libre, busque espacios en donde las y los estudiantes no pasen constantemente.</p> <p>Diariamente supervisa que el tanque de gas, la tubería y la estufa estén en óptimas condiciones.</p> <p>Se recomienda leer a detalle la NORMA Oficial Mexicana NOM-004-SEDEG-2004, Instalaciones de aprovechamiento de Gas L.P. Diseño y Construcción.</p>
Fogones de leña o carbón	<p>El humo que expiden estos fogones es tóxico para quien los inhala por lo que se sugiere que cuenten con una estructura que permita que el humo se eleve al menos dos metros y así no se inhale directamente.</p> <p>Procure que el fogón no esté en el piso, ya que las manipuladoras de alimentos se lesionarán la espalda, y es importante cuidarlas .</p> <p>Como ejemplo pueden adaptar su fogón con el apoyo del Manual de construcción de estufas ahorradoras de leña carbón, Disponible en: http://indesol.gob.mx/cedoc/pdf/III.%20Desarrollo%20Social/Estufas%20Ahorradoras%20y%20Ba%C3%B1os%20Secos/Manual%20de%20Construcci%C3%B3n%20de%20Estufas%20Ahorradoras%20de%20Le%C3%B1a%20Carb%C3%B3n.pdf</p>
Energía eléctrica	<p>Procure que esté en un espacio libre de agua, esto para evitar que el contacto de energía eléctrica se moje.</p> <p>Revise constantemente que no haya corto circuito.</p>
Proveedor de alimentos preparados	<p>Es importante tener la seguridad que los alimentos se prepararon en las condiciones higiénicas pertinentes, que el traslado sea correcto y que desde su preparación hasta el consumo, los alimentos estén por arriba de 74°C, es decir prácticamente hirviendo, o en su efecto que estén debajo de esa temperatura pero que no haya pasado más de dos horas desde el término de su preparación. Esto es para evitar que los microorganismos se multipliquen y enfermen a quien los consume.</p> <p>Se recomienda que los proveedores estén cerca de la escuela, o en su efecto, se utilicen cambros (enser que sirve para que los alimentos permanezcan calientes).</p>

Glosario

¿Qué es Medida de Seguridad?

Son consideraciones que debemos tener en cuenta para protegernos de cualquier tipo de riesgo, y que las autoridades y la población deben realizar para identificar riesgos, prevenir y saber enfrentarlos cuando se presenten, y así recuperarse de sus consecuencias en caso de emergencia o desastre, siempre procurando la seguridad de las personas involucradas (CMIC & SEGOB, 2014).

Accidente cerebrovascular. Los ataques al corazón y los accidentes cerebrovasculares suelen ser fenómenos agudos que se deben sobre todo a obstrucciones que impiden que la sangre fluya hacia el corazón o el cerebro. Las causas más importantes de cardiopatía y accidentes cerebrovasculares son una dieta malsana, la inactividad física, el consumo de tabaco y el consumo nocivo de alcohol.

Atragantamiento. Obstrucción, generalmente accidental, pero en ocasiones crónica, de las vías respiratorias, generalmente al fallar la deglución de alimentos, y que puede llegar a provocar la asfixia del sujeto afectado e incluso la muerte si no se soluciona con rapidez. A menudo se produce con alimentos como chicles o pastillas de goma en niños, salchichas, uvas, globos, juguetes pequeños o grandes trozos de comida mal masticados.

Comunidad escolar. Conjunto de personas involucradas, de manera corresponsable, en la escuela pública de educación básica: madres y padres de familia, tutoras/es, alumnado, personal docente y personal con funciones de dirección, de supervisión, de asesoría técnico pedagógica y técnico docente.

Diabetes mellitus. Enfermedad crónica que aparece cuando el páncreas no produce insulina suficiente o cuando el organismo no utiliza eficazmente la insulina que produce. El efecto de la diabetes no controlada es la hiperglucemia (aumento del azúcar en la sangre). A menudo es consecuencia del exceso de peso o la inactividad física.

Enfermedad pulmonar obstructiva (EPOC). Concepto general que designa diversas dolencias pulmonares crónicas que limitan el flujo de aire en los pulmones. Los términos más familiares 'bronquitis crónicas' y 'el enfisema'.

Enfermedades cardiovasculares. Las enfermedades cardiovasculares son un conjunto de trastornos del corazón y de los vasos sanguíneos.

Enfermedades no transmisibles. Son afecciones de larga duración con una progresión generalmente lenta. Entre ellas destacan: las enfermedades cardiovasculares (por ejemplo, los infartos de miocardio o accidentes cerebrovasculares); el cáncer; las enfermedades respiratorias crónicas (por ejemplo, la neumopatía obstructiva crónica o el asma); y la diabetes.

Enfermedades Transmitidas por Alimentos (ETA). La infección transmitida por alimentos es una enfermedad que resulta de la ingestión de alimentos conteniendo microorganismos vivos que dañan el organismo, como Salmonella, Shigella, el virus de la hepatitis A, Trichinella spirallis y otros.

Hipertensión. También conocida como tensión arterial alta o elevada, es un trastorno en el que los vasos sanguíneos tienen una tensión persistentemente alta, lo que puede dañarlos. Cada vez que el corazón late, bombea sangre a los vasos, que llevan la sangre a todas las partes del cuerpo. La tensión arterial es la fuerza que ejerce la sangre contra las paredes de los vasos (arterias) al ser bombeada por el corazón. Cuanto más alta es la tensión, más esfuerzo tiene que realizar el corazón para bombear.

Inocuidad. Se refiere a la existencia y control de peligros asociados a los productos destinados para el consumo humano a través de la ingestión como pueden ser alimentos y medicinas a fin de que no provoquen daños a la salud del consumidor.

Intoxicación. Es la entrada de un tóxico en el cuerpo en cantidad suficiente como para producir un daño. Entendemos por tóxico aquella sustancia que cuando se encuentra en una determinada concentración en el organismo de los seres vivos provoca un daño.

Medida de seguridad. Son consideraciones que debemos tener en cuenta para protegernos de cualquier tipo de riesgo, y que las autoridades y la población deben realizar para identificar riesgos, prevenir y saber enfrentarlos cuando se presenten, y así recuperarse de sus consecuencias en caso de emergencia o desastre, siempre procurando la seguridad de las personas involucradas.

Metabolismo. Cambios químicos que se presentan en una célula u organismo. Estos cambios producen la energía y los materiales que las células y los organismos necesitan para crecer, reproducirse y mantenerse sanos. El metabolismo también ayuda a eliminar sustancias tóxicas.

Microorganismo. Son organismos vivos (bacterias, virus, hongos, parásitos) que sólo se pueden ver a través de un microscopio.

No perecedero. Que tiene una amplia duración, por lo que puede almacenarse sin que pierda su utilidad o validez por varias semanas, meses e incluso años.

Perecedero. Que tiene duración limitada, está destinado a perecer, perder su utilidad o validez, o estropearse en un determinado plazo de tiempo.

Proliferación. Reproducción o multiplicación de algún organismo vivo, especialmente de las células.

Bibliografía

- Bioguía. (2013). Heladera ecológica. Recuperado el 16 de enero de 2020 de: https://www.bioguia.com/ambiente/heladera-ecologica_29269021.html
- Diario Oficial de la Federación. (2010, 01 marzo). NORMA Oficial Mexicana NOM-251-SSA1-2009, Prácticas de higiene para el proceso de alimentos, bebidas o suplementos alimenticios. Secretaría de Salud.
- Diario Oficial de la Federación. (2013, 22 enero). NORMA Oficial Mexicana NOM-043-SSA2-2012, N. O. Servicios básicos de salud. Promoción y educación para la salud en materia alimentaria. Criterios para brindar orientación. Secretaría de Salud.
- Diario Oficial de la Federación. (2014, 16 de mayo). ACUERDO mediante el cual se establecen los lineamientos generales para el expendio y distribución de alimentos y bebidas preparados y procesados en las escuelas del Sistema Educativo Nacional. México. Secretaría de Educación Pública y Secretaría de Salud.
- Ministerio de Salud y Protección Social. (2020). Calidad e inocuidad de alimentos. 06 de mayo de 2020, de Ministerio de Salud y Protección Social Sitio web: <https://www.minsalud.gov.co/salud/Paginas/inocuidad-alimentos.aspx>
- Ministerio de Sanidad y Consumo (MSC). (2003). La Seguridad Alimentaria en la Educación Secundaria Obligatoria. Guía didáctica. Agencia Española de Seguridad Alimentaria. Madrid. Páginas 16-17
- Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación. (2007). Conferencia Internacional sobre Agricultura Orgánica y Seguridad Alimentaria. 06 de mayo de 2020, de Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación Sitio web: <http://www.fao.org/organicag/oa-specialfeatures/oa-foodsecurity/es/>
- Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura y Organización Panamericana de la Salud. (2016). Manual para manipuladores de alimentos. Instructor. Washington, DC: OPS.
- Organización Mundial de la Salud. (2012). Cinco claves para cultivar frutas y hortalizas más seguras: promover la salud mediante la disminución de la contaminación microbiana. 06 de mayo de 2020, de Organización Mundial de la Salud Sitio web: https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/75960/9789243504001_spa.pdf;jsessionid=E54890F698BA0A97B827D8987E3C8CF8?sequence=1

- Organización Mundial de la Salud. (2018). Enfermedades no transmisibles. 06 de mayo de 2020, de Organización Mundial de la Salud Sitio web: <https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/noncommunicable-diseases>
- Pérez, I.A. & Verver A. (2015). Buenas Prácticas para la Preparación de Alimentos. 06 de mayo de 2020, de Comisión Federal para la Protección contra Riesgos Sanitarios Sitio web: <http://revistacofepris.salud.gob.mx/n/no2/queatinotepase.html>
- Polit, E. (2005). Inocuidad de los alimentos: más que buenas prácticas agrícolas. 06 de mayo de 2020, de Oficina de Estudios y Políticas Agrarias Sitio web: <https://www.odepa.gob.cl/publicaciones/articulos/inocuidad-de-los-alimentos-mas-que-buenas-practicas-agricolas-2>
- Sánchez, J., Lizardi, CJY. & Tobón, R. (2016). 6 pasos de la salud con prevención. 06 de mayo de 2020, de Comisión Federal para la Protección contra Riesgos Sanitarios Sitio web: <http://revistacofepris.salud.gob.mx/inter/2016/1/acciones.html>
- Secretaría de Agricultura y Desarrollo Rural. (2017). ¿Qué son los sellos de certificación? 06 de mayo de 2020, de Secretaría de Agricultura y Desarrollo Rural Sitio web: <https://www.gob.mx/agricultura/es/articulos/que-son-los-sellos-de-certificacion>
- Secretaría de Salud. (2015). Enfermedades transmitidas por alimentos. Gobierno de México. Recuperado el 29 de enero de 2020 de: <https://www.gob.mx/salud/articulos/enfermedades-transmitidas-por-alimentos>
- Sistema Nacional para el Desarrollo Integral de la Familia (DIF), Dirección de Alimentación. (2013). Manual para la Alineación al ECO334 "Preparación de alimentos para la población sujeta de asistencia social". México. Pág. 18-21, 24-25, 31-32, 37-41, 99-102.



EDUCACIÓN

SECRETARÍA DE EDUCACIÓN PÚBLICA

Programa | Escuelas de
Tiempo Completo