EVALUACIÓN HIGIENE Y MANIPULACION DE ALIMENTOS

Nombre	Luzmila García	Fecha: 5-02-2024	Nota:

Correo electrónico mila-989@hotmail.com

No Teléfono 314 403 29 99

Seleccione la respuesta correcta

1. El documento del Ministerio de Salud y Protección Social que establece los lineamientos en Buenas Prácticas de Manufactura para la industria, establecimientos gastronómicos y expendio de alimentos es:

   a. Resolución 2674 de 2013 X
   b. Decreto 1500de 2007
   c. Resolución 5109 de 2005

2. A que hace referencia un alimento INOCUO: Que esta libre de contaminación

De las siguientes afirmaciones indique cual es falsa (F) y cual verdadera (V):

3	Los microorganismos necesitan para multiplicarse de alimento, humedad, temperatura y tiempo.	V
4	El Manipulador de alimentos puede salir de la planta hacia su casa con uniforme de trabajo	F
5	El alimento es todo producto natural o artificial, elaborado o no, que ingerido aporta al organismo humano los nutrientes y la energía necesaria para el desarrollo de los procesos biológicos	V
6	Cuando se pasa la contaminación de un producto a otro a través de los utensilios o de las manos, estamos refiriéndonos a la contaminación cruzada indirecta.	V
7	El manipulador de alimentos es toda persona que tiene contacto directo e indirecto con los alimentos durante su elaboración, transformación,	V

8 Nombre los peligros de contaminación y de un ejemplo de cada uno.

a. antibioticos en la leche
b. Moho en el pan
c. utensilios en mal estado cucharas de palo.

SENA
SERVICIO NACIONAL DE APRENDIZAJE

FORMATO ASISTENCIA
COORDINACIÓN ARTICULACION CON LA MEDIA TECNICA
CENTRO DE DESARROLLO AGROEMPRESARIAL
REGIONAL CUNDINAMARCA

K4 52 A 22 Sur
Asocincon La Paz Lulu

FICHA: | ESPECIALIDAD: HIGIENE Y MANIPULACION | JORNADA: MIXTA | TRIM:

N°	Identificación Tipo	Identificación No Documento	Nombres	Apellidos	FIRMA	FIRMA	FIRMA	FIRMA	FIRMA
1	CC	52'122565	Lina Elvira	Sepúlveda Cruz	Lina Sepúlveda	Lina Sepúlveda	Lina Sepúlveda	Lina Sepúlveda	
2	CC	1033802002	Katherin Ginnet	Gomez Sepúlveda	Katherin Gomez	Katherin Gomez	Katherin Gomez	Katherin Gomez	
3	CC	32659485	Maria Mery	Rojas de Hernandez	Mery Rojas	Mery Rojas	Mery Rojas	Mery Rojas	
4	CC	51'732498	Maria Teresa	Rojas Tibaquira	Jesus Rojas	Teresa Rojas	Teresa Rojas	Teresa Rojas S	
5	CC	21061929	Olbinilso	Romero Cabrijo					
6	CC	1032375482	Sandra Yamile	Cordero Murillo	Sandra Cordero	Sandra Cordero	Sandra Cordero	Sandra Cordero	
7	CC	51775990	Gloria Emerita	Gaiten Gonzalez	Gloria Gaiten	Gloria Gaiten	Gloria Gaiten	Gloria Gaiten	
8	CC	53002689	Yeimy Yamile	Puentes Santamaria	Yeimy Puentes	Yeimy Puentes	Yeimy Puentes	Yeimy Puentes	
9	CC	24865849	Celina	Muñoz Sanchez	Celina Muñoz	Celina Muñoz	Celina Muñoz	Celina Muñoz	
10	CC	24727382	Consuelo	Cordero Muñoz	Consuelo Cordero	Consuelo Cordero	Consuelo Cordero	Consuelo Cordero	
11	CC	52.727.693	Maria Rosalba	Bello Ortegon					
12	CC	51932264	MARTHA BEATRIZ	DUARTE ORTIZ	Martha Duarte	Martha Duarte	Martha Duarte	Martha Duarte	
13	CC	39602873	ERIKA JILIANA	PINTO LEAL	Erika pinto	Erika pinto	Erika pinto	Erika pinto	
14	CC	1021277251	PAOLA CAMILA	FLOREZ PINTO	Paola Florez	paola florez			
15	CC	52.216.067	PAOLA ANDREA	RINCON CHAVEZ					
16	CC	1000991966	Juliana Valentina	Lopez Duncan	Juliana Lopez	Juliana Lopez			
17	CC	28787003	Maria del Carmen	Ortegon Bohorquez	Carmen Ortega	Carmen Ortega	Carmen Ortega	Carmen Ortega	
18	CC	52122097	Martha Isabel	Hernandez Rincon	Martha Hernandez	Martha Hernandez	Martha Hernandez	Martha Hernandez	
19	CC	26,497,625	Claudia	Salinas Sandoval	Claudia Salinas	Claudia Salinas	Claudia Salinas	Claudia Salinas	
20	CC	34534050	Claudia	Serna Cupeto					
21	PPT	4052379	Yesmis Antonia	Guevara Martinez					
22	C.C.	28627809	Yazmila	García León					
23									
24									
25									
26									
27									
28									
29									
30									
31									

INSTRUCTORA: **GRACIELA TORRES TORRES** | VOCERO:

Ingeniera de Alimentos

PROCESO DIRECCIÓN DE FORMACIÓN PROFESIONAL INTEGRAL
FORMATO GUÍA DE APRENDIZAJE

IDENTIFICACIÓN DE LA GUIA DE APRENDIZAJE

1. IDENTIFICACIÓN DE LA GUIA DE APRENIZAJE

- Denominación del Programa de Formación: MANIPULACION HIGIENICA DE ALIMENTOS.
- Código del Programa de Formación: 62130004
- Competencia:
  - ✓ MANIPULAR ALIMENTOS DE ACUERDO CON NORMATIVIDAD VIGENTE.
- Resultados de Aprendizaje Alcanzar:
  - ✓ IDENTIFICAR LA NORMATIVA Y REQUERIMIENTOS RELACIONADOS CON LA MANIPULACIÓN DE ALIMENTOS
  - ✓ VALORAR LAS BUENAS PRÁCTICAS HIGIÉNICAS EN ÁREAS RELACIONADAS CON LA PRODUCCIÓN DE ALIMNETOS
  - ✓ RECONOCER LAS TÉCNICAS HIGIÉNICO SANITARIAS EN LAS ETAPAS DEL PROCESO DE PRODUCCIÓN DE ALIMENTOS
  - ✓ IDENTIFICAR LOS COMPONENTES DEL PLAN DE SANEAMIENTO EN UN SERVICIO DE ALIMENTOS.

Duración de la Guía: 12 **horas**

2. PRESENTACIÓN

El consumo de los alimentos por el hombre se hace con el fin de satisfacer una necesidad biológica en primera instancia, adicional lo hace para satisfacer necesidades psicológicas y sociales. La alimentación es un proceso natural que confronta el individuo constantemente; antiguamente la selección de los alimentos se hacía cumpliendo lineamientos dictados por culturas tradicionales, hoy tenemos reglamentos y directrices que nos llevan a consumir y comercializar estos de manera segura.

La calidad de los alimentos es de vital importancia es un conjunto de cualidades que hacen aceptables los alimentos a los consumidores; estas cualidades son exigidas a los procesos de manufactura alimentaria ya que los alimentos son susceptibles en todo momento a sufrir cualquier forma de contaminación,

Objetivo de la guía: Establecer métodos pedagógicos para que los aprendices apropien los conceptos relacionados con Manipulación de Alimentos (Resolución 2674 de 2013).

3. FORMULACIÓN DE LAS ACTIVIDADES DE APRENDIZAJE

3.1 Actividades de Reflexión Inicial:

El conocimiento y cumplimiento de la Normatividad en materia de manipulación de alimentos y seguridad alimentaria es un factor clave para garantizar la calidad, la adecuada conservación o preparación de los mismos, la vida útil, la salud de los consumidores y una nutrición adecuada.
La normatividad vigente en Colombia en temas de inocuidad y manipulación de alimentos es la Resolución 2674 de 2013, que modifico el decreto 3075 de 1997.

Observe los siguientes videos y en grupos de trabajo realice la siguiente actividad:

.

Video 1. Resolución 2674 de 2013 y Decreto 3075 de 1997. https://www.youtube.com/watch?v=k22TzQekFmw

A través de un cuadro Sinóptico Determine las diferencias entre Decreto 3075 de 1997 y Resolución 2674 de 2013)

3.2 Actividades de contextualización

Respetar las normas de higiene en la manipulación de los alimentos es imprescindible para evitar cualquier problema. La mayoría de las toxiinfecciones alimentarias se dan por manipulaciones incorrectas de los alimentos y por des cocimiento de estas por parte de los manipuladores y consumidores.
En grupos de trabajo y haciendo uso de los recursos para investigación con que cuenta el SENA y su Institución Educativa (Biblioteca Virtual, Biblioteca Física e Internet) , realice la siguiente actividad:

a) Investigue lo siguiente términos:
   - Vida útil de los alimentos
   - ETAS
   - Microorganismos
   - Parásitos
   - Bacterias
   - Virus
   - Hongos

- Levaduras
- Plan de Saneamiento
- Alimentos energéticos, Reguladores Y Constructores
- Alimentos falsificado, adulterado, contaminado

Observe los videos de los siguientes link:
Video 2. Normas para la preparación de alimentos:
https://www.youtube.com/watch?v=UkW_gEqTdnI

Video 3. Los microrganismos:
https://www.youtube.com/watch?v=Tc9iXiOv2lM

Teniendo en cuenta los videos 2 y 3 y la explicación dada en clase por el instructor; elabore un crucigrama con 10 preguntas referente al tema de ETAS.

3.3 Actividades de apropiación del conocimiento

La seguridad alimentaria depende en gran parte de quién manipula los alimentos, ya que uno de los principales focos de transmisión alimentaria está en el personal que debido a las tareas que realiza, puede actuar como puente entre los microorganismos y los alimentos si no aplica unas buenas prácticas de manipulación.

Lea la resolución 2674 de 2013 Titulo II capítulo 3. MANUPULADOR DE ALIMENTOS; usando imágenes defina:

- Las prácticas higiénicas que debe tener un manipulador de alimentos dentro de un establecimiento y/o fábrica de alimentos.
- La dotación o EPP que debe utilizar los manipuladores de alimentos para garantizar la inocuidad de los alimentos y su seguridad al manipularlos.

3.4 Actividades de Transferencia del conocimiento

Plantee un manual de sanidad teniendo en cuenta la información suministrada por el instructor y la información de los siguientes enlaces de video:

1. **Procedimiento de Limpieza y desinfección**
   Resolución 2674 de 2013, solicita en el capitulo 6 art. 26, Numeral 1, lo siguiente:

- Definir el tipo de suciedad y sus componentes generados en las diferentes actividades del proceso. Guíese por el siguiente cuadro.

Clasificación de la suciedad		
ORIGEN	**SUCIEDAD**	**COMPONENTES FÍSICO-QUÍMICOS**
Vegetales crudos	Tejidos vegetales	Celulosa
	Harina	Almidón, Proteína
	Gelificantes	Polisacáridos, Proteína
	Azúcar	Glúcidos solubles
	Aceites vegetales	Lípidos
	Tierra	
Productos cárnicos y de la pesca	Sangre, músculo	Proteínas
	Grasas	Lípidos
	Gelatina	Colageno, Proteínas
	Minerales	Minerales
Productos lácteos	Leche, suero, cuajada	Proteínas y lípidos
	Nata, materia grasa	Lípidos
	Piedra de la leche	Lactosa, proteinas, lípidos, minerales
Ovoproductos	Clara	Proteínas
	Yema	Lípidos, Proteinas
Bebidas	Zumos de frutas	Azúcares, pulpas
	Vinos – Cervezas	Azúcares, taninos, fermentos
	Aguas	Minerales

- Realice los protocolos de limpieza y desinfección de cada una de las áreas, equipos, utensilios y personal manipulador; donde describa los jabones y desinfectantes usados en las diferentes actividades o el proceso para realizar la limpieza y desinfección, así como las concentraciones y formas de uso, tiempos de contacto y los equipos e implementos requeridos para efectuar las operaciones y periodicidad de limpieza y desinfección.

  Apóyese en el siguiente enlace:
  Link. Diagrama de proceso Limpieza y desinfección https://es.slideshare.net/adrianalvarezr/ejemplo-poes-bpm.

2. Programa para manejo de residuos solidos

La Resolución 2674 de 2013, solicita en el capítulo 6 art. 26, Numeral 2. Lo siguiente:

- Definir los tipos de residuos generados en los diferentes procesos y hacer un cuadro donde se clasifique por colores las canecas y bolsas usadas para su recolección y los residuos que allí se depositan según la explicación dada por el instructor, si es reciclable como es el proceso y la disposición final (empresa recicladora, o empresa de aseo del municipio)
- Describir como es el área de almacenamiento temporal y como (cuarto o chut de basura)

Ejemplo:

Residuos	Área	Manejo	Acción de minimización	Tiempo de recolección
orgánicos	producción	Recolección adecuada de los desechos en el área de preparación de la pulpa	Manejo adecuado en la fuente y posterior transado al área de desechos especifica de la empresa para su recolección final por la empresa dedicada a realizar abono orgánico.	dos veces por semana
Domésticos	Baños cafetería	Separación adecuada de los residuos de cafetería (residuos de café y agua aromáticas) y baños (inodoro y toallas de papel para manos) para el manejo adecuado en la fuente respectiva.	Traslado al área de residuos para su manejo final por la empresa de manejo orgánico y la empresa de servicios públicos de Zipaquirá.	Dos veces por semana

Tipo de residuo	Aprovechable	Descripción de almacenamiento temporal	Canecas con capacidad de 20kg
orgánicos	si	Se dispone en caneca de color verde y será recogida dos veces por semana por empresa dedicada a la recolección de residuo orgánico.	
Domésticos	no	Se dispone en caneca de color negro después de su debida separación y la recolección dos veces por semana por la empresa de servicios públicos de Zipaquirá	
papel	si	Se dispone en caneca de color blanco para su debida separación disposición de empresa de reciclaje	

Apóyese en el siguiente enlace:

http://repository.lasallista.edu.co/dspace/bitstream/10567/1439/1/Implementacion_programa_residuos_solidos_liquidos.pdf

3. **Programa de control integral para el control de plagas y roedores.**
   La Resolución 2674 de 2013, solicita en el capitulo 6 art. 26, Numeral 3. Lo siguiente:
   - Identificar las diferentes plagas y roedores que puedan afectar la salubridad de los alimentos y realice un plan de mantenimiento preventivo para cada uno de ellos
   - Investigue los insecticidas usados para erradicar las cucarachas, ratones, moscas, etc.

   Apóyese en el siguiente enlace:

   https://www.minsalud.gov.co/sites/rid/Lists/BibliotecaDigital/RIDE/VS/PP/SA/manual-integral-de-roedores.pdf

4. **Programa de abastecimiento de agua potable:**
   La Resolución 2674 de 2013, solicita en el capítulo 6 art. 26, Numeral 4. Lo siguiente:
   - Definir como es el suministro del agua y cuál es el tratamiento interno que se le da dentro de la empresa
   - Hacer el protocolo de limpieza y desinfección para el lavado del tanque de almacenamiento y tuberías de circulación del agua potable

4. ACTIVIDADES DE EVALUACIÓN

Evidencias de Aprendizaje	Criterios de Evaluación	Técnicas e Instrumentos de Evaluación
Evidencias de Conocimiento • Actividad 3.1 y 3.2	Reconoce las normas higiénico - sanitarias del manipulador de alimentos	✓ **Cuadro comparativo**
Evidencias de Desempeño: • Actividad 3.3	Analiza la importancia de las medidas de vigilancia y control en la manipulación de alimentos según normativa y principios éticos.	✓ **Exposición**
Evidencias de Producto: • Actividad 3.4	Explica conceptos del plan de saneamiento y los formatos de cada uno de los programas que lo componen teniendo en cuenta normas técnicas	✓ **Phillips 66**

5. GLOSARIO DE TÉRMINOS

Actividad de agua (aw). Es la cantidad de agua libre presente en un alimento disponible para el crecimiento microbiano. Aunque se relaciona con el contenido en agua, no son sinónimos

ABRASIVO: Agente de limpieza que se utiliza para remover partículas de difícil eliminación. Usados en exceso pueden provocar corrosión.

ACONDICIONAMIENTO: Acción y efecto de disponer, preparar lo que ya se ha elaborado en parte y acomodarlo para permitir o facilitar la fase siguiente del proceso de fabricación. Tratar un producto o una cosa con arreglo a alguna condición o para obtener una cualidad particular. Dar cierta condición o calidad de presentación a un producto.

ADECUADO: Suficiente para alcanzar el fin que persigue este manual.

ADULTERACION: Se considera adulterado un producto cuando su naturaleza o composición no corresponde a aquélla con que se etiqueta, anuncia, expende o suministra, o cuando no corresponde a las especificaciones de su autorización o haya sufrido tratamiento que disimule su alteración, se encubran defectos en su proceso o en la calidad sanitaria de las materias primas.

AGUA POTABLE: Se considera agua potable o agua apta para consumo humano, toda aquella cuya ingestión no cause efectos nocivos a la salud, es decir cuando su contenido de gérmenes patógenos o de sustancias tóxicas es inferior al establecido en el Reglamento de la Ley General de Salud.

ALIMENTOS DE BAJA ACIDEZ: Son cualesquiera alimentos, exceptuando bebidas alcohólicas, con un valor de pH de equilibrio final mayor de 4.6 y una actividad de agua mayor que 0.5.

ALMACENAMIENTO: Acción de guardar, reunir en una bodega, local, silo, reservorio, troje, área con resguardo o sitio específico, mercancías, productos o cosas para su custodia, suministro o venta.

ALTERACION: Se considera alterado un producto o materia prima cuando por la acción de cualquier causa haya sufrido modificaciones en su composición intrínseca.

APROPIADO: Lo que es adecuado para el fin a que se destina.

BASURA: Cualquier material cuya calidad no permita incluirla nuevamente en el proceso que lo genera.

BUENAS PRACTICAS DE FABRICACIÓN: Conjunto de actividades relacionadas entre sí, destinadas a garantizar que los productos tengan y mantengan las especificaciones requeridas para su uso.

CALIDAD: Conjunto de propiedades y características inherentes a una cosa que permita apreciarla como igual, mejor o peor entre las unidades de un producto y la referencia de su misma especie.

CIERRE SANITARIO: Es el cierre diseñado para optimizar la hermeticidad del producto.

CODEX ALIMENTARIUS. Organismo intergubernamental integrado por 165 países y establecido por la Organización de Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación (FAO) y la Organización Mundial de la Salud (OMS) en 1963. Su objetivo es proteger la salud de los consumidores y fomentar las prácticas leales en el comercio de los alimentos mediante la elaboración de normas alimentarias internacionales armonizadas.

CONSERVACION: Acción de mantener un producto o cosa en buen estado. Guardar cuidadosamente, no perder características propias, durar, permanecer en buen estado. Preservación de sustancias alimenticias contra la descomposición por distintos procedimientos, para facilitar su transporte o permitir que sea consumida al cabo de un tiempo que puede ser muy largo. En particular, alimento esterilizado por el calor y conservado en recipientes, pH, actividad agua, control de la temperatura (refrigeración, congelación), irradiación o adición de productos químicos.

CONTAMINACION CRUZADA: Es la presencia en un producto de entidades físicas, químicas o biológicas indeseables procedentes de otros procesos de manufactura correspondientes a otros productos.

CUARENTENA: Es la retención temporal de los productos, las materias primas o los materiales de envase y empaque, con el fin de verificar si se encuentran dentro de las especificaciones y regulaciones.

DESINFECCION: Reducción del número de microorganismos a un nivel que no dé lugar a contaminación del alimento, mediante agentes químicos, métodos físicos o ambos, higiénicamente satisfactorios. Generalmente no mata las esporas.

DESINFECTANTE: Cualquier agente que limite la infección matando las células vegetativas de los microorganismos.

DESPERDICIO: Materia que puede ser un subproducto o residuo durante un proceso.

DETERGENTE: Material tensoactivo diseñado para remover y eliminar la contaminación indeseada de alguna superficie de algún material.

DISTRIBUCION: Acción de repartir algo (materia prima, producto, etc.) y de llevarlo al punto o lugar en que se ha de utilizar.

EFICIENTE: Que produce realmente un efecto satisfactorio.

ELABORACION: Transformación de un producto por el trabajo, para obtener un determinado bien de consumo.

ETILENO. Gas incoloro producido de manera natural por las plantas que funciona como regulador de crecimiento. Actúa como las hormonas y desencadena el proceso de maduración, de manera que induce cambios (deseables o no), como la textura, cambios de color y degradación del tejido.

ENVASADO: Acción de echar, meter, colocar cualquier materia o producto a granel en los recipientes que lo han de contener.

ENVASE O EMPAQUE: Todo recipiente destinado a contener un producto y que entra en contacto con el mismo, conservando su integridad física, química y sanitaria. Se considera envase secundario aquel que contiene a el primero. Ocasionalmente agrupa los productos envasados con el fin de facilitar su manejo.

EQUIPO SANITARIO: Aquel equipo diseñado para facilitar las labores de limpieza y saneamiento.

ESPORA: Células de microorganismos con vida latente, pero capaz de crecer y reproducirse cuando las circunstancias le son favorables.

FABRICACION: Acción y efecto de obtener productos por medios mecánicos, desarrollándola en serie y cadena.

FRUTOS CLIMATÉRICOS. Aquellos que tienen la propiedad de madurar después del período de la recolección. El efecto es debido a la producción de etileno.

FRUTOS NO CLIMATÉRICOS. Aquellos que solamente pueden madurar si permanecen en la planta

HIGIENE: Todas las medidas necesarias para garantizar la sanidad e inocuidad de los productos en todas las fases del proceso de fabricación hasta su consumo final.

INOCUO: Aquello que no hace daño o no causa actividad negativa a la salud .

LIMPIEZA: Conjunto de procedimientos que tiene por objeto eliminar tierra, residuos, suciedad, polvo, grasa u otras materias objetables.

MANIPULACION: Acción de hacer funcionar con la mano; manejo, arreglo de los productos con las manos. Acción o modo de regular y dirigir vehículos, equipo y máquinas durante las operaciones del proceso de elaboración, con operaciones manuales.

MATERIA PRIMA: Sustancia o producto de cualquier origen que se use en la elaboración de alimentos, bebidas, cosméticos, tabacos, productos de aseo y limpieza.

MEZCLADO: Acción y efecto de dispersar homogéneamente una sustancia en otra, unir, incorporar, fundir en una sola cosa dos o más sustancias, productos u otras cosas de manera uniforme.

MICROORGANISMOS: Significa parásitos, levaduras, hongos, bacterias, rickettsias, y virus de tamaño microscópico.

MICROORGANISMOS PATOGENOS: Microorganismo capaz de causar alguna enfermedad.

PREPARACION: Acción y efecto de ordenar, arreglar, combinar, organizar, predisponer las materias, componentes u otras cosas en previsión de alguna labor ulterior para la obtención de un producto. Conjunto de operaciones que se efectúan para obtener una sustancia o un producto.

PROCESO: Son todas las operaciones que intervienen en la elaboración y distribución de un producto.

PUNTO CRITICO: Se refiere a un punto en el proceso del alimento, en el cual existe una alta probabilidad de que el control inadecuado puede causar, permitir o contribuir a variaciones de las especificaciones del producto.

REPROCESO: Significa un producto que está limpio , no adulterado y que ha sido separado del proceso por razones diferentes a las condiciones sanitarias, o que ha sido reacondicionado de acuerdo a otras especificaciones y que es adecuado para su uso.

SANITIZACION: Conjunto de procedimientos que tienen por objeto la eliminación total de agentes patógenos.

SATISFACTORIO: Que cumple con lo requerido.

SENESCENCIA. Momento fisiológico de las frutas y hortalizas donde su calidad no es la óptima

SUFICIENTE: Bastante, que no falta.

SUMINISTRO: Abastecimiento de productos, mercancías, artículos o cosas.

TOXICO: Aquéllo que constituye un riesgo para la salud cuando al penetrar al organismo humano produce alteraciones físicas, químicas o biológicas que dañan la salud de manera inmediata, mediata, temporal o permanente, o incluso ocasionan la muerte.

TRANSPORTE: Acción de conducir, acarrear, trasladar personas, productos, mercancías o cosas de un punto a otro con vehículos, elevadores, montacargas, escaleras mecánicas, bandas u otros sistemas con movimiento.

6. REFERENTES BILBIOGRÁFICOS

Incotec, NTC 1291 Frutas y hortalizas fresca 1977-25

Rodriguez R., MAGRO E. bases de la alimentación Humana. España. Netbiblio s. l2008

ARANCETA J., PEREZ C. Frutas, verduras y salud. Barcelona España

GIL A. Tratado de nutrición, composición y calidad nutritiva de los alimentos. 2da edicion. Panamericana. España 2010

NURIA FERNANDEZ B., IRENE M Martinez T. materias primas en la industria de alimentos, editorial Síntesis, España 2016

7. CONTROL DEL DOCUMENTO

	Nombre	Cargo	Dependencia	Fecha
Autor (es)	**Mery Cosntanza Garzon**	**Intructor**	**CDA**	**1o-04-2020**

8. CONTROL DE CAMBIOS (diligenciar únicamente si realiza ajustes a la guía)

	Nombre	Cargo	Dependencia	Fecha	Razón del Cambio
Autor (es)					