



Universidad del Azuay
Facultad de Ciencia y Tecnología
Escuela de Ingeniería en Alimentos

**Guía de Buenas Prácticas de Manufactura para los Centros
de Apoyo Nutricional de la ciudad de Cuenca**

Trabajo de graduación previo a la obtención del título de Ingeniera en Alimentos

Autoras:

Juana Catalina Ordóñez López

Jessica Daniela Valdivieso Avilés

Directora:

Ana María Burbano Villavicencio

Cuenca – Ecuador

2012

DEDICATORIA

A todos mis seres amados que han sabido brindarme su apoyo y cariño, y muy en especial a mis queridos padres, Francisco y Janeth por ser la guía en todo momento, y con ello ser el pilar fundamental que impulsa mi desarrollo en todos los aspectos de mi vida.

A mi amigo incondicional, mi prometido, el Señor Mario Riera por su amor, paciencia y su constante apoyo.

Juana Catalina Ordóñez López

DEDICATORIA

La realización de este trabajo de graduación va dedicada a mis padres Eulalia y Patricio, quienes me han brindado su apoyo y comprensión en cada etapa de mi vida, me inculcaron buenos valores, para ser una persona de bien, y sobre todo con su esfuerzo me dieron la oportunidad de poder estudiar y cumplir la meta de llegar a ser profesional.

Jessica Daniela Valdivieso Avilés

AGRADECIMIENTOS

Ante todo a Dios por darnos la vida, las oportunidades y la capacidad para aprovecharlas; a nuestras queridas familias por el apoyo incondicional; a la Facultad de Ciencia y Tecnología en su personal docente que nos brindaron sus conocimientos académicos y guiaron nuestro aprendizaje; a nuestra directora, Ing. Ana María Burbano por su atención, tiempo y dedicación hacia nosotras.

De manera especial, agradecemos a la Ilustre Municipalidad de Cuenca, en la persona de la Ingeniera Magdalena Ortiz por la acogida para el desarrollo del presente trabajo de grado y por la apertura, tiempo y la información que nos ha otorgado; al personal de los Centros de Apoyo Nutricional de la ciudad de Cuenca, por su amabilidad, colaboración y confianza.

Sumario
060712

GUIA DE BUENAS PRACTICAS DE MANUFACTURA PARA LOS CENTROS DE APOYO NUTRICIONAL DE LA CIUDAD DE CUENCA.

RESUMEN

El presente trabajo inició con la recopilación de información acerca de Buenas Prácticas de Manufactura y otros aspectos relacionados. Posteriormente se elaboró el formulario de verificación de Buenas Prácticas de Manufactura para los CAN (Centros de Apoyo Nutricional), programa coordinado por la Municipalidad de Cuenca, mediante las normas CAC/RCP1, CAC/RCP39 y el formulario de cumplimiento de BPM del MSP. La aplicación del mismo hizo posible visualizar un cumplimiento parcial de los requerimientos por parte de los CAN, por lo que se desarrolló una Guía de BPM y material didáctico que sirven como modelo a seguir para asegurar la calidad mediante una correcta higiene y manipulación de alimentos para evitar las ETA.

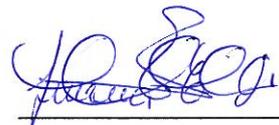
PALABRAS CLAVE: BPM, formulario, cumplimiento, CAN, calidad.



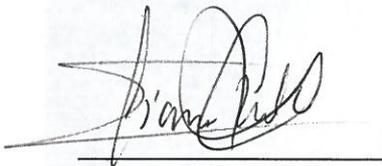
Ing. Ana María Burbano
DIRECTORA



Jessica Valdivieso
AUTORA



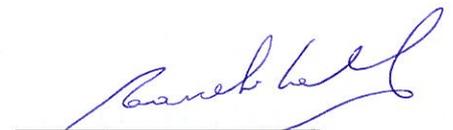
Juana Ordóñez
AUTORA



Dra. Diana Chalco
Miembro Junta Académica



Ing. Fausto Parra
Miembro Junta Académica



Ing. Marcelo Calle
Miembro Junta Académica

*Sumario
24/11/12
060712*

A GUIDE TO GOOD MANUFACTURING PRACTICES FOR NUTRITIONAL SUPPORT CENTERS IN THE CITY OF CUENCA

ABSTRACT

The present work started with a review of Good Manufacturing Practices (GMP) and related themes. Afterwards, a check-list of GMP was developed for Nutritional Support Centers, coordinated by Cuenca's Town hall. This inspection was performed under the norms CAC/RCP1, CAC/RCP39 and using the GMP compliance checklist from the Public Health Ministry. This work allowed us to observe a partial fulfillment of requirements at the Nutritional Support Centers. For this reason we prepared a GMP guide and support material to ensure quality by means of the application of good hygienic practices and food handling in order to avoid food-borne diseases

Key Words: GMP, checklist, compliance, nutritional support centers, quality



Ing. Ana María Burbano
DIRECTORA



Jessica Valdivieso
AUTORA



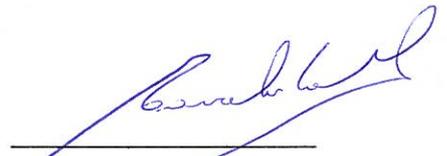
Juana Ordóñez
AUTORA



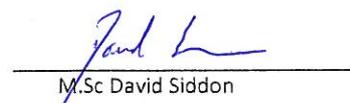
Dra. Diana Chalco
Miembro Junta Académica



Ing. Fausto Parra
Miembro Junta Académica



Ing. Marcelo Calle
Miembro Junta Académica



M.Sc David Siddon

Revisado

ÍNDICE DE CONTENIDOS

DEDICATORIA	ii
AGRADECIMIENTOS	iv
RESUMEN	v
ABSTRACT	vi
ÍNDICE DE CONTENIDOS	vii
ÍNDICE DE ANEXOS	xi
ÍNDICE DE ILUSTRACIONES Y CUADROS	xiii

INTRODUCCIÓN	1
---------------------------	---

CAPÍTULO I: GENERALIDADES Y ASPECTOS RELACIONADOS CON LAS BUENAS PRÁCTICAS DE MANUFACTURA

1.1 Introducción	3
1.2 Aspectos generales sobre Legislación Alimentaria	3
1.2.1 Antecedentes y Definición del Codex Alimentario	4
1.2.2 Buenas Prácticas De Manufactura (BPM)	6
1.2.3 Antecedentes y Legislación Alimentaria en el Ecuador	7
1.3 Importancia de las BPM en la producción de alimentos	8
1.4 Términos y definiciones relacionados con las BPM	8

CAPÍTULO II: DIAGNÓSTICO DE LA SITUACIÓN ACTUAL DE LOS CENTROS DE APOYO NUTRICIONAL DE LA CIUDAD DE CUENCA

2.1 Introducción	10
2.2 Centros de Apoyo Nutricional (CAN) de la Ciudad de Cuenca	10
2.2.1 Antecedentes	10
2.2.2 Modalidad de Funcionamiento y Beneficiarios	12
2.2.3 Problemática	13
2.3 Diagnóstico de cumplimiento de BPM en los CAN de la ciudad de Cuenca	13
2.4 Lista de verificación para la inspección de Buenas Prácticas de Manufactura de Alimentos en los CAN	15

2.5 Resultados del Diagnóstico de la situación actual de los CAN	19
2.5.1 Situación y condiciones de las instalaciones (Componente B)	22
2.5.2 Equipos y utensilios (Componente C)	22
2.5.3 Personal (Componente D)	22
2.5.4 Materias primas e insumos (Componente E)	24
2.5.5 Operaciones de producción (Componente F)	24
2.5.6 Servicio de alimentos para ingesta inmediata (Componente G)	25
2.5.7 Almacenamiento, transporte y distribución de alimentos (H)	25
2.5.8 Desechos, residuos y sustancias peligrosas (I)	26
2.5.9 Control de higiene, animales domésticos y plagas (J)	26
2.5.10 Control de Calidad (K)	27

CAPÍTULO III: GUÍA DE BUENAS PRÁCTICAS DE MANUFACTURA PARA LOS CENTROS DE APOYO NUTRICIONAL DE LA CIUDAD DE CUENCA

3.1 Situación y condiciones de las instalaciones (Componente B)	29
3.1.1 Localización.....	29
3.1.2 Diseño y construcción	30
3.1.3 Áreas	30
3.1.4 Pisos.....	30
3.1.5 Paredes	31
3.1.6 Techos.....	31
3.1.7 Puertas, ventanas y otras aberturas	32
3.1.8 Iluminación	32
3.1.9 Ventilación	33
3.1.10 Temperatura y humedad ambiental	33
3.1.11 Retretes, lavabos y vestuarios Control de Calidad	33
3.1.12 Abastecimiento de agua.....	34
3.1.13 Edificios e instalaciones	34
3.2 Equipos y utensilios (C)	34
3.2.1 Requisitos.....	34

3.2.2 Limpieza, desinfección y mantenimiento	36
3.3 Personal (Componente D)	37
3.3.1 Educación y enseñanza de higiene.....	37
3.3.2 Estado de salud y reconocimiento médico.....	37
3.3.3 Enfermedades y lesiones	37
3.3.4 Higiene y medidas de protección	38
3.3.5 Comportamiento del personal	38
3.4 Materias primas e insumos (Componente E).....	39
3.4.1 Requisitos.....	39
3.4.2 Agua	40
3.4.3 Preparación de materias primas (alimentos)	40
3.5 Operaciones de producción (Componente F).....	41
3.6 Servicio de alimentos para ingesta inmediata (G)	42
3.6.1 Requerimientos	42
3.6.2 División en porciones	42
3.7 Almacenamiento, transporte y distribución de alimentos (Componente H).....	42
3.7.1 Almacenamiento de alimentos	42
3.7.2 Transporte y distribución de alimentos	43
3.8 Desechos, residuos y sustancias peligrosas(Componente I)	43
3.8.1 Almacenamiento y eliminación de desechos	43
3.8.2 Almacenamiento de sustancias peligrosas	44
3.8.3 Destino de los residuos	44
3.9 Control de higiene, animales domésticos y plagas (Componente J).....	45
3.9.1 Programa de Control de la higiene	45
3.9.2 Prohibición de animales domésticos	45
3.9.3 Lucha contra plagas	45
3.10 Control de calidad (Componente K)	46

CAPÍTULO IV: MATERIAL DIDÁCTICO PARA CAPACITACIÓN EN BUENAS PRÁCTICAS DE MANUFACTURA EN ALIMENTOS

4.1 Material didáctico	48
------------------------------	----

4.1.1 Material visual	48
4.1.1.1 Figuras.....	49
4.1.1.2 Cuadros de información	49
4.1.1.3 Orden de los alimentos en el refrigerador	50
4.1.1.4 Cuadros de sugerencias generales sobre alimentos.....	50
4.1.1.5 Enfermedades transmitidas por alimentos (ETA)	50
4.1.1.6 Reglas para la preparación higiénica de los alimentos.....	53
4.1.2 Fichas de sugerencias para mantenimiento, limpieza y desinfección de los diferentes componentes del entorno de manipulación de alimentos.....	53
4.1.2.1 Cloro	53
4.1.2.2 Mantenimiento y limpieza de los equipos de cocina	54
4.1.2.3 Limpieza y desinfección de los locales	54
4.2 Folleto Resumen	54
4.3 Afiches	54
CONCLUSIONES	56
RECOMENDACIONES	58
BIBLIOGRAFÍA	59

ÍNDICE DE ANEXOS

Anexo 1: Reglamento de Buenas Prácticas de Manufactura para alimentos procesados...	63
Anexo 2: Acuerdo Ministerial 91	81
Anexo 3: Glosario de términos y definiciones relacionados con BPM.	86
Anexo 4: Centros de Apoyo Nutricional de la zona urbana y rural del Cantón Cuenca	94
Anexo 5: Norma CAC/RCP 39-1993.....	97
Anexo 6: Formato del cuestionario utilizado en las inspecciones a los CAN	114
Anexo 7: Cumplimiento de cada uno de los componentes del cuestionario en cada CAN	139
Anexo 7.1: CAN Fe y Alegría.....	139
Anexo 7.2: CAN Cristo del Consuelo.....	139
Anexo 7.3: CAN PACES El Arenal	140
Anexo7.4: CAN NOVA	140
Anexo7.5: CAN ADINEA	141
Anexo 7.6: CAN Hermano Miguel.....	141
Anexo 7.7: CAN Fundación del Deporte.....	142
Anexo 7.8: CAN Obra Social Jorge Carrión	142
Anexo 7.9: CAN TÉCNICO SALESIANO	143
Anexo 7.10: CAN Chiquintad	143
Anexo 7.11: CAN Fundación General Dávalos	144
Anexo 7.12: CANPACES 9 de Octubre	144
Anexo 7.13: CAN CEMISOL No.1	145
Anexo 7.14: CAN Gloria.....	145
Anexo 7.15: CAN Santa Ana	146
Anexo 7.16: CAN El Vecino	146
Anexo 8: Simbología de las tablas de resultados	147
Anexo 9: Tabla de Resultados de la evaluación en las inspecciones en cada uno de los CAN.....	148
Anexo 10: Fotos de los CAN.....	165
Anexo 10.1: CAN Fe y Alegría	165
Anexo 10.2: CAN Cristo del Consuelo	166
Anexo 10.3: CAN PACES El Arenal.....	167

Anexo 10.4: CAN NOVA	168
Anexo 10.5: CAN ADINEA	169
Anexo 10.6: CAN Hermano Miguel	170
Anexo 10.7: CAN Fundación del Deporte	171
Anexo 10.8: CAN Obra Social Jorge Carrión	172
Anexo 10.9: CAN TECNICO SALESIANO	173
Anexo 10.10: CAN Chiquintad	174
Anexo 10.11: CAN Fundación General Dávalos	175
Anexo 10.12: CAN PACES 9 de Octubre	176
Anexo 10.13: CAN CEMISOL No. 1	177
Anexo 10.14: CAN Gloria	178
Anexo 10.15: CAN Santa Ana	179
Anexo 10.16: CAN El Vecino	180
Anexo 11: Folleto Resumen	182
Anexo 12: Afiches	197
Anexo 12.1: Higiene del personal	198
Anexo 12.2: Manipulación de alimentos	199
Anexo 12.3: Limpieza y desinfección general	200

ÍNDICE DE ILUSTRACIONES Y CUADROS

Tabla 1: CAN seleccionados para el diagnóstico.....	14
Tabla 2: Conformación del cuestionario de BPM.....	16
Tabla 3: Escala de calificación, con su respectivo efecto en la inocuidad, características y nivel de cumplimiento	19
Tabla 4: Rangos para interpretación de resultados	20
Gráfico 1: Porcentaje de cumplimiento general de cada CAN	21
Gráfico 2: Porcentaje de cumplimiento general de todos los Centros	21
Gráfico 3: Cumplimiento Global de los componentes B, C y D de los CAN Diagnosticados	23
Gráfico 4: Cumplimiento Global de los componentes E, F y G de los CAN Diagnosticados	25
Gráfico 5: Cumplimiento Global de los componentes H, I y J de los CAN Diagnosticados .	27
Gráfico 6: Cumplimiento Global del componente K de los CAN Diagnosticados.....	28
Fotografía 1: Pisos vinílicos.....	31
Fotografía 2: Puertas de vaivén	32
Fotografía 3: Lavabos con pedal	34
Fotografía 4: Ollas en acero inoxidable.....	35
Fotografía 5: Tablas plásticas para picar alimentos	35
Figura 1: Factores a considerar para lograr la inocuidad de alimentos.....	52

Ordóñez López Juana Catalina
Valdivieso Avilés Jessica Daniela
Trabajo de Grado
Ing. Ana María Burbano
Julio 2012

GUÍA DE BUENAS PRÁCTICAS DE MANUFACTURA PARA LOS CENTROS DE APOYO NUTRICIONAL DE LA CIUDAD DE CUENCA

INTRODUCCIÓN

La salud es un ámbito de interés común, ya que es uno de los aspectos más importantes que contribuye al bienestar en la vida de los seres humanos. A su vez, el consumo de alimentos influye directamente en la salud de las personas, y más aún en la etapa de desarrollo (niñez, infancia, adolescencia), ya que si los alimentos son manipulados correctamente evitan y previenen enfermedades, además de fomentar el crecimiento y aprendizaje. Por ello, la producción de alimentos de calidad (que incluye características organolépticas, físicas, de inocuidad y el impacto de la producción en el medio ambiente) es uno de los temas de mayor importancia en la actualidad.

Según la Organización Mundial de la Salud (OMS), se ha calculado que cada año mueren 1,8 millones de personas como consecuencia de enfermedades diarreicas, cuya causa puede atribuirse en la mayoría de los casos a la ingesta de agua o alimentos contaminados y que una preparación adecuada de los alimentos puede prevenir la mayoría de las enfermedades de transmisión alimentaria. También se incluyen referencias de América Latina y el Caribe, en las cuales se señala que 21 países informaron 10.400 brotes de enfermedades transmitidas por los alimentos y el agua que causaron aproximadamente 400.000 enfermedades y 500 muertes entre 1993 y 2002.

La Organización Panamericana de la Salud (OPS), a través del Sistema de Información para la Vigilancia de las Enfermedades Transmitidas por los Alimentos (SIRVETA) informó que cada año en América Latina hay 340.000 individuos sufriendo de gastroenteritis de los cuales 48 mueren; 37 por ciento de los casos ocurren en el hogar del paciente. Además, las enfermedades diarreicas siguen siendo una de las principales causas de consulta externa, con tendencia al incremento. En el Ecuador, de acuerdo a la información disponible de 1990 a 2003, se dio un incremento del 40% en los casos notificados como Enfermedades Diarreicas Agudas (EDAs).

Los establecimientos en donde se procesan, envasan y distribuyen alimentos pueden constituirse en ambientes propicios para la generación y propagación de microorganismos responsables y/o asociados a Enfermedades Transmitidas por Alimentos; por ello es un requisito mínimo cumplir con las normas básicas de manejo adecuado de los alimentos (Buenas Prácticas de Manufactura) para poder obtener alimentos de calidad. Siendo este el caso de los Centros de Apoyo Nutricional (CAN) de la ciudad de Cuenca, a los cuales acuden una parte de la población, que son adolescentes, adultos mayores, jóvenes, niñas y niños, que además de ser una población vulnerable, puede verse afectada por alimentos manipulados incorrectamente, siendo estos el vehículo de enfermedades transmitidas por alimentos.

Por tal razón se pretende elaborar una guía de Buenas Prácticas de Manufactura (BPM), con la finalidad de que las personas que manipulan alimentos en estos establecimientos, apliquen correctas medidas de protección y mantengan buenos hábitos de limpieza e higiene en todo momento de la preparación de alimentos, con la finalidad de garantizar la inocuidad y seguridad en el servicio de alimentación que brindan.

CAPÍTULO I

GENERALIDADES Y ASPECTOS RELACIONADOS CON LAS BUENAS PRÁCTICAS DE MANUFACTURA

1.1 Introducción

Las BPM son una herramienta de gran importancia en la producción de alimentos seguros, por lo cual es primordial la comprensión de algunos aspectos generales relacionados a la Legislación Alimentaria, que incluye regulaciones que involucran el control de la inocuidad de los alimentos, las medidas preventivas para reducir el riesgo de enfermedades transmitidas por alimentos y los requisitos que se debe cumplir para lograr la protección del consumidor. De igual forma, el Codex Alimentario es un referente en cuanto a la seguridad alimentaria a nivel mundial y que constituye la base de fundamentación de la legislación vigente en nuestro país. Por ello en este capítulo se incluyen aspectos relevantes acerca de los principales organismos y normativas involucradas en el manejo higiénico de los alimentos.

Por otra parte, para una correcta comprensión y posterior aplicación de la Guía de BPM propuesta en los Centros de Apoyo Nutricional, es necesario conocer y comprender los términos y definiciones relacionados con esta normativa, razón por la cual se revisarán algunos términos de interés, los cuales podrán ser ampliados a través del glosario anexo al presente documento.

1.2 Aspectos generales sobre Legislación Alimentaria

La legislación alimentaria es uno de los elementos básicos de un sistema nacional de control de los alimentos, ya que es el establecimiento encargado del diseño e implementación de leyes y reglamentos oportunos y aplicables. En consecuencia, una legislación alimentaria inadecuada disminuye la eficacia de las actividades en la gestión de la inocuidad alimentaria.

Las leyes alimentarias modernas contienen las facultades jurídicas y prescripciones para garantizar la inocuidad de los alimentos, y también permiten a la autoridad alimentaria competente introducir en el sistema planteamientos preventivos.

Los gobiernos de cada país, a más de la legislación, necesitan de normas actualizadas, que a más de tratar asuntos relacionados con los objetivos de la inocuidad alimentaria, deben ser un medio viable y una guía clara para alcanzarlos.

Muchos de los países de América Latina, entre ellos el Ecuador, han basado el desarrollo de su Legislación Alimentaria en los principios y guías de la normativa del Codex Alimentario, a más de considerar experiencias positivas de otros países sobre inocuidad y seguridad alimentaria.

1.2.1 Antecedentes y Definición del Codex Alimentario

En la mitad del siglo XIX se aprobaron las primeras leyes alimentarias generales y se establecieron sistemas básicos de control de los alimentos para vigilar su cumplimiento. Así mismo la química de los alimentos fue reconocida como una disciplina acreditada, y la determinación de la pureza de un alimento empezó a basarse en los parámetros químicos de la composición de los alimentos. El concepto de adulteración se extendió para incluir el empleo de productos químicos peligrosos, esto debido al uso de sustancias químicas industriales dañinas para enmascarar el verdadero color o naturaleza de un alimento. Por lo que se empezó a generar instrumentos con los que era posible encontrar prácticas fraudulentas e identificar si los productos son inocuos o peligrosos para el consumidor.

El Codex Alimentario fue creado en los años 60 por la Organización para la Agricultura y la Alimentación (FAO) y por la Organización Mundial de la Salud (OMS), con el objetivo de servir como patrón y fomentar la elaboración y el establecimiento de definiciones y requisitos para los alimentos, con el propósito de contribuir a su armonización y facilitar el comercio internacional. Es el producto de un proceso evolutivo, en el que participa una amplia gama de sectores de la comunidad mundial.

El Codex Alimentario, que es un "código alimentario", comprende una serie de normas generales y específicas relativas a la seguridad alimentaria que han sido formuladas con el objetivo de proteger la salud de los consumidores y de garantizar prácticas equitativas en el comercio de los productos alimentarios. Además contempla que los productos destinados al consumo local o a la exportación deben ser seguros y de buena calidad y que no sean portadores de organismos patógenos susceptibles de dañar a los animales o plantas de los países importadores.

Además de normas para alimentos, el Codex cuenta con normas para aditivos alimentarios, contaminantes y toxinas en los alimentos, y etiquetado de alimentos preenvasados, mientras que los códigos de prácticas del Codex, incluidos los de higiene, definen las prácticas de producción, elaboración, manufacturación, transporte y almacenamiento de alimentos o grupos de alimentos determinados que se consideran esenciales para garantizar su inocuidad y aptitud para el consumo. Otro texto fundamental son los Principios Generales del Codex de Higiene de los Alimentos, que introduce la utilización del análisis de peligros y puntos críticos de control (HACCP) para el sistema de gestión de la inocuidad de los alimentos.

Existen dos categorías en las que se dividen las directrices del Codex:

- Los principios que establecen políticas en determinados ámbitos fundamentales;
- Las directrices para la interpretación de dichos principios o de las disposiciones de las normas generales del Codex.

Para los aditivos alimentarios, los contaminantes, la higiene de los alimentos y la higiene de la carne, los principios fundamentales que informan la regulación de estas cuestiones están incorporados a las normas y códigos de prácticas pertinentes.

Constan principios del Codex independientes sobre:

- La adición de nutrientes esenciales a los alimentos;
- La inspección y certificación de importaciones y exportaciones de alimentos;
- El establecimiento y la aplicación de criterios microbiológicos para los alimentos;
- La realización de evaluaciones de riesgos microbiológicos;
- Los análisis de riesgos para alimentos obtenidos por medios biotecnológicos modernos.

En las directrices de carácter interpretativo del Codex principalmente se encuentra las relativas de etiquetado de alimentos, en particular la reglamentación de las declaraciones de propiedades que figuran en la etiqueta. A este grupo pertenecen las directrices para las declaraciones de propiedades nutricionales y saludables, las condiciones de producción, comercialización y etiquetado de alimentos orgánicos. Constan varias directrices que interpretan las disposiciones de los Principios del Codex para la Inspección y Certificación de Importaciones y Exportaciones de Alimentos, también directrices sobre la realización de evaluaciones de la inocuidad de los alimentos obtenidos a partir de plantas y microorganismos cuyo ADN ha sido modificado.

1.2.2 Buenas Prácticas de Manufactura (BPM)

La deficiencia en la inocuidad, pureza y eficacia en los alimentos y medicamentos dieron como resultado la creación de las Buenas Prácticas de Manufactura. Así en Estados Unidos, en el año de 1906, se creó el Federal Food & Drugs Act (FDA); posteriormente, en el año de 1938, se difundió el Acta sobre alimentos, Drogas y Cosméticos, la cual contenía un concepto de inocuidad. Pero conocer los efectos secundarios de un medicamento el 4 de julio de 1962, fue uno de los hechos más relevantes por los que se originó la enmienda Kefauver-Harris y la creación de la primera guía de Buenas Prácticas de Manufactura, la cual fue modificada y revisada hasta que se obtuvieron las regulaciones vigentes en Estados Unidos para BPM, que se encuentran en el Título 21 del Código de Regulaciones Federales (CFR), Parte 110, Buenas Prácticas de Manufactura en la fabricación, empaque y manejo de alimentos para consumo humano.

De esta manera las Buenas Prácticas de Manufactura (BPM) o su nombre en inglés Good Manufacturing Practices (GMP) son los principios básicos y prácticas generales de higiene en la manipulación, preparación, elaboración, envasado y almacenamiento de alimentos para consumo humano, con el objeto de garantizar que los alimentos se fabriquen en condiciones sanitarias adecuadas y se disminuyan los riesgos inherentes a la producción (riesgo de índole físico, químico y microbiológico).

Las Buenas Prácticas de Manufactura (BPM) son la base para otros sistemas de inocuidad alimentaria y tiene por objetivo principal prevenir, eliminar o disminuir los riesgos de contaminación latentes, por peligros de pérdida de la inocuidad, mediante el aseguramiento de las condiciones de manipulación y elaboración. Es decir, las BPM afirman la prevención de la pérdida de la inocuidad de los productos a través de la permanente atención en una correcta higiene y aplicación de métodos de control en las partes del proceso en donde es posible un elevado riesgo de contaminación biológica, física o química.

Las Buenas Prácticas de Manufactura constituyen lineamientos para todos los ámbitos que abarcan la producción de alimentos, que básicamente son los siguientes: instalaciones, equipos y utensilios, personal, materias primas e insumos, operaciones de producción, envasado, etiquetado y empaquetado, almacenamiento, distribución, transporte, comercialización, aseguramiento y control de la calidad.

En 1969, el Codex Alimentario acogió el Código Internacional Recomendado de Principios Generales de Higiene de los Alimentos, el cual reúne aportes de toda la comunidad internacional para tener bases armonizadas para garantizar la higiene de los alimentos en la cadena alimentaria.

1.2.3 Antecedentes y Legislación Alimentaria en el Ecuador

La implementación de sistemas de inocuidad de los alimentos en el Ecuador inicia formalmente en el año 1997, en la industria pesquera, ante la necesidad de cumplir con requerimientos de higiene e inocuidad alimentaria exigidos por los países de destino del producto, principalmente EEUU. De esta manera se empleó la normativa 21 CFR 123 que se refiere al sistema de Análisis de Peligros y Puntos Críticos de Control de la FDA o sus siglas en inglés HACCP (Hazard analysis and critical control points).

Posteriormente, en el año 2002, en el mandato del Presidente Constitucional de la República del Ecuador Gustavo Noboa Bejarano, mediante El Decreto Ejecutivo 3253, Registro Oficial 696 del 4 de Noviembre del 2002 se emite el Reglamento de Buenas Prácticas para Alimentos Procesados, siendo estas disposiciones de carácter no obligatorio dirigidas a establecimiento donde se manipulen alimentos; a equipos, utensilios y personal manipulador; a todas las actividades de fabricación, procesamiento, preparación, envasado, empacado, almacenamiento, transporte, distribución y comercialización en el territorio nacional; a materias primas e insumos utilizados en la fabricación, procesamiento, preparación, envasado y empacado de alimentos de consumo humano; y a las empresas que requieran la obtención del Registro Sanitario, y a las actividades de vigilancia y control.

El Decreto 3253 expide el Reglamento de Buenas Prácticas para Alimentos Procesados vigente en el Ecuador, es el documento en el cual se emiten disposiciones y normativas, en cuanto a requerimientos mínimos para la producción y comercialización de alimentos salubres, inocuos y de calidad que involucra a todos los actores y manipuladores a lo largo de la cadena productiva. En el **Anexo 1** se incluye este documento como material de consulta.

En el 2011, el Presidente de la República, Rafael Correa Delgado, decreta la obligatoriedad de aplicar las Buenas Prácticas de Manufactura mediante el Acuerdo Ministerial 91 del 25 de febrero del 2011, para la plantas procesadoras de alimentos, para de esta manera obtener el correspondiente permiso de funcionamiento. Esta información se encuentra en el **Anexo 2**.

1.3 Importancia de las BPM en la producción de alimentos

La implementación de Buenas Prácticas de Manufactura en la producción de alimentos es una garantía de calidad e inocuidad, cuyo resultado es el beneficio del productor y del consumidor ya que estas prácticas abarcan aspectos de higiene y saneamiento que se pueden aplicar en toda la cadena alimentaria.

Los comedores a donde acuden una gran cantidad de población vulnerable (que serían una variedad de restaurante) tienen la obligación de cumplir con las BPM, dada la variedad de productos, beneficiarios, gran demanda de servicios y su incidencia en la salud del consumidor; por lo tanto sus productos y servicios deben tener todos los atributos de calidad e inocuidad que corresponde.

Actualmente el aumento de las Enfermedades Transmitidas por Alimentos (ETA's) puede ser debida principalmente a una deficiente higiene en los manipuladores, a la contaminación cruzada, que es el proceso en el que los microorganismos son trasladados de un área sucia a otra área antes limpia, que generalmente se da por acción de un manipulador, de manera que se contaminan alimentos y superficies.

El control de las ETA's, en comedores municipales, se puede realizar con la implementación de las BPM, principalmente a través de adecuados hábitos higiénicos de los manipuladores, una capacitación constante, un correcto almacenamiento de materias primas y productos terminados, adecuadas condiciones locativas, diseño sanitario de los establecimientos, entre otros.

1.4 Términos y definiciones relacionados con las BPM

Dentro de la normativa y de un sistema de BPM, existe terminología que debe ser conocida y comprendida para su correcta interpretación y aplicación. Por ello algunos de los principales términos con sus respectivas definiciones, se han considerado necesarios para facilitar la comprensión acerca de las BPM y más aún la comprensión y ejecución de la Guía de Buenas Prácticas de Manufactura (que se propone en el presente trabajo) por parte de las personas que manipulan los alimentos y de las personas que directa o indirectamente están relacionadas al servicio y funcionamiento de los Centros de Apoyo Nutricional.

Los términos y definiciones han sido incluidos en un glosario clasificado por grupos, el mismo que puede ser consultado en el **Anexo 3**. Los cuales han sido extraídos de las siguiente fuentes: Código de Prácticas de higiene para los Alimentos Precocinados y Cocinados Utilizados en los Servicios de Comidas Para Colectividades, Principios Generales de Higiene de los Alimentos y Buenas Prácticas de Higiene en la Preparación y Venta de los Alimentos en la Vía Pública en América Latina y el Caribe.

CAPÍTULO II

DIAGNÓSTICO DE LA SITUACIÓN ACTUAL DE LOS CENTROS DE APOYO NUTRICIONAL DE LA CIUDAD DE CUENCA

2.1 Introducción

El Municipio de la Ciudad de Cuenca a través de la Dirección de Desarrollo Social y Económico y el departamento de Nutrición y Salud, mantiene el proyecto de Centros de Apoyo Nutricional, el cual tiene como misión incidir en cambios alimentarios saludables y garantizar una alimentación sana y equilibrada, de tal manera que se asegure la ingesta de alimentos nutritivos que proporcionen la energía necesaria para el buen desarrollo físico e intelectual de los niños, niñas y adolescentes atendidos.

El departamento tiene una visión de disminuir los índices de mal nutrición (desnutrición y obesidad) de la población menos favorecida a través de procesos educativos orientados a fortalecer, recuperar y/o mejorar prácticas adecuadas de alimentación en las familias. Dentro de este ámbito se evidencia la necesidad de incluir dentro de sus objetivos, el brindar un servicio de alimentación que garantice la dotación de alimentos seguros e inocuos, elaborados bajo principios de higiene y buenas prácticas de manufactura. Con esta finalidad se ha propuesto realizar un diagnóstico sobre la situación actual de los CAN en cuanto al cumplimiento de los principios de BPM para en base a esos resultados elaborar y proponer una guía para su implementación. Así, en el presente capítulo se incluye el diagnóstico realizado a los CAN, la respectiva herramienta empleada que es el cuestionario (lista de verificación de cumplimiento de BPM) con sus respectivos componentes y parámetros que han sido considerados y adaptados de las guías estándar para ser empleados en el diagnóstico de los Centros. Los resultados obtenidos de dicho diagnóstico son analizados y se presentan con las respectivas gráficas de interpretación.

2.2 Centros de Apoyo Nutricional (CAN) de la Ciudad de Cuenca¹

2.2.1 Antecedentes

La Municipalidad de Cuenca en el año 1965, a través de la ordenanza municipal, crea los Comedores Municipales cuyo objetivo fue brindar alimentación a niños/as y adolescentes que estudiaban en diferentes planteles educativos fiscales del Cantón Cuenca y a la

¹Información facilitada por la Ilustre Municipalidad de Cuenca. Departamento de Nutrición y Salud. Cuenca. 2012.

población que lo requiera como niños/as con capacidades diferentes y adultos mayores vulnerables.

Hasta la presente fecha, estos Comedores funcionan por Administración Directa, se cuenta con personal de planta, los gastos en la construcción, mantenimiento de la infraestructura, implementación de los locales de servicio y los gastos en la adquisición de productos alimenticios y de limpieza los asume la Municipalidad.

En el año 2004, debido a la enorme demanda de la población para acceder a los Comedores se realiza un estudio del costo beneficio que implica brindar el servicio y en vista del elevado monto de inversión que implica para la Municipalidad se opta por otras modalidades como la beca alimenticia y la contratación de un proveedor de viandas. Estos sistemas han permitido optimizar los recursos económicos y atender a mayor parte de la población, así desde el año 2004 los Comedores Municipales dejan de ser locales en donde se satisfacía el hambre de la población y pasan a constituirse en Centros de Apoyo Nutricional bajo los parámetros de un programa que lleva adelante la Municipalidad de Cuenca y el Departamento de Mejoramiento de la Calidad Nutricional de la Dirección Provincial de Salud del Azuay llamado “La Mejor Compra”.

“La Mejor Compra” es un Programa de educación nutricional para informar y guiar a la población sobre el consumo de alimentos de mayor valor nutricional y de bajo costo, a fin de mejorar la alimentación y nutrición de las familias con énfasis en niños, niñas, embarazadas y madres lactantes, además de contribuir a mejorar hábitos alimenticios a través de procesos de educación nutricional, mediante el uso de recetas recolectadas entre la población y sometidas a un proceso técnico que garantice una combinación adecuada de alimentos acorde a las necesidades nutricionales y a los patrones alimentarios de la población.

El producto final son recetas que cumplen con las siguientes características definidas por el programa:

- **“Nutritivas”**.- Cada receta aporta como mínimo 655 calorías por porción, lo que equivale al 30% de la energía que debe consumir diariamente un adulto. Además, aportan, por lo menos, el 10% de proteína, que combinada adecuadamente asegura que sea bien aprovechada por el organismo. A más de la energía y proteína que aportan, las recetas tienen otros nutrientes como hierro, calcio y vitamina A, dependiendo de los alimentos que la componen.

- **“Ricas”**.- la preparación de las recetas se basa en costumbres culinarias de los sectores populares. La combinación de diversos productos le proporciona a la receta colorido y textura agradables a la vista y características organolépticas atractivas para los beneficiarios.

- **“Baratas y Rendidoras”**.- Rinde 6 porciones grandes. El costo fluctúa entre \$ 1.60 (sin carne) y \$2.50 (carne), y aportan la mayor cantidad de nutrientes al organismo, en relación con el dinero invertido en su compra.

- **“Fáciles de preparar”**.- No se requiere de implementos de cocina sofisticados. Cada receta demora de 30 minutos a 1 hora y 30 minutos, son culturalmente aceptados por la población.

2.2.2 Modalidad de Funcionamiento y Beneficiarios

El municipio de la ciudad de Cuenca apoya a la población vulnerable brindando treinta y tres Centros de Apoyo Nutricional (CAN) distribuidos en la zona urbana y rural del Cantón Cuenca (Detalles en el **Anexo 4** de la tabla de los 33 centros). Estos Centros funcionan a través de tres modalidades para hacer llegar los alimentos a los beneficiarios, éstas son las siguientes:

1.- Por administración directa: el personal municipal es quien se encarga de la adquisición y preparación de los alimentos, la infraestructura es municipal.

2.- Por becas alimenticias: a la institución, el municipio le entrega una cantidad de dinero mensual dependiendo del número de beneficiarios para que ellos busquen el mecanismo adecuado, en el caso de contar con la infraestructura (cocina y comedor) se prepara ahí los alimentos. Cuando no cuentan con una infraestructura ellos contratan al proveedor de viandas.

3.- A través del sistema de viandas: la municipalidad contrata al proveedor de viandas y este se encarga de llevar los alimentos preparados a la institución para servirles, la institución únicamente pone el espacio para el servicio.

2.2.3 Problemática

La pobreza es más que un problema de ingresos, tiene causas y factores, que afecta a sectores vulnerables, los cuales no cuentan con recursos para acceder a una alimentación adecuada, lo que genera problemas en la salud de estas personas.

Por lo general los usuarios/as de los Centros de Apoyo Nutricional presentan baja talla respecto a la edad, que es el resultado de desequilibrios nutricionales sostenidos en el tiempo, durante los primeros años de vida y está asociada a las prácticas inadecuadas de lactancia materna y alimentación complementaria, sumados a las malas condiciones sanitarias, debidas a la falta de higiene y a enfermedades habituales en ambientes pobres e insalubres. En este contexto, en los Centros de Apoyo Nutricional se brinda atención a niños/as con carencias nutricionales y bajo peso que justifica el desarrollo de intervenciones mediatas e inmediatas para aliviar este problema.

La coordinación de la Municipalidad con las Áreas de Salud del Ministerio de Salud Pública para la prestación integral de los servicios, entre los que se incluyen los de Nutrición para prevención y tratamiento de deficiencias nutricionales, se considera como una estrategia inmediata, y el desarrollo de actividades permanentes de Educación Nutricional (a personal de los Centros, madres de familia y niños/as) con la finalidad de mejorar los conocimientos, actitudes, prácticas alimentarias y nutricionales de la población se considera como una estrategia de intervención a largo plazo. Esto permitirá fortalecer las acciones del programa de Educación Nutricional "LA MEJOR COMPRA" como una alternativa práctica para mejorar el acceso y consumo de los alimentos en las familias usuarias.

Por otra parte, estos centros no cuentan con una Guía de Buenas Prácticas de Manufactura, la cual aporte los conocimientos básicos en cuanto a la higiene y preparación de alimentos, con la finalidad de evitar las enfermedades transmitidas por alimentos (ETA) que podrían originarse debido a una incorrecta manipulación, ya que la mayoría de las personas que manipulan y distribuyen los alimentos ignoran el peligro que produce un mal manejo en la preparación y su impacto en los beneficiarios.

2.3 Diagnóstico de Cumplimiento de BPM en los CAN de la Ciudad de Cuenca

El diagnóstico fue desarrollado en los Centros de Apoyo Nutricional que funcionan por administración directa y por becas alimenticias, cubriendo los centros en los cuales se

prepare in-situ los alimentos (dieciséis centros) para ser consumidos en ese mismo lugar por los beneficiarios. En estos lugares se procesan variedad de alimentos, ya que se ofrece el servicio de almuerzo y refrigerio, a más de ayuda pedagógica y psicológica para una población de escasos recursos económicos. Con este servicio se benefician a mil quinientos noventa y cuatro personas, entre las cuales se encuentran adolescentes, niños, niñas y una pequeña población de adultos mayores y jóvenes.

De los Centros de Apoyo Nutricional propuestos inicialmente para el estudio fueron suplantados los siguientes: CEPIA, Mundo Sin Barreras, Arenal y PACES 10 de Agosto, ya que la coordinación de la Dirección de Desarrollo Social de los Centros creyó pertinente realizar el estudio en Chiquintad, CEMISOL 1, PACES Mercado El Arenal y PACES Mercado 9 de Octubre. A continuación se presenta la tabla de los Centros de Apoyo Nutricional en los cuales se realizó el estudio junto a datos del número de beneficiarios, población atendida y dirección de dichos Centros.

Tabla 1: CAN seleccionados para el diagnóstico.

CENTRO DE APOYO NUTRICIONAL	No. BENEFICIARIOS	POBLACIÓN ATENDIDA	DIRECCIÓN
Fe y Alegría	80	Niñas/os	Cajabamba y Chuqchilàn
Cristo del Consuelo	75	Niñas/os, Adolescentes	Carlos Arízaga Vega y Manuel Balarezo Esquina
PACES (Arenal)	150	Niñas/os, Adolescentes	Mercado EL Arenal
NOVA	50	Niñas/os	Centro Educativo Nova
Asociación para el desarrollo Integral del Niño Excepcional del Azuay (ADINEA)	100	Niñas/os, Adolescentes	Camilo Egas 3-50 y Carrera Andrade
Hermano Miguel	200	Niñas/os, Adolescentes	Duitama y Lovit
Fundación del Deporte	70	Niñas/os	Barrio La Florida del Río Tarqui
Obra Social Jorge Carrión	100	Niñas/os, Adolescentes y Adultos mayores	Ciudadela Turística, camino viejo a Baños
Técnico Salesiano	50	Adolescentes	Av. Don Bosco y Fernando de Aragón
Chiquintad	250	Niñas/os, Adolescentes, Jóvenes y Adultos mayores	Parroquia Chiquintad
Fundación General Dávalos	20	Niñas/os, Adolescentes	Panamericana Norte km 4

CENTRO DE APOYO NUTRICIONAL	No. BENEFICIARIOS	POBLACIÓN ATENDIDA	DIRECCIÓN
PACES (CDI, Arenal, 9 de Octubre)	174	Niñas/os, Adolescentes	Mercado 9 de Octubre
CEMISOL No.1	Varia	Niñas/os, Adolescentes y Jóvenes	Fernando de Aragón 3-78
Gloria	90	Niñas/os	Unidad Nacional y Esmeralda
Santa Ana	60	Niñas/os	Bolívar 12-40
Vecino	110	Niñas/os	La Merced s/n

Fuente: ORTIZ, Magdalena. TABLA DE LOS CAN QUE FUNCIONAN POR ADMINISTRACIÓN DIRECTA Y BECAS ALIMENTICIAS. 2012. Cuenca-Ecuador.

Las visitas se realizaron desde el día 28 de Marzo de 2012 hasta el día 27 de Abril de 2012, considerando los días festivos en los que los Centros no laboraron, por lo que no brindaron atención a los beneficiarios.

2.4 Lista de verificación para la inspección de Buenas Prácticas de Manufactura de Alimentos en los CAN

Para el desarrollo del cuestionario de análisis o lista de verificación que se utilizó en el diagnóstico de Buenas Prácticas de Manufactura de Alimentos en los Centros de Apoyo Nutricional, se han empleado como referencia las siguientes herramientas: el formulario de inspección de Buenas Prácticas de Manufactura en Alimentos del Ministerio de Salud Pública del Ecuador (MSP) basado en el decreto 3253, el Código de Prácticas de Higiene Para los Alimentos Precocinados y Cocinados Utilizados en los Servicios de Comidas Para Colectividades CAC/RCP 39-1993 (ver **Anexo 5**), y los Principios Generales de Higiene de los Alimentos CAC/RCP 1-1969.

En base a reglamentaciones y herramientas se ha diseñado y adaptado un cuestionario para el diagnóstico a realizar el que se ha dividido en cada uno de los componentes que conforman el formulario de inspección de Buenas Prácticas de Manufactura en Alimentos generada por el Ministerio de Salud Pública del Ecuador. Además se han agregado componentes, así como también adicionado y eliminado ciertos parámetros y preguntas para acoplar el cuestionario a la evaluación en los Centros de Apoyo Nutricional. El cuestionario desarrollado y aplicado se compone de 432 preguntas, 11 componentes y 44 parámetros. A continuación se presenta la tabla con la información pertinente.

TABLA 2: Conformación del cuestionario de BPM.

CUESTIONARIO		
COMPONENTE	PARÁMETRO	Nº PREGUNTAS
A. Datos Generales	1.Nombre 2.Ubicación 3.Responsable 4.Permiso de Funcionamiento 5.Actividades del CAN 6.Tipos de alimentos que procesa 7.Tipo de inspección 8.Comisión inspectora 9.Fecha de la inspección 10.Observaciones	—
B. Situación y condiciones de las instalaciones	11.Localización 12.Diseño y construcción 13. Áreas 14. Pisos 15. Paredes 16. Techos 17. Puertas, ventanas y otras aberturas 18. Iluminación 19. Ventilación 20. Temperatura y humedad ambiental 21. Retretes, lavabos y vestuarios 22. Abastecimiento de agua 23. Edificios e instalaciones	137
C. Equipos y utensilios	24. Requisitos 25. Limpieza, desinfección y mantenimiento	47
D. Personal	26. Generalidades 27. Educación y enseñanza de higiene 28. Estado de salud y reconocimiento médico 29. Enfermedades y lesiones 30. Higiene y medidas de protección 31. Comportamiento del personal	87
E. Materias primas e insumos	32. Requisitos 33. Agua 34. Preparación de materias primas (alimentos)	51
F. Operaciones de producción	—	19

CUESTIONARIO			
COMPONENTE		PARÁMETRO	Nº PREGUNTAS
G. Servicio de alimentos para ingesta inmediata		35. Requisitos 36. División en porciones	13
H. Almacenamiento, transporte y distribución de alimentos		37. Almacenamiento de alimentos 38. Transporte y distribución de alimentos	16
I. Desechos, residuos y sustancias peligrosas		39. Almacenamiento y eliminación de desechos 40. Almacenamiento de sustancias peligrosas 41. Destino de los residuos	32
J. Control de higiene, animales domésticos y plagas		42. Programa de control de la higiene 43. Prohibición de animales domésticos 44. Lucha contra plagas	12
K. Control de Calidad		_____	18
TOTAL	11	44	432

El componente A, que hace referencia a los datos generales del Centro de Apoyo Nutricional, está conformado de 10 parámetros, los cuales hacen referencia a la información en cuanto al nombre, ubicación, responsable, permiso de funcionamiento, actividades, tipos de alimento que procesa, tipo de inspección, comisión inspectora, fecha de la inspección y observaciones.

De las 432 preguntas de análisis, 137 corresponden al componente B, de situación y condiciones de las instalaciones, en parámetros de: localización, diseño y construcción, áreas, pisos, paredes, techos, ventanas, puertas y otras aberturas, iluminación, ventilación, temperatura y humedad ambiental, retretes, lavabos y vestuarios, abastecimiento de agua y edificios e instalaciones.

El componente C que hace referencia a equipos y utensilios, consta de 47 preguntas que contiene tres parámetros: requisitos, limpieza, desinfección y mantenimiento.

En cuanto al componente D, que nombra acerca del personal, contiene 87 preguntas que hacen referencia a los siguientes parámetros: generalidades, educación, enseñanza de

higiene, estado de salud y reconocimiento médico, enfermedades y lesiones, higiene y medidas de protección y comportamiento del personal.

El componente E, que trata sobre materias primas e insumos, consta de 51 preguntas, que abarcan los parámetros de requisitos, agua y preparación de materias primas.

Lo que respecta al componente F, el cual trata de operaciones de producción, está formado de 19 preguntas, las cuales abarcan lo referente a los principales requisitos de cumplimiento en cuanto a este componente.

El componente G, que menciona acerca de servicio de alimentos para ingesta inmediata, está estructurado por 13 preguntas, las cuales hacen referencia a los parámetros de requisitos y división en porciones.

El componente H, que trata acerca de almacenamiento, transporte y distribución de alimentos, está formado por 16 preguntas, las mismas que abarcan los parámetros de almacenamiento de alimentos y transporte y distribución de alimentos (en recipientes).

En lo que se refiere al componente I, denominado desechos, residuos y sustancias peligrosas, contiene 32 preguntas, que abarcan tres parámetros que comprenden almacenamiento y eliminación de desechos, almacenamiento de sustancias peligrosas y destino de los residuos.

El componente J, que respecta a control de higiene, animales domésticos y plagas, está conformado por 12 preguntas, que involucran a los siguientes parámetros: programa de control de la higiene, prohibición de animales domésticos y lucha contra plagas.

El componente K, que hace mención al sistema de identificación y control de calidad, contiene 18 preguntas que tratan acerca de los principales requisitos a cumplir en este componente de inspección.

El formato del cuestionario utilizado para el diagnóstico se presenta en el **Anexo 6**.

En el cuestionario desarrollado se presentan preguntas que incluyen una valoración cuantitativa, es decir se dispone de un rango de valores que va de 0 a 4 para evaluar el cumplimiento de cada una de las preguntas.

Este rango abarca los porcentajes de cumplimiento de 0 al 100%, es decir 0 representa el 0%, 1 hace referencia al cumplimiento del 25%, 2 representa el 50%, 3 el 75% y finalmente 4 corresponde al 100%. Se utilizó esta escala para poder cuantificar el valor más cercano de cumplimiento en cuanto a cada requerimiento. Esto se ha desarrollado tomando como referencia la escala de calificación del formulario de verificación de BPM del MSP.

A continuación se presenta la tabla con la escala de calificación y sus respectivos porcentajes de equivalencia, a más del efecto en la inocuidad, las características de cada uno de los valores y el respectivo nivel de cumplimiento:

Tabla 3: Escala de calificación, con su respectivo efecto en la inocuidad, características y nivel de cumplimiento.

ESCALA DE CALIFICACIÓN	PORCENTAJE DE EQUIVALENCIA DEL CUMPLIMIENTO	EFEECTO PARA LA INOCUIDAD	CARACTERÍSTICAS	NIVEL DE CUMPLIMIENTO
0	0%	Peligro total	Hallazgo muy crítico	No Cumple
1	25%	Peligro inminente	Hallazgo crítico	Insatisfactorio
2	50%	Riesgo significativo	Hallazgo grave	Parcial
3	75%	Riesgo con bajo potencial de contaminación	Hallazgo leve	Satisfactorio
4	100%	Riesgo muy bajo	Cumple	Muy Satisfactorio

2.5 Resultados del Diagnóstico de la situación actual de los CAN

Para presentar los resultados obtenidos del diagnóstico a los CAN en cuanto a Buenas Prácticas de Manufactura, se muestra a continuación los rangos de interpretación de los resultados, los cuales se basan en los valores empleados para la calificación hecha en cada diagnóstico (que se encuentran en la **Tabla 3** antes presentada).

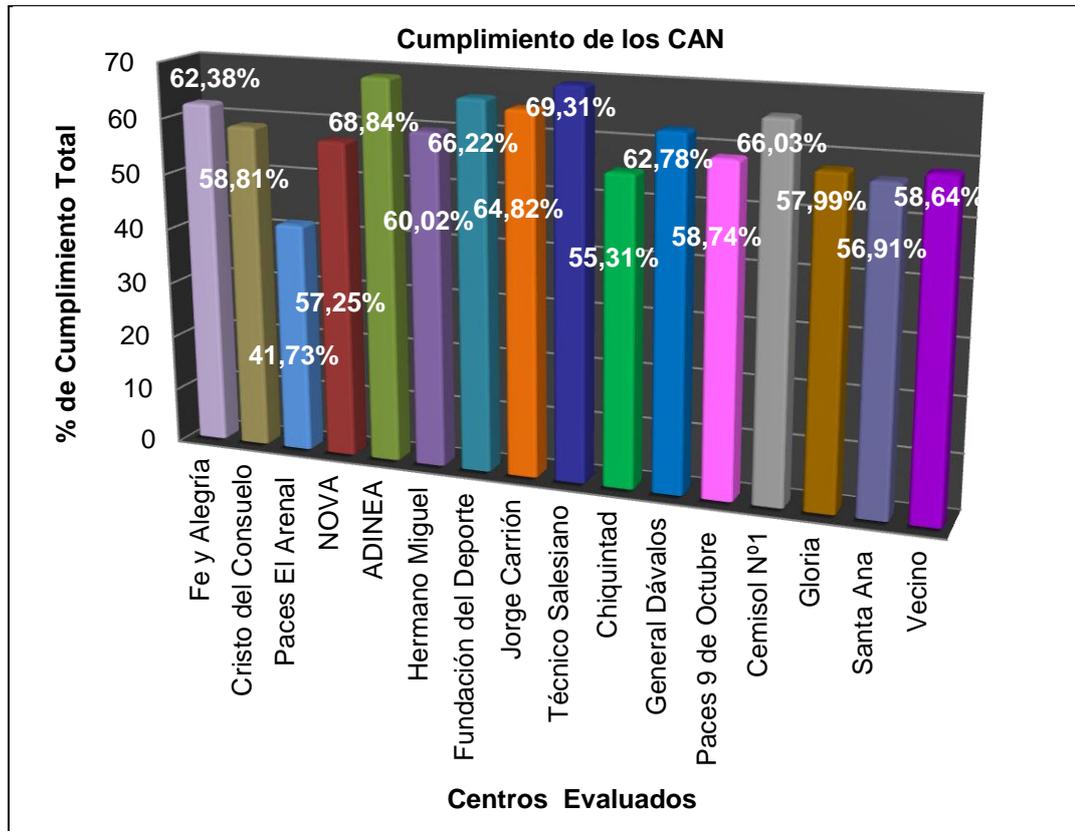
Tabla 4: Rangos para interpretación de resultados.

RANGO DE INTERPRETACIÓN EN %		EFEECTO PARA LA INOCUIDAD	CARACTERÍSTICAS	NIVEL DE CUMPLIMIENTO
DESDE	HASTA			
0	<25	Peligro total	Hallazgo muy crítico	No cumple
25	<50	Peligro inminente	Hallazgo crítico	Insatisfactorio
50	<75	Riesgo significativo	Hallazgo grave	Parcial
75	<100	Riesgo con bajo potencial de contaminación	Hallazgo leve	Satisfactorio
100		Riesgo muy bajo	Cumple	Muy satisfactorio

Al concluir con la aplicación de los cuestionarios en las inspecciones realizadas en los Centros de Apoyo Nutricional, se procedió al cálculo del porcentaje de cumplimiento de cada uno de los componentes del cuestionario en cada CAN (**Anexo 7**), y posteriormente se obtuvo el porcentaje de cumplimiento general de cada CAN que es presentado más adelante. De esta forma, es posible calcular el porcentaje de cumplimiento general de todos los Centros que fueron analizados para obtener un valor total que permita una visión del nivel de cumplimiento general de los centros objetos del análisis.

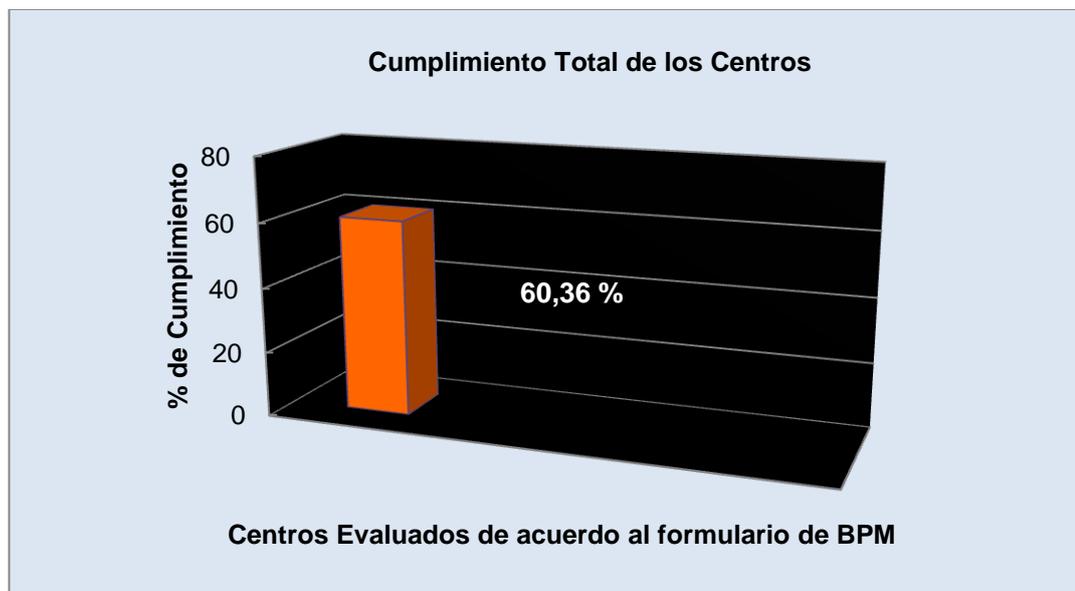
A continuación, se presenta el gráfico de resultados de cumplimiento de cada uno de los Centros analizados, en cuanto a la totalidad de componentes evaluados en el Checklist, es decir el porcentaje de cumplimiento general de cada CAN (**Gráfico 1**).

Gráfico 1: Porcentaje de cumplimiento general de cada CAN.



En la siguiente gráfica, se muestra el porcentaje de cumplimiento general de todos los Centros que fueron analizados para obtener un valor total, que permita una visión del nivel de cumplimiento general.

Gráfico 2: Porcentaje de cumplimiento general de todos los Centros.



Los resultados de la evaluación en las inspecciones en cada uno de los Centros, empleando el cuestionario desarrollado, con su respectiva simbología en el **Anexo 8**, se presentan en el **Anexo 9**.

Los resultados de las inspecciones realizadas en cada CAN evaluado se presentan en el **Anexo 10**. Los resultados se obtuvieron como consecuencia del análisis de los distintos componentes del cuestionario empleado en la inspección de cada uno de los 16 CAN. A continuación se presentan los resultados generales de cada componente con una visión global de los 16 Centros.

2.5.1 Situación y condiciones de las instalaciones (Componente B)

De acuerdo al análisis realizado, se ha observado que en lo que se refiere a situación y condiciones de las instalaciones, se ha encontrado un hallazgo grave que corresponde al 60,89% de cumplimiento de los requerimientos, ya que existen insuficiencias generales en cuanto a localización, malas condiciones de pisos, paredes y techos, no se dispone de una correcta ventilación, y el estado de los servicios higiénicos no cumplen con una limpieza básica y mantenimiento, además existen inconvenientes con las tuberías del agua en los lavadores (goteo).

2.5.2 Equipos y utensilios (Componente C)

En lo que respecta al componente de equipos y utensilios se ha obtenido un cumplimiento parcial de 62,10% debido principalmente al empleo de madera en algunos de los utensilios para manipulación de alimentos, a utensilios inadecuados y en mal estado, a un mantenimiento de los equipos no frecuente y en algunos casos las cocinas constituyen un riesgo para los manipuladores de alimentos, ya que existe fuga del combustible, los cilindros de combustible están ubicados en lugares cerrados no ventilados, además en varios centros las mangueras por las cuales circula el combustible y mangueras por las que circula agua se disponen cruzadas por el piso constituyendo un peligro.

2.5.3 Personal (Componente D)

En este componente se obtuvo que los Centros presentan un riesgo significativo en cuanto al personal ya que tienen un cumplimiento del 49,58%, pues no reciben la suficiente instrucción en cuanto al manejo higiénico de los alimentos y buenas prácticas de manufactura.

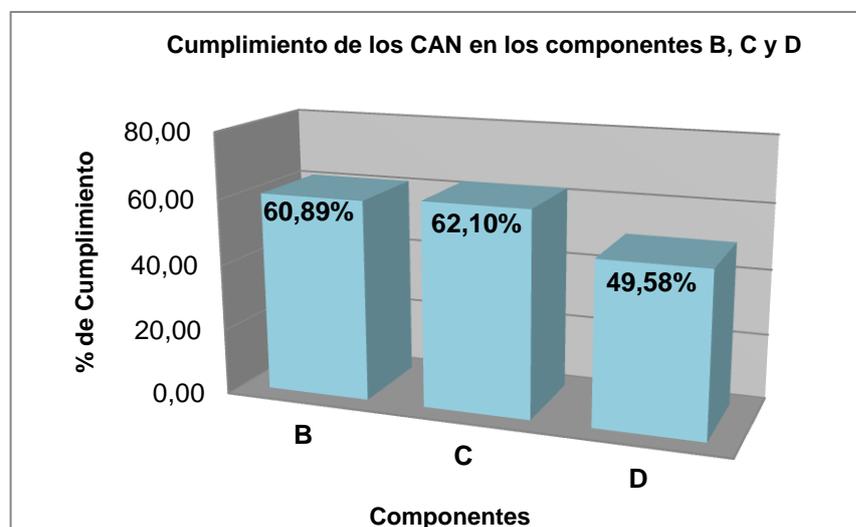
Las personas que laboran en estos lugares no pasan por un reconocimiento médico previo al asignamiento del empleo y tampoco uno periódico, además en algunos de los centros analizados el personal no cuenta con la debida atención en el caso de presentar enfermedades y lesiones (deben continuar con las labores, ya que si no cumplen con ellas no habrá quien las realice), además no cuentan con un adecuado botiquín en el caso de emergencia.

En lo que respecta a la higiene y medidas de control, el personal de la mayor parte de los centros no mantiene la limpieza adecuada mientras labora, asimismo no utilizan los implementos necesarios de protección como son: guantes, calzado adecuado, protección del cabello y mascarilla. Y en el caso del lavado y desinfección de manos no se cuenta con las sustancias adecuadas y la información para dicha actividad.

En lo que se refiere a personas ajenas al área de trabajo no se toma ninguna medida de precaución para ingresar en el área de manipulación, además no existen instrucciones referentes a la higiene, manipulación y medidas de seguridad en lugares visibles para todo el personal. Algunos de los centros, no cuentan con la información pertinente en lo que respecta al comportamiento del personal, es decir no tienen conocimiento en cuanto a: uso de ropa de calle, joyas, maquillaje, etc.

En cuanto a equipos de seguridad, no se dispone de ellos y en el caso de disponerlos no son completos y adecuados, además no se cuenta con la correcta instrucción para el manejo de los mismos.

Gráfico 3: Cumplimiento Global de los componentes B, C y D de los CAN Diagnosticados.



2.5.4 Materias primas e insumos (Componente E)

En este componente, los centros cuentan con un desempeño satisfactorio del 69,42% ya que se cumple con la mayor parte de los requerimientos analizados, pero existen algunas carencias tales como: no contar con una selección de proveedores, los recipientes en los que se conservan los alimentos no son los adecuados (fundas, cartones), no se tiene un control de las condiciones ambientales de las áreas de almacenamiento y en el caso de aditivos no están debidamente rotulados.

No se tiene conocimientos en cuanto a la refrigeración de materias primas y contaminación cruzada. El descongelamiento de las materias primas no se realiza bajo condiciones controladas de tiempo y temperatura.

Otro de los inconvenientes encontrados, es que en el caso de algunos centros, el equipo que entra en contacto con los alimentos no se limpia y desinfecta adecuadamente antes de entrar en contacto con los alimentos cocinados o precocinados.

En lo que se refiere a preparación de materias primas hay inconvenientes en cuanto al conocimiento de los procedimientos de descongelación, no se comprueba periódicamente la calidad del aceite cuando se lo emplea y no se verifica regularmente la eficacia del proceso de cocción midiendo la temperatura en las partes pertinentes del alimento.

2.5.5 Operaciones de producción (Componente F)

Los centros obtuvieron un cumplimiento del 49,92%, ya que se presentan varias insuficiencias de los requerimientos evaluados en el presente componente.

Las principales insuficiencias que se presentan son: no se cuenta con especificaciones escritas para el proceso de producción, por lo que los procedimientos no están disponibles, y no pueden ser utilizados por las personas que manipulan los alimentos, además no se verifica su cumplimiento. Ninguna operación es avalada con la firma de la persona que realiza la tarea.

En algunos casos las áreas de producción de alimentos no son apropiadas para el volumen de producción establecido, no se verifica la limpieza y el buen funcionamiento de los

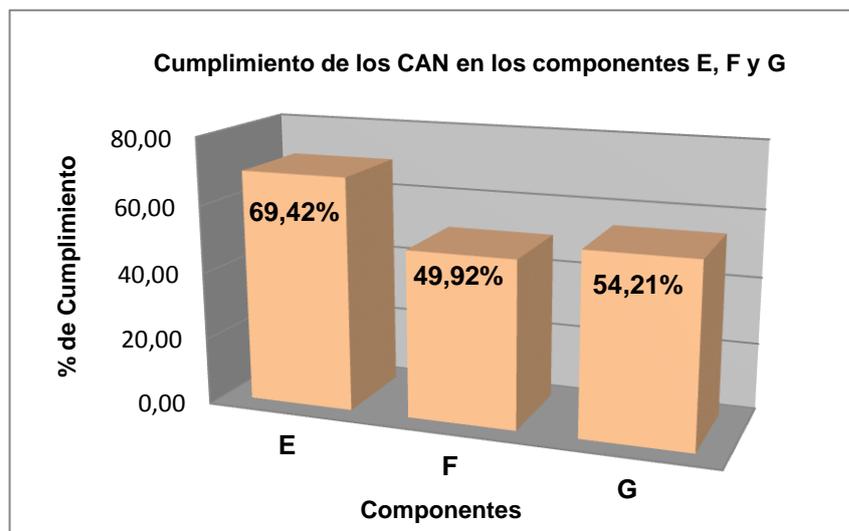
equipos previo al inicio de la producción. Además, el personal de estas áreas no tiene los conocimientos suficientes en cuanto a riesgos y errores que pudieran producirse.

2.5.6 Servicio de alimentos para ingesta inmediata (Componente G)

Los centros se desempeñan con un cumplimiento parcial del 54,21% en lo que respecta a estos requerimientos, debido a que no se cuenta con capacitación suficiente en el tema de contaminación cruzada en esta área, además en algunos casos no se efectúa el servicio del plato en el menor tiempo posible y no se efectúan controles durante este proceso.

No se cuenta con procedimientos escritos ni las instrucciones necesarias para el lavado y esterilización de la vajilla, además no se verifica la limpieza previa al servicio, por lo cual no se utilizan vajillas correctamente lavadas y desinfectadas.

Gráfico 4: Cumplimiento Global de los componentes E, F y G de los CAN Diagnosticados.



2.5.7 Almacenamiento, transporte y distribución de alimentos (H)

En cuanto al almacenamiento, transporte y distribución de alimentos se efectúa de forma parcial por los centros, con un 54,30%, ya que principalmente, no se dispone de bodegas de productos en condiciones higiénico-sanitarias adecuadas, no se cuenta con programas para limpieza e higiene y control de plagas. Además, las condiciones ambientales no son apropiadas para garantizar la estabilidad de los alimentos y no existen procedimientos para el correcto manejo de productos almacenados ni estantes correctamente ubicados a una altura que evite el contacto directo con el piso.

Los alimentos almacenados no están debidamente identificados indicando su condición y no se dispone de procedimientos y registros para llevar una trazabilidad que sería útil en caso de emergencia.

2.5.8 Desechos, residuos y sustancias peligrosas (I)

En el componente de desechos, residuos y sustancias peligrosas, los centros se desempeñan satisfactoriamente, con un cumplimiento del 82,76%, pero existen algunas inconformidades en cuanto a los requerimientos evaluados.

Los centros, en algunos casos, no cuentan con un sistema de clasificación de desechos y residuos ya que se elimina tanto los orgánicos como los inorgánicos en conjunto y no están correctamente identificados y tapados los recipientes que los contienen. En el caso de los recipientes que contienen plaguicidas u otras sustancias peligrosas no se encuentran correctamente rotulados.

En algunos CAN, no se dispone de un sistema de eliminación de residuos y desechos líquidos, asimismo no se cuenta con drenajes y sistemas de evacuación. Además no existen áreas específicas para el manejo y almacenamiento de desechos y residuos antes de la recolección.

Las áreas de desperdicios no están lo suficientemente alejadas del área de producción, por lo que el manejo, almacenamiento y recolección no previene la generación de olores y refugio de plagas.

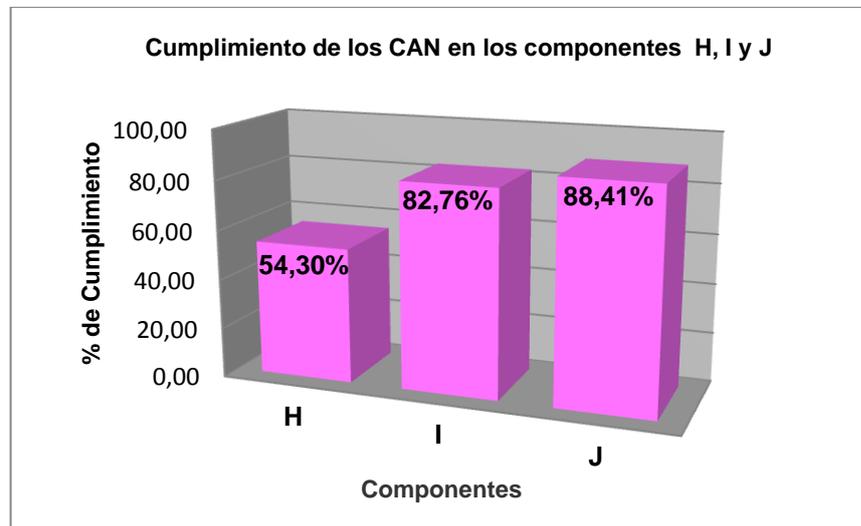
2.5.9 Control de higiene, animales domésticos y plagas (J)

En general, los centros cuentan con un cumplimiento de 88,41% en este componente de análisis. Esto es muy satisfactorio, ya que cumplen con la mayor parte de los requerimientos establecidos, a excepción de algunos casos en los que se tienen insuficiencias.

Algunos Centros no establecen un calendario de limpieza y desinfección permanente, las personas no tienen pleno conocimiento de la importancia de la contaminación y sus riesgos, y no se encuentran lo suficientemente capacitados en las técnicas de limpieza.

Las zonas circundantes no se inspeccionan periódicamente para asegurarse de que no exista infestación de cualquier plaga, y en el caso de que invada el establecimiento no se adoptan las correctas medidas de erradicación.

Gráfico 5: Cumplimiento Global de los componentes H, I y J de los CAN Diagnosticados.



2.5.10 Control de calidad (K)

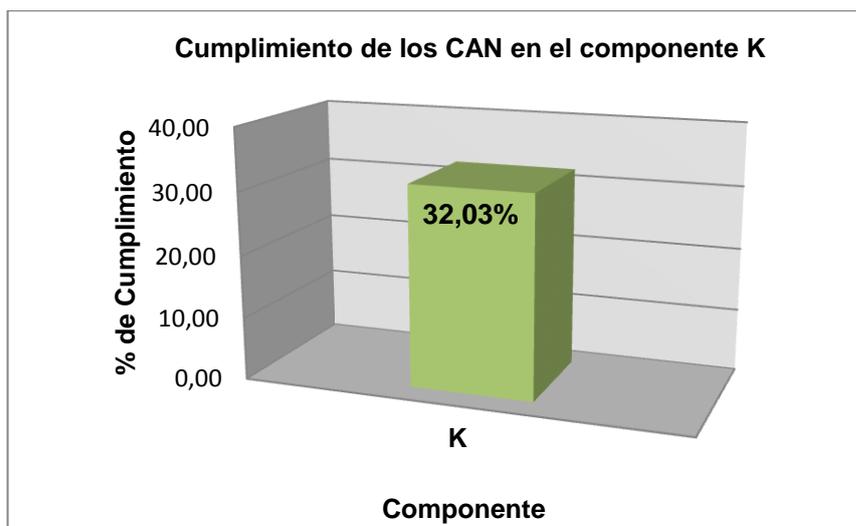
En general, los centros tienen un cumplimiento insatisfactorio con un 32,03% en cuanto al control de calidad, ya que no se cumple con la mayor parte de los requerimientos evaluados, lo cual representa un peligro inminente para la inocuidad.

La mayoría de los centros poseen deficiencias principalmente ya que no se dispone de protocolos de control, por lo mismo no se cuenta con procedimientos para muestreo, y no se realiza ningún tipo de determinaciones periódicas (a excepción de la organoléptica) en agua, materias primas, productos en proceso y productos terminados.

En la mayoría de los componentes evaluados en los centros, no se dispone de procedimientos escritos, requerimientos, registros de ninguna clase y en general de documentos con dicha información.

A continuación se presenta el gráfico con el porcentaje de cumplimiento de todos los CAN en el componente Control de calidad (K).

Gráfico 6: Cumplimiento Global del componente K de los CAN Diagnosticados.



CAPÍTULO III

GUIA DE BUENAS PRÁCTICAS DE MANUFACTURA PARA LOS CENTROS DE APOYO NUTRICIONAL DE LA CIUDAD DE CUENCA

Para el desarrollo de la Guía de Buenas Prácticas de Manufactura se utilizarán los lineamientos contemplados en un sistema de BPM para instalaciones, equipos, materias primas, etc., a más del empleo del Código de Prácticas de Higiene Para los Alimentos Precocinados y Cocinados Utilizados en los Servicios de Comidas para colectividades CAC/RCP 39-1993, y Los Principios Generales de Higiene de los Alimentos CAC/RCP 1-1969. Esto con el afán de desarrollar una guía que se adapte a la realidad y a las necesidades de los CAN.

3.1 Situación y condiciones de las instalaciones (Componente B)

3.1.1 Localización

Para la elección del emplazamiento de los establecimientos alimentarios, es necesario tener en cuenta las posibles fuentes de contaminación y que el exterior de los centros deben estar diseñados y construidos para impedir el ingreso de plagas y otros elementos contaminantes, además deberán poseer áreas externas limpias.

Los establecimientos no deberán ubicarse en un lugar donde, tras considerar medidas protectoras, seguirá existiendo una amenaza para la inocuidad de los alimentos. Además, deben estar situados en zonas exentas de olores objetables, humo, polvo u otros contaminantes.

Deberán estar libres de focos de insalubridad, grietas o agujeros en las paredes externas del comedor y aberturas desprotegidas. También deberán poseer un apropiado sistema de drenaje y en caso que lo amerite deberán tener cisterna en condiciones adecuadas de higiene y mantenimiento.

Los establecimientos deberán ubicarse normalmente alejados de:

- Zonas cuyo medio ambiente esté contaminado y actividades industriales que constituyan una amenaza grave de contaminación de los alimentos;
- Zonas expuestas a inundaciones, a menos que estén protegidas de manera suficiente;

- Zonas expuestas a infestaciones de plagas;
- Zonas de las que no puedan retirarse de manera eficaz los desechos, tanto sólidos como líquidos.

3.1.2 Diseño y construcción

El tipo de diseño y construcción debe permitir que las áreas internas del centro estén protegidas del ingreso de: polvo, insectos, roedores, aves, olores objetables, humo y otros elementos contaminantes.

La construcción deberá ser sólida y disponer de espacio para la instalación; operación y mantenimiento de los equipos así como para el movimiento del personal y el traslado de materiales o alimentos.

3.1.3 Áreas

Las áreas de producción deben ser lo suficientemente espaciosas y se debe mantener la higiene necesaria en cada área del centro, además deben brindar facilidades para la higiene personal. Las áreas internas de producción se deben dividir según el nivel de higiene que requieran y dependiendo de los riesgos de contaminación de los alimentos.

Las áreas deben permitir un apropiado mantenimiento, limpieza, desinfestación y desinfección. En dichas áreas deben estar adecuadamente distribuidos los equipos y maquinarias, materias primas y material auxiliar. El área de producción de alimentos debe estar separada del área de bodegas y desechos donde pueda resultar una contaminación cruzada y en lo que se refiere al área de almacenamiento de productos inflamables, la construcción debe ser adecuada y mantenerse lo suficientemente ventilada, limpia y en buen estado, y debe estar alejada del comedor.

El centro debe contar con procedimientos que detallen las actividades de mantenimiento, limpieza, desinfección y desinfestación en cada área.

3.1.4 Pisos

En las zonas de manipulación de alimentos, los pisos se construirán de materiales impermeables, inabsorbentes, lavables y antideslizantes, sin grietas y fáciles de limpiar y desinfectar. Deberán estar en buen estado de conservación.

Los pisos deberán estar contruidos de manera que el desagüe y la limpieza sean adecuados, y los drenajes del piso deben tener la protección adecuada y estar diseñados de forma que permita la limpieza. Según el caso, se les dará una pendiente suficiente para que los líquidos escurran hacia las bocas de los desagües.

Se recomienda colocar pisos² vinílicos para el área de la cocina y comedor, este tipo de pisos son impermeables, durables, prácticos y fáciles de limpiar. Los acabados pueden ser lisos o texturizados.

Fotografía 1: Pisos vinílicos.



Fuente: <http://www.icvillaverde.com.ar/pisos-vinilicos.html>

3.1.5 Paredes

En las zonas de manipulación de alimentos, las paredes, se construirán de materiales impermeables, inabsorbentes, lavables, de color claro y no deben desprender partículas. Hasta una altura apropiada para las operaciones, deberán ser lisas, sin grietas, y fáciles de limpiar y desinfectar.

Cuando corresponda, los ángulos entre las paredes, entre las paredes y los suelos, y entre las paredes y los techos deberán ser abovedados y herméticos para facilitar la limpieza. Para el recubrimiento de las paredes se puede utilizar pintura epóxica, este tipo de pintura es resistente a los químicos, de fácil limpieza, ideal para el mantenimiento.

3.1.6 Techos

En las zonas de manipulación de alimentos, los techos deberán proyectarse, construirse y acabarse de manera que se impida la acumulación de suciedad y se reduzca al mínimo la condensación, la formación de mohos, el desprendimiento de partículas y deberán ser de fácil limpieza.

²Fuente: REVISTA CONSTRUIR. Tipos de pisos. 2009. Costa Rica.

No es recomendable el estuco, puesto que puede desprender partículas indeseables a los alimentos. En el caso de techos³ planos pueden ser contruidos con losas de hormigón armado. Para la aislación térmica se pueden emplear, las planchas de poliestireno expandido, las cuales tienen una unión hermética y facilita las operaciones de limpieza.

3.1.7 Puertas, ventanas y otras aberturas

En las zonas de manipulación de alimentos, las ventanas y otras aberturas deberán construirse de tal forma que evite la acumulación de suciedad, y las que se abran deberán estar provistas de rejillas a prueba de insectos y de fácil limpieza y conservación. Las repisas internas de las ventanas, si las hay, deberán estar en pendiente para que no se usen como estantes.

Tanto las puertas y ventanas deberán ser fáciles de limpiar, y cuando sea necesario deberán ser fáciles de desinfectar. Las puertas deberán ser de superficie lisa e inabsorbente y, cuando sea necesario, deberán ser de cierre hermético y ajustado. La puerta que se puede emplear entre la cocina y el comedor es la de vaivén, debido a que se transportarán los alimentos y con ello facilitará el servicio hacia los beneficiarios.

Fotografía 2: Puertas de vaivén.



Fuente: <http://www.mebalsl.com/puertas-vaiven.htm>

3.1.8 Iluminación

Deberá disponerse de iluminación natural o artificial adecuada para permitir la realización de las operaciones de manera higiénica y no deberá dar lugar a colores falseados. La intensidad deberá ser suficiente para el tipo de operaciones que se lleve a cabo.

Las bombillas y lámparas deben ser de tipo inocuo y estar protegidas, a fin de asegurar que los alimentos no se contaminen en caso de rotura, además deberán ser de fácil limpieza.

³Fuente: ARQHYS.com. Construcción de techos. República Dominicana.

3.1.9 Ventilación

Se deberá disponer de medios adecuados de ventilación natural o mecánica, en particular para: evitar el calor acumulado excesivo, la condensación de vapor y polvo, y para eliminar el aire contaminado. Además deberá reducir al mínimo la contaminación de los alimentos transmitida por el aire.

Deberá controlar la temperatura ambiente, los olores que puedan afectar a la aptitud de los alimentos y la humedad para asegurar la inocuidad y la aptitud de los alimentos.

Los sistemas de ventilación deberán proyectarse y construirse de manera que el aire no fluya nunca de zonas contaminadas a zonas limpias, y de forma que se puedan mantener y limpiar adecuadamente. Deberá instalarse sobre los aparatos para cocinar un mecanismo que elimine eficazmente los vapores y vahos de la cocción como es un extractor de olores, al mismo que se lo debe dar un adecuado mantenimiento y limpiarlo correctamente al concluir la jornada de trabajo.

3.1.10 Temperatura y humedad ambiental

Cuando sea necesario, deben existir mecanismos para controlar la temperatura y humedad del ambiente para asegurar la inocuidad del alimento.

3.1.11 Retretes, lavabos y vestuarios

Deberá haber servicios de higiene adecuados para el personal, para asegurar el mantenimiento de un grado apropiado de higiene personal y evitar el riesgo de contaminación de los alimentos. Cuando proceda, las instalaciones deberán disponer de:

- Medios adecuados para lavarse y desinfectarse apropiadamente las manos, además secarse higiénicamente, con lavabos y abastecimiento de agua con la temperatura debidamente controlada;
- Retretes de diseño higiénico apropiado; y
- Vestuarios adecuados para el personal.

Dichas instalaciones deberán estar debidamente situadas y señaladas, y ser de fácil limpieza y desinfección.

Se recomienda la instalación de lavabos con pedal automáticos para que el personal se lave adecuadamente las manos y se debe contar con un dispensador de jabón líquido.

Fotografía 3: Lavabos con pedal.



Fuente: <http://www.cioldi.it/es/inox/lavcs8.html>

3.1.12 Abastecimiento de agua

Deberá disponerse de un abastecimiento suficiente de agua potable, con instalaciones apropiadas para su almacenamiento, distribución, a fin de asegurar y la aptitud de los alimentos. Cuando sea necesario, poseer la protección adecuada contra la contaminación. El agua potable deberá ajustarse a lo especificado en la normativa que rige en el país. En el caso de poseer cisternas, estas deben estar en perfectas condiciones de limpieza e higiene.

3.1.13 Edificios e instalaciones

Los edificios e instalaciones deberán ser de construcción sólida y habrán de mantenerse en buen estado, y los materiales deberán ser tales que no transmitan ninguna sustancia indeseable a los alimentos. Deberán proyectarse de forma que permitan una limpieza fácil y adecuada, y faciliten la debida inspección de la higiene del alimento.

Deberá haber instalaciones adecuadas y suficientes para la limpieza y desinfección de los utensilios y equipo de trabajo. Esas instalaciones se construirán con materiales resistentes a la corrosión, y que puedan limpiarse fácilmente, y estarán provistas de medios convenientes para suministrar agua fría y caliente en cantidades suficientes.

3.2. Equipos y utensilios (C)

3.2.1 Requisitos

Todo el equipo y los utensilios que entren en contacto con los alimentos deberán ser de un material que no transmita sustancias tóxicas, olores ni sabores y sea inabsorbente y

resistente a la corrosión y capaz de soportar repetidas operaciones de limpieza y desinfección. Las superficies habrán de ser lisas y estar exentas de hoyos y grietas. Entre los materiales apropiados figuran el acero inoxidable, la madera sintética y los sucedáneos del caucho. Deberá evitarse el uso de madera y otros materiales que no puedan limpiarse y desinfectarse adecuadamente.

Es recomendable que se utilicen ollas, cucharas, cuchillos, de acero inoxidable, este tipo de material es resistente, de larga duración, y apropiado para la cocción de los alimentos y de esta manera asegurar la inocuidad.

Fotografía 4: Ollas en acero inoxidable.



Fuente: <http://codehotel.com/eqvajillas/utensilios/main.html>

Se deben emplear tablas plásticas para picar o cortar los alimentos, puesto que este tipo de material no desprende partículas y no se desgasta como la madera.

Fotografía 5: Tablas plásticas para picar alimentos.



Fuente: <http://aquinegocio.co/p15611-tablas-plasticas-para-restaurantes.htm>

El material de los sartenes es recomendable que sea de teflón con mangos de acero inoxidable. El teflón ayudará a que no se adhieran los alimentos y facilitará la operación de limpieza.

Los equipos deben estar diseñados de tal manera que permita la producción higiénica de alimentos, ya que la alimentación de colectividades no se puede realizar de manera segura

aumentando simplemente el tamaño o la cantidad del tipo de equipo utilizado tradicionalmente en las cocinas. Los cables y mangueras que forman parte de los equipos deben tener la ubicación adecuada.

El equipo utilizado para cocinar, aplicar tratamientos térmicos, enfriar, almacenar o congelar alimentos deberá estar proyectado de modo que se alcancen las temperaturas que se requieren de los alimentos con la rapidez necesaria para proteger la inocuidad y la aptitud de los mismos y se mantengan también las temperaturas con eficacia.

Los recipientes para materias no comestibles y desechos deberán ser herméticos y estar contruidos de metal o cualquier otro material impenetrable, ser de fácil limpieza o eliminación y poder ser tapados de forma segura. El equipo y los utensilios empleados deberán marcarse, indicando su utilización, y no deberán emplearse para productos comestibles.

La inspección de los equipos, ajuste y reemplazo de piezas deben estar basados en el manual del fabricante. El equipo portátil, como cucharas, batidoras, cazuelas, sartenes, etc., deberá protegerse contra la contaminación, estar limpios y desinfectados.

3.2.2 Limpieza, desinfección y mantenimiento

El equipo, utensilios y todas las demás instalaciones del establecimiento, incluidos los desagües, deberán mantenerse en buen estado y en forma ordenada.

Para impedir la contaminación de los alimentos, todo el equipo y utensilios deberán limpiarse con la frecuencia necesaria y desinfectarse siempre que las circunstancias así lo exijan.

Deberán tomarse precauciones suficientes cuando las salas, el equipo y los utensilios se limpien o desinfecten para impedir que el alimento sea contaminado con agua o con desinfectantes.

Las soluciones utilizadas para la limpieza deberán almacenarse en envases no alimentarios debidamente señalados. Los desinfectantes deberán ser apropiados para el fin perseguido.

Los residuos de estos agentes que queden en una superficie susceptible de entrar en contacto con los alimentos deberán eliminarse mediante un aclarado minucioso con agua potable. Debe vigilarse que la concentración utilizada y el tiempo de contacto de las sustancias de limpieza y desinfección sean las adecuadas.

3.3 Personal (Componente D)

3.3.1 Educación y enseñanza de higiene

Se debe informar al personal sobre los requisitos que tiene que cumplir en el área de trabajo en la que desempeñará sus funciones.

La dirección deberá tomar disposiciones para que todas las personas que manipulen alimentos reciban una instrucción adecuada y continua en materia de manipulación higiénica de los alimentos e higiene personal, BPM, además programas de evaluación al personal, a fin de que sepan adoptar las precauciones necesarias para evitar la contaminación de los alimentos.

3.3.2 Estado de salud y reconocimiento médico

El personal debe someterse a un reconocimiento médico antes de asignarle el empleo, también debe realizárselo con la frecuencia que lo amerite, de tal manera que posea en todo momento un documento que certifique su estado de salud actual, además se debe aplicar programas de medicina preventiva para el personal y con la frecuencia pertinente. Los representantes del centro son directamente responsables del cumplimiento de esta disposición.

3.3.3 Enfermedades y lesiones

El personal que sabe o sospecha padece de los síntomas o de una enfermedad o esté aquejada de heridas infectadas, infecciones cutáneas, llagas o lesiones, diarrea, etc., que pueda transmitirse por medio de los alimentos debe informar inmediatamente a la dirección y debe ser aislado temporalmente de las áreas de manipulación de alimentos, ya que puede contaminarlos con microorganismos patógenos. El personal antes de ser reincorporado al trabajo se le recibirá un certificado de habilitación de un médico. En caso de reincidencia de estas enfermedades se debe investigar las causas.

Ninguna persona que sufra de heridas o lesiones deberá seguir manipulando alimentos ni tocando superficies que entren en contacto con alimentos mientras la herida no haya sido

protegida por un revestimiento impermeable firmemente asegurado y de color visible. A ese fin deberá disponerse de un adecuado botiquín para emergencias.

3.3.4 Higiene y medidas de protección

Toda persona que trabaje en una zona de manipulación de alimentos deberá mantener una esmerada limpieza personal, y en todo momento deberá llevar ropa protectora, un cubre cabeza y calzado adecuado, y en caso que lo amerite, guantes apropiados y mascarilla; todos estos artículos no deberán generar ningún tipo de contaminación y deberán ser lavables, a menos que sean desechables, y mantenerse limpios y en buen estado.

Los guantes que se empleen en la manipulación de alimentos, deberán ser fabricados con materiales idóneos para el contacto con los alimentos. Es importante señalar que el uso de guantes no eximirá al personal de la obligación de lavarse y desinfectarse las manos correctamente y que se deben descartar guantes rotos o pinchados. La ropa protectora deberá ser de colores que permitan visualizar su limpieza, y en caso de ser lavables, se realizará dicho lavado con la frecuencia adecuada.

Toda persona que trabaje en una zona de manipulación de alimentos deberá lavarse y desinfectarse las manos de manera frecuente y minuciosa con las sustancias convenientes, y con agua potable corriente y caliente. Deberán lavarse siempre las manos antes de iniciar el trabajo, inmediatamente después de haber hecho uso de los retretes, después de manipular material, alimento o equipo contaminantes.

Se tomarán precauciones para impedir que los visitantes contaminen los alimentos en las zonas donde se procede a la manipulación de éstos. Las precauciones pueden incluir el uso de ropas protectoras. Los visitantes deberán observar las disposiciones recomendadas anteriormente.

3.3.5 Comportamiento del personal

Las personas empleadas en actividades de manipulación de los alimentos deberán evitar comportamientos que puedan contaminar los alimentos, por ejemplo: uso de maquillaje, fumar, escupir, masticar o comer, estornudar o toser sobre alimentos no protegidos. Además, deberán llevar las uñas cortas y sin esmalte, y evitar llevar barba y bigote al descubierto.

No deberán llevarse puestos ni introducirse efectos personales como joyas, relojes, broches u otros objetos si representan una amenaza para la inocuidad y la aptitud de los alimentos. No deberán depositar ropa ni efectos personales en la zona de manipulación de alimentos. Además, no deberán circular personas extrañas en el área de producción.

Se debe disponer de equipos de seguridad apropiados y completos como por ejemplo: extintores, hidrantes, etc. Estos deberán estar en condiciones óptimas para su uso y el personal debe estar correctamente adiestrado para el manejo de dichos equipos.

3.4 Materias primas e insumos (Componente E)

3.4.1 Requisitos

El establecimiento no deberá aceptar ninguna materia prima o ingrediente si se sabe que contiene parásitos, microorganismos o sustancias tóxicas, descompuestas o extrañas que no puedan ser reducidos a niveles aceptables por los procedimientos normales de clasificación y/o preparación o elaboración.

Para el almacenamiento de materias primas se debe considerar la naturaleza de cada una de ellas y disponer de equipo de refrigeración y/o congelación suficientemente grandes para conservar en ellos las materias primas a temperatura adecuada. Las materias primas de origen animal deberán almacenarse en frío a una temperatura entre 1 y 4°C. Otras materias primas que requieren refrigeración como determinadas hortalizas, deberán almacenarse a la temperatura más baja que lo permita su calidad. Se deben controlar las condiciones ambientales de las áreas de almacenamiento, como son: limpieza, temperatura, humedad, ventilación e iluminación.

Las materias primas o ingredientes deberán inspeccionarse y clasificarse antes de cocinarlos. Sólo deberán utilizarse materias primas o ingredientes limpios y en buenas condiciones para la preparación de alimentos. Todo el equipo que haya entrado en contacto con materias primas o con material contaminado deberá limpiarse y desinfectarse cuidadosamente antes de ser utilizado para entrar en contacto con alimentos cocinados o precocinados.

La descongelación de las materias primas debe realizarse bajo condiciones controladas de tiempo y temperatura, que eviten el crecimiento de microorganismos y las materias primas descongeladas no se deben re congelar.

Se tomarán medidas eficaces para evitar la contaminación de los alimentos cocinados y precocinados por contacto directo o indirecto con materias que se encuentran en una fase inicial del proceso, por tanto los alimentos crudos deberán estar efectivamente separados de los cocinados y precocinados. Cuando se usen alimentos procesados o aditivos alimentarios como materia prima, se debe revisar si éstas cumplen con la normativa de etiquetado (ejemplo: fecha de caducidad).

Se debe asegurar un suministro frecuente y periódico de materias primas e ingredientes, evitando el almacenamiento de cantidades excesivas teniendo una selección previa de proveedores.

Las personas que manipulen materias primas o productos semielaborados susceptibles de contaminar el producto final no deberán entrar en contacto con ningún producto final mientras no se hayan tomado las medidas de higiene necesarias.

3.4.2 Agua

El agua que se utilice como ingrediente (materia prima) deberá ser potable para evitar la contaminación de los alimentos y sus especificaciones deben corresponder a la normativa vigente en el país.

Las materias primas (como frutas y verduras) que se utilizan en las comidas deben ser lavadas cuidadosamente en agua potable, y cuando proceda desinfectadas con la sustancia adecuada, antes de ser añadidas a las comidas. En el caso de la producción de hielo deberá fabricarse con agua que satisfaga los requisitos y deberá producirse, manipularse y almacenarse de manera que esté protegido de la contaminación.

3.4.3 Preparación de materias primas (alimentos)

Cuando la descongelación se lleva a cabo como una operación separada del cocinado debe realizarse en refrigeración, agua potable o utilizando un horno microondas, con los respectivos cuidados del caso.

El proceso de cocinado deberá estar concebido de forma que se mantenga en la medida de lo posible el valor nutritivo de los alimentos. El tiempo y la temperatura del cocinado serán los suficientes para asegurar la destrucción de los microorganismos patógenos no productores de esporas.

Para el proceso de freído deberán utilizarse únicamente grasas o aceites destinados a este fin y no deberán calentarse excesivamente los aceites y grasas para freír. Además, las grasas y aceites deberán filtrarse antes de cada operación de fritura, para eliminar partículas y deberá comprobarse periódicamente la calidad del aceite o la grasa respecto al olor, el sabor y el color del humo y, si fuera necesario cambiarlo.

Cuando los productos asados, tostados, dorados, fritos, blanqueados, escalfados, hervidos o cocidos no han de consumirse el día en que han sido preparados, el proceso de cocción deberá ir seguido de un enfriamiento lo más rápido posible.

El recalentamiento del alimento deberá efectuarse rápidamente para que el alimento pase ligeramente la gama de temperaturas peligrosas. Este proceso deberá ser adecuado, y se debe tomar muy en cuenta que el alimento recalentado deberá llegar al consumidor lo antes posible.

Todos los alimentos que no se consuman se descartarán y no volverán a calentarse ni se devolverán al almacén refrigerador o congelador.

3.5 Operaciones de Producción (Componente F)

Se deberá contar con un menú diario de acuerdo con las necesidades nutricionales de los beneficiarios, ya que esto facilitará las operaciones de producción y sus respectivas actividades. Además, las operaciones de producción deben ser controladas.

El personal de esta área debe tener conocimiento sobre sus funciones, riesgos y errores que pudieran producirse y debe disponer con procedimientos y precauciones para evitar contaminación cruzada. Además, debe verificar la limpieza y el buen funcionamiento de equipos antes de iniciar la producción y deben cumplir con los tiempos y temperaturas requeridas para el tratamiento de cada alimento considerando su naturaleza.

Cada operación debe ser avalada con la firma de la persona que realiza la tarea y las anomalías detectadas en productos se deben comunicar a las autoridades y tomar acciones correctivas en caso que lo amerite.

3.6 Servicio de alimentos para ingesta inmediata (G)

3.6.1 Requisitos

Las áreas destinadas al servicio del plato, deben estar separadas de las demás áreas de trabajo y estar claramente identificadas. Además, la vajilla debe estar correctamente lavada y esterilizada antes de proceder a su uso.

Debe efectuarse el servicio del plato en el menor tiempo posible para evitar la contaminación del mismo y se deben realizar controles durante dicho proceso.

3.6.2 División en porciones

Se deben aplicar condiciones estrictas de higiene en esta fase del proceso y se utilizarán sólo envases y utensilios bien lavados y desinfectados, además se emplearán envases con tapas para proteger los alimentos de la contaminación.

Se debe servir la comida en la cantidad suficiente, de acuerdo al requerimiento de cada beneficiario, y en el menor tiempo posible para mantener la temperatura de cocción hasta que llegue a manos de la persona que lo va a ingerir, y en caso de servirse un producto refrigerado, la división en porciones se completará en el período mínimo que no deberá ser superior a 30 minutos.

3.7 Almacenamiento, transporte y distribución de alimentos (Componente H)

3.7.1 Almacenamiento de alimentos

En caso necesario, deberá disponerse de instalaciones adecuadas para el almacenamiento de los alimentos, y sus ingredientes. Cuando proceda, las instalaciones de almacenamiento de alimentos deberán estar proyectadas y construidas de manera que:

- Permitan un mantenimiento y una limpieza adecuados;
- Eviten el acceso y el anidamiento de plagas;
- Permitan proteger con eficacia los alimentos de la contaminación durante el almacenamiento; y
- En caso necesario, proporcionen unas condiciones que reduzcan al mínimo el deterioro de los alimentos.

Para la colocación de los alimentos, deben existir estantes ubicados a una altura que evite el contacto directo con el piso, las paredes y entre ellas, además los alimentos almacenados

deben estar debidamente identificados y se debe llevar una trazabilidad sobre ellos en caso de emergencia.

3.7.2 Transporte y distribución de alimentos

Se debe contar con recipientes de transporte adecuados (como bandejas y similares) y en cantidad suficiente para el servicio de alimentos a los beneficiarios. Los recipientes de transporte de materia prima, semielaborados y producto terminado deben cumplir con las condiciones higiénico-sanitarias apropiadas y estar contruidos de materiales que no representan peligro para la inocuidad y calidad de los alimentos. Estos materiales deben permitir una fácil limpieza y desinfección. Además, los recipientes destinados a transportar alimentos calientes deben mantener la temperatura de los mismos.

Durante el transporte, los alimentos deben ser protegidos del polvo y otro tipo de contaminación.

3.8 Desechos, residuos y sustancias peligrosas (Componente I)

3.8.1 Almacenamiento y eliminación de desechos

En la cocina donde se preparan alimentos, los productos secundarios y residuos se deben recoger en bolsas herméticas o en recipientes de uso repetido etiquetados. Estos deben estar cerrados con tapa y se deben retirar de la zona de trabajo tan pronto como estén llenos o después de cada período de trabajo.

Los recipientes de uso repetido se tienen que limpiar y desinfectar cada vez que vuelvan a la cocina. Los tachos de basura que se encuentren en el exterior (que serán los contenedores finales hasta que pase el recolector de basura) se conservarán en una superficie cerrada reservada al efecto y separada de los almacenes de alimentos. Dicha zona tiene que estar ventilada, protegida de insectos y roedores y ser de fácil de limpieza y desinfección.

Los cartones y envoltorios, tan pronto como queden vacíos, se deben eliminar en las mismas condiciones que los materiales de residuos de alimentos. Los recipientes para materiales no comestibles y desechos deben ser herméticos y estar contruidos de material impermeable, ser de fácil limpieza y desinfección. Los recipientes para desechos,

subproductos o sustancias no comestibles o peligrosas deben estar identificados de manera específica indicando su utilización.

3.8.2 Almacenamiento de sustancias peligrosas

Los plaguicidas u otras sustancias no alimentarias que puedan representar un riesgo para la salud deberán etiquetarse adecuadamente con un rótulo en que se informe sobre su toxicidad y empleo. Estos productos deberán almacenarse en armarios cerrados con llave exclusivamente destinados a tal fin y habrán de ser utilizados o manipulados sólo por personal autorizado y debidamente adiestrado.

Se debe poner mayor cuidado en evitar la contaminación de los alimentos. No deberán utilizarse envases de alimentos o envases empleados para manipular alimentos para medir, diluir, utilizar o almacenar plaguicidas u otras sustancias.

3.8.3 Destino de los residuos

El centro debe disponer de un sistema de eliminación de residuos y desechos: líquidos, sólidos y gaseosos.

Debe contar con un sistema adecuado de recolección y depósito previo a la eliminación de residuos sólidos. Los desechos sólidos deben ser recolectados en recipientes con tapa y estar identificados.

La disposición final de aguas negras y efluentes deben cumplir con la normativa vigente, así como los drenajes, sistemas de evacuación y alcantarillado (ej.: rejillas, trampas, filtros.)

Deben existir áreas específicas para el manejo y almacenamiento de residuos antes de la recolección del establecimiento. El centro debe disponer de instalaciones y equipos adecuados y bien mantenidos para el almacenaje de desechos materiales y no comestibles. Estas instalaciones deben estar diseñadas para prevenir contaminaciones de los productos y el ambiente.

Los recipientes utilizados para los desechos y los materiales no comestibles deben estar correctamente tapados. Los desechos se deben remover y los contenedores se los debe limpiar y desinfectar con una frecuencia apropiada para minimizar el potencial de contaminación en el área de producción.

Las áreas de desperdicios deben estar alejadas del área de producción y se debe disponer de un sistema de seguridad adecuado de recolección, almacenamiento, protección y eliminación de basuras que evite contaminaciones accidentales o intencionales.

El manejo, almacenamiento y recolección de los desechos deben prevenir la generación de olores y refugio de plagas. Los conductos de evacuación (incluido alcantarillado) deben estar contruidos de manera que evite la contaminación del abastecimiento de agua potable o de los alimentos. Las tuberías de evacuación de aguas residuales deben estar debidamente sifonadas y desembocar en desagües.

3.9 Control de higiene, animales domésticos y plagas (Componente J)

3.9.1 Programa de Control de la higiene

Deberá establecerse un calendario de limpieza y desinfección permanente para cada establecimiento. Se deberá designar a una sola persona, preferentemente empleada por la organización de manera permanente y cuyas funciones sean ajenas a la producción, a la que incumbirá la responsabilidad de la limpieza del establecimiento. Esta persona deberá tener pleno conocimiento de la importancia de la contaminación y de los riesgos que entraña. Todo el personal de limpieza deberá estar convenientemente capacitado en las técnicas de limpieza.

3.9.2 Prohibición de animales domésticos

Deberá impedirse la entrada en los establecimientos a todos los animales no controlados o que puedan constituir un riesgo para la salud.

3.9.3 Lucha contra plagas

Deberá aplicarse un programa eficaz y continuo de lucha contra las plagas. Los establecimientos y las zonas circundantes deberán inspeccionarse periódicamente para cerciorarse de que no existe infestación.

En caso de que alguna plaga invada los establecimientos, deberán adoptarse medidas de erradicación. Las medidas de lucha que comprendan el tratamiento con agentes químicos, físicos o biológicos sólo deberán aplicarse bajo la supervisión directa del personal que conozca a fondo los riesgos que el uso de esos agentes puede entrañar para la salud, incluidos aquellos riesgos que puedan surgir de los residuos retenidos en el producto. Tales

medidas se aplicarán únicamente de conformidad con las recomendaciones del organismo oficial competente.

Sólo deberán emplearse plaguicidas si no pueden aplicarse con eficacia otras medidas de precaución. Antes de aplicar plaguicidas se deberá tener cuidado de proteger todos los alimentos, equipo y utensilios contra la contaminación. Después de aplicar los plaguicidas deberán limpiarse minuciosamente el equipo y los utensilios a fin de que antes de volverlos a usar queden eliminados los residuos.

3.10 Control de calidad (Componente K)

El centro debe disponer de protocolos de control para: materias primas, productos en proceso, productos terminados, agua y medidas de seguridad. Además, el centro debería disponer de procedimientos escritos para el muestreo de: materias primas, materiales de envase y empaque, productos en proceso, productos terminados.

En lo que se refiere al análisis de control de calidad, en cuanto a materias primas, el agua, productos en proceso y terminados se deben realizar análisis para determinar características organolépticas, parámetros físico-químicos y parámetros microbiológicos. Tales procedimientos deben ser llevados a cabo por personal técnicamente competente que comprenda los principios y la práctica de la higiene alimentaria. Además, se debe comprobar periódicamente la eficacia del sistema de identificación y control de calidad.

Cuando sea oportuno con fines de seguridad, deberá mantenerse una muestra de 150 g de cada alimento, tomado durante la producción, en un envase estéril a una temperatura de 4°C, por un periodo de tres días. Algunos organismos no toleran la congelación, por lo que se recomienda mantener las muestras en refrigeración. Las muestras deberán obtenerse del lote de producción poco antes de terminar la división en porciones. Se tendrán disponibles estas muestras para una eventual investigación en caso de que haya sospecha de enfermedad transmitida por alimentos.

Nota: De manera general para todos los componentes de la guía, se debe disponer de procedimientos escritos (documentos escritos), y en caso de ser necesario, para todas las actividades, programas, requerimientos, etc., como por ejemplo: limpieza, desinfección, mantenimiento, requerimientos en materias primas, toma de muestras, operaciones de producción, etc. Estos deberán estar disponibles para el personal, los cuales deberán hacer

el uso correspondiente de los mismos, ya que deben tener el conocimiento suficiente para llevarlos a cabo. De la misma forma deben realizarse inspecciones de cumplimiento, verificaciones y controles de dichos procedimientos. Además se deben llevar registros de dichas actividades para en caso de ser necesario hacer uso de esa información.

Es importante lo antes mencionado, ya que el éxito de la implementación de Buenas Prácticas de Manufactura depende principalmente de la existencia de un sistema adecuado de documentación que permita seguir los pasos adecuados.

CAPÍTULO IV

MATERIAL DIDACTICO PARA CAPACITACIÓN EN BUENAS PRÁCTICAS DE MANUFACTURA EN ALIMENTOS

En un establecimiento en donde se producen alimentos, es primordial obtener productos de calidad que aseguren la aptitud del producto para el consumo humano y de esta manera el consumidor esté protegido.

La calidad en los productos elaborados se obtiene por medio de las personas que manipulan los alimentos, ya que son ellos quienes están en contacto, por lo que deben tener los conocimientos y el apropiado adiestramiento en cuanto a los diferentes aspectos para obtener alimentos sanos e inocuos. Para ello, el personal debe recibir una adecuada y continua capacitación, con la que se busca impartir conceptos adecuados y crear conciencia de los riesgos y peligros al brindar un producto que no es seguro para el consumidor, ya que una capacitación, y/o instrucción y supervisión, insuficientes sobre la higiene representa una posible amenaza para la inocuidad de los productos alimenticios y su aptitud para el consumo.

La capacitación adecuada y continua genera personal más productivo e inculca interés hacia el continuo aprendizaje y actualización de la información, siendo estos uno de los aspectos más importantes, ya que el conocimiento es una de las mejores herramientas para alcanzar los objetivos planteados.

4.1 Material didáctico

4.1.1 Material Visual

El material visual contenido en este capítulo consta principalmente de figuras explicativas en relación a prácticas que se deben fomentar, tablas de sugerencias que contienen valiosa información sobre manipulación de alimentos y fichas con información clara acerca del uso del cloro como desinfectante, y procedimientos a seguir en cuanto a mantenimiento, limpieza y desinfección del entorno de manipulación.

4.1.1.1 Figuras

Las figuras que se muestran a continuación, representan de una forma gráfica, las prácticas que se deben fomentar en los diferentes componentes del entorno de manipulación de alimentos. Cada una de las figuras posee su respectiva explicación, que servirán para aclarar, a la persona que recibe la capacitación, el concepto que se explica en cada una de ellas.

Las figuras han sido extraídas de las siguientes fuentes y referencias:

-www.rlc.fao.org/es/inocuidad/pdf/higiene.pdf

-<http://es.scribd.com/doc/21658943/Manual-de-Buenas-Practicas-de-Manipulacion-de-Alimentos-Para-Restaurantes-y-Servicio>

(Anexo 11: Folleto resumen. Figuras)

4.1.1.2 Cuadros de información

Los cuadros de información que se presentan en el folleto tratan acerca de diferentes aspectos referentes a la inocuidad de los alimentos que permiten tener una mejor visión sobre el tema tratado, y además poseen sugerencias para ser aplicadas en la manipulación de alimentos.

La información se ha tomado de las siguientes fuentes y referencias:

-<http://es.scribd.com/doc/21658943/Manual-de-Buenas-Practicas-de-Manipulacion-de-Alimentos-Para-Restaurantes-y-Servicio>

- www.codexalimentarius.net/download/standards/25/CXP_039s.pdf

- <http://www.bvsde.paho.org/bvsacd/cd30/practicas.pdf>

- <http://bvssan.incap.org.gt/local/file/MDE156.pdf>.

-<http://www.cuidadodelasalud.com/alimentos-nutritivos/como-ordenar-los-alimentos-en-el-refrigerador/>

La imagen se ha extraído de la siguiente fuente:

[-http://www.asisucede.com.mx/2011/04/27/continua-la-sustitucion-de-refrigeradores-en-edomex/](http://www.asisucede.com.mx/2011/04/27/continua-la-sustitucion-de-refrigeradores-en-edomex/)

4.1.1.3 Orden de los alimentos en el refrigerador

La colocación de los alimentos dentro del refrigerador es muy importante, ya que de ahí dependerá su conservación y frescura. Se debe tener en cuenta en no sobrecargar el refrigerador ya que esto provoca que suba la temperatura y se pongan en riesgo los alimentos. Manteniendo los alimentos fríos se reduce el crecimiento de los microorganismos, pero las bajas temperaturas no evitan su desarrollo, sino que sólo los retrasa.

(Anexo 11: Folleto resumen. Orden de los alimentos en el refrigerador)

4.1.1.4 Cuadros de sugerencias generales sobre alimentos

Una parte muy importante para lograr la higiene en los alimentos es un adecuado manejo de los mismos (en cuanto a recepción, almacenamiento y preparación), para lo cual en el presente se detallan algunas sugerencias que se deben considerar en los lugares en donde se manipulan alimentos. Al seguir las mismas se brinda un producto más seguro para el consumo humano.

(Anexo 11: Folleto resumen. Criterios sensoriales de calidad para recibir o rechazar los alimentos, Requisitos para la cocción, descongelamiento, recalentamiento de las materias primas de acuerdo a su naturaleza, Temperaturas reglamentarias de conservación de los diferentes tipos de alimentos).

4.1.1.5 Enfermedades transmitidas por alimentos (ETA)

El agua o un alimento contaminado pueden generar Enfermedades Transmitidas por Alimentos, ya que los alimentos actúan como medio de transmisión de organismos dañinos y sustancias tóxicas.

Las ETA pueden manifestarse a través de:

-Infecciones transmitidas por alimentos: son enfermedades que se presentan por el consumo de alimentos contaminados con microorganismos perjudiciales vivos. Por ejemplo: salmonelosis, hepatitis viral tipo A y toxoplasmosis.

-Intoxicaciones causadas por alimentos: se presentan cuando las toxinas o venenos de bacterias o mohos están presentes en el alimento que se ha consumido. Por lo general, estas toxinas no poseen olor o sabor y son capaces de causar enfermedades después que el microorganismo es eliminado. Algunas toxinas pueden estar presentes de manera natural en el alimento (ciertos hongos y animales como el pez globo). Ejemplos: botulismo, intoxicación estafilocócica o por toxinas producidas por hongos.

-Toxi-infecciones causadas por alimentos: esta enfermedad es el resultado del consumo de alimentos con microorganismos causantes de enfermedades, los que producen o liberan toxinas una vez que han sido consumidos. Ejemplos: cólera.

Contaminación de los alimentos

Las principales causas para la aparición de las bacterias en la comida son la preparación defectuosa, cocción o almacenamiento de alimentos, ya que las bacterias comienzan a multiplicarse y hacen del consumo de alimentos un peligro para la salud del consumidor.

La presencia de bacterias no siempre es notoria en los alimentos, ya que no siempre presentan cambios de sabor, olor o alteraciones en su aspecto. El principal objetivo de la higiene en este sentido, es garantizar la producción y elaboración de alimentos que sean inocuos y limpios.

La disminución y erradicación de las enfermedades transmitidas por alimentos depende de la participación de todos los sectores involucrados, como son las autoridades gubernamentales, los propietarios agroindustriales, los operarios dedicados a estas actividades y los consumidores.

La aceptación de medidas prácticas en los lugares de manipulación de alimentos acerca de innovaciones técnicas de los procesos, en los modelos de organización productiva, en la

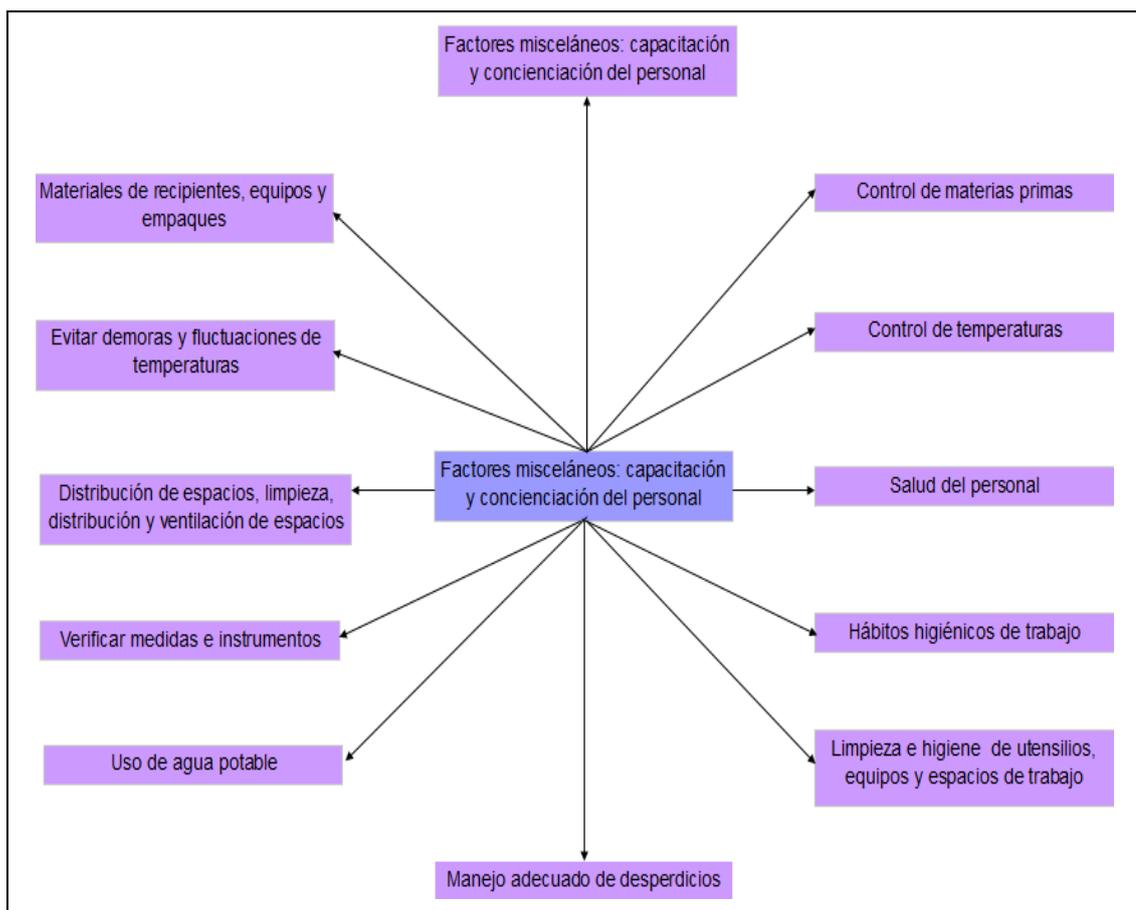
gestión administrativa, en la inversión para el mejoramiento de la infraestructura de trabajo, etc., ayudarán a mejorar la operatividad de dichos lugares de manipulación.

Las autoridades de salud y otras instituciones relacionadas tienen el deber de promover capacitación y promoción publicitaria en el sentido de adoptar medidas prácticas para lograr la inocuidad de los alimentos que se preparan o procesan, ya sea a nivel de la familia en el hogar o a nivel comercial.

Es muy importante considerar los factores críticos y las medidas para lograr la inocuidad en los alimentos de cualquier origen que se preparan o procesan para el consumo humano.

A continuación se presentan los factores ligados a la inocuidad de los alimentos:

Figura1: Factores a considerar para lograr la inocuidad de alimentos.



Fuente: <ftp://ftp.fao.org/docrep/fao/011/i0480s/i0480s.pdf>

(Anexo 11: Folleto resumen. Principales Enfermedades de Transmisión por Alimentos).

4.1.1.6 Reglas para la preparación higiénica de los alimentos

La Organización Mundial de la Salud, establece una serie de normas (Reglas de oro de la OMS) para prevenir las enfermedades de transmisión alimentaria debidas a una deficiente manipulación.

(**Anexo 11:** Folleto resumen. Reglas de la OMS para la preparación higiénica de los alimentos).

4.1.2 Fichas de sugerencias para mantenimiento, limpieza y desinfección de los diferentes componentes del entorno de manipulación de alimentos

Se presentan algunas sugerencias prácticas que se adaptan al contexto del objeto de estudio para minimizar los riesgos de contaminación de alimentos por la suciedad. Esto permitirá a los manipuladores de alimentos mantener limpio el entorno en el que se manipulan alimentos, pero hay que tomar en cuenta que la conciencia profesional de cada una de las personas es un factor fundamental.

Para la elaboración de las fichas se ha tomado como información la siguiente fuente:

- www.rlc.fao.org/es/inocuidad/pdf/higiene.pdf

4.1.2.1 Cloro

El cloro es un poderoso desinfectante, ya que es un agente químico que destruye o inhibe el crecimiento de microorganismos patógenos en fase vegetativa o no esporulada. Es decir, debido a su poder desinfectante destruye las bacterias, los mohos, las esporas y los virus. Además, es económico y fácil de encontrar.

El cloro es una solución de hipoclorito de sodio y de cloruro de sodio. Por lo que es una sustancia peligrosa, además de ser muy corrosivo en solución concentrada y las salpicaduras pueden producir quemaduras y lesiones oculares. Se requieren precauciones adecuadas cuando se manejan soluciones o polvos de cloro concentrado.

Esta sustancia puede estar en presentación en frasco o en pastillas en diferentes concentraciones. Esto dependerá del producto y del fabricante, por lo que para su uso hay que seguir las instrucciones del fabricante.

El cloro debe diluirse en agua fría o tibia, tomando en cuenta que esta sustancia debe usarse sola sin mezclarse con otro producto.

(**Anexo 11:** Folleto resumen. Aplicación práctica del cloro en las distintas áreas del entorno de manipulación de alimentos).

4.1.2.2 Mantenimiento y limpieza de los equipos de cocina

En el presente se detallan los procesos más sencillos para realizar el mantenimiento y la limpieza de los equipos de cocina. A través de fichas se puntualiza el material, el producto a emplear y el modo de operación, describiéndose paso a paso y de manera muy sencilla.

(**Anexo 11:** Folleto resumen. Mantenimiento y limpieza de los equipos de cocina).

4.1.2.3 Limpieza y desinfección de los locales

En cuanto a limpieza y desinfección de los locales se refiere, se presentan fichas (en la misma modalidad que las anteriores), las cuales describen de manera muy sencilla los procedimientos de limpieza y desinfección que deben emplearse en el lugar de trabajo.

(**Anexo 11:** Folleto resumen. Limpieza y desinfección de los locales).

4.2 Folleto Resumen

El folleto resumen contiene todas las figuras, tablas y fichas que se han descrito detalladamente con anterioridad.

Este folleto se presenta en el **Anexo 11**.

4.3 Afiches

En el presente trabajo también se elaboran afiches, los cuales tienen el objetivo de estar presentes en los lugares de manipulación de alimentos, para hacer énfasis principalmente en cuanto a higiene del personal, manipulación de alimentos, limpieza y desinfección general.

La información empleada para los afiches se ha tomado como referencia:

[-www.rlc.fao.org/es/inocuidad/pdf/higiene.pdf](http://www.rlc.fao.org/es/inocuidad/pdf/higiene.pdf)

Las imágenes han sido tomadas de las siguientes fuentes:

-<http://www.asisucede.com.mx/2011/04/27/continua-la-sustitucion-de-refrigeradores-en-edomex/>

-<http://institucional.mendoza.edu.ar/infraestructura/recomendaciones.html>

-<http://jessica-hoyos.blogspot.com/2010/10/comer-sin-riesgos.html>

-<http://www.reddelconocimiento.org/profiles/blogs/limpieza-de-banos>

En el **Anexo 12** se presentan los afiches.

CONCLUSIONES

En el presente trabajo fue posible diagnosticar el estado actual de los Centros de Apoyo Nutricional de la ciudad de Cuenca (CAN) respecto a Buenas Prácticas de Manufactura, con lo cual se puede concluir que los CAN tienen un cumplimiento general del 60,36%, en cuanto a los requerimientos establecidos en el cuestionario de verificación que se elaboró previo al diagnóstico.

El resultado general obtenido indica un nivel de cumplimiento parcial lo que significa que existe un riesgo significativo en cuanto a la inocuidad en dichos lugares de manipulación y consumo de alimentos. Con ello, podemos detallar los resultados obtenidos previamente en cada uno de los componentes para visualizar claramente las insuficiencias que se presentan en los requerimientos evaluados.

Los resultados obtenidos en lo que se refiere al componente de desechos, residuos y sustancias peligrosas (82,76%), al igual que el componente de control de higiene, animales domésticos y plagas (88,41%) muestran que existe un riesgo con bajo potencial de contaminación, lo que constituye un hallazgo leve que demuestra un cumplimiento satisfactorio en cuanto a los parámetros evaluados en los CAN.

En los componentes de situación y condición de las instalaciones (60,89%); equipos y utensilios (62,10%); materias primas e insumos (69,42%); servicio de alimentos para ingesta inmediata (54,21%); almacenamiento, transporte y distribución de alimentos (54,30%) se obtuvo un nivel de cumplimiento parcial en lo que respecta a los parámetros evaluados, lo cual representa un hallazgo grave que constituye un riesgo significativo para la inocuidad.

Los requerimientos evaluados en cuanto a componentes de personal (49,58%), operaciones de producción (49,42%) y control de calidad (32,03%) representan un peligro inminente para la inocuidad, ya que tienen un nivel de cumplimiento insatisfactorio.

Esto demuestra que existe una variedad de insuficiencias en todas las instancias evaluadas, como por ejemplo: la inexistencia de información suficiente para la aplicación y control en cuanto a BPM e Higiene, la mayor parte de las personas que manipulan los alimentos desconocen las consecuencias de una incorrecta manipulación (ETAs); no se utilizan los implementos básicos (cubre cabeza, guantes, mascarilla, ropa protectora); no se realizan

controles de ningún tipo para verificar la calidad; no se disponen de procedimientos escritos (documentos escritos) para actividades, programas, requerimientos, etc. (como por ejemplo para la limpieza, desinfección, mantenimiento, requerimientos en materias primas, toma de muestras, operaciones de producción, etc.), además no se realizan inspecciones de cumplimiento, verificaciones y controles de los procedimientos y no se llevan registros de ningún tipo; no se controla adecuadamente el ambiente de almacenamiento y la preparación de alimentos; entre otras deficiencias.

Con la experiencia adquirida al realizar el presente, principalmente en las inspecciones, se concluye que el personal dispone de la apertura, disponibilidad e interés en los temas anteriormente tratados (BPM e Higiene) lo cual indica que es muy factible brindarles información y el adiestramiento pertinente para la posterior aplicación en los lugares de manipulación de alimentos (CAN).

RECOMENDACIONES

Principalmente se sugiere que la Guía de Buenas Prácticas desarrollada para los CAN de la ciudad de Cuenca y el material didáctico (anteriormente presentados), sean conocidos por todas las personas que laboran en estos lugares y, en especial que sean manejados por los individuos que manipulan los alimentos. Esto se logrará con la correcta y pertinente capacitación al personal.

La capacitación busca principalmente brindar los conocimientos necesarios y actualizados para que sean aplicados y, de esta manera obtener productos de calidad, pero también se busca crear una conciencia de responsabilidad en cuanto a la aplicación de las BPM e higiene, de los beneficios que esto trae consigo y de los problemas que acarrea la falta de una correcta higiene y manipulación de alimentos.

El obtener alimentos de calidad aptos para el consumo humano, solo se consigue con la dedicación de las personas que diariamente laboran en las operaciones de manipulación de alimentos. Para ellos va dirigido el material que se presenta en este trabajo de investigación y son ellos quienes deben asumir el compromiso para con las personas beneficiarias de cada uno de los CAN.

BIBLIOGRAFÍA

Referencia Bibliográfica

-MORALES, María Fernanda. Gestión de la seguridad alimentaria. (2011). Ecuador. Pág. 52-112.

Referencias Electrónicas

-ARQHYS ARQUITECTURA. (2012). Construcción de techos. República Dominicana. www.arqhys.com/construccion/techos.html

Consulta: Mayo 2012

-ARQHYS ARQUITECTURA. (2012). Materiales para paredes. República Dominicana: www.arqhys.com/arquitectura/paredes-materiales.html.

Consulta: Mayo 2012.

- ASI SUCEDE (2011). Continúa la sustitución de refrigeradores en Edomex. México. <http://www.asisuce.de.com.mx/2011/04/27/continua-la-sustitucion-de-refrigeradores-en-edomex/>

Consulta: Mayo 2012

-CODEX ALIMENTARIO (1993). Código de prácticas de higiene para los alimentos precocinados y cocinados utilizados en los servicios de comidas para colectividades CAC/RCP 39-1993. Pág. 2-20

www.codexalimentarius.net/download/standards/25/CXP_039s.pdf.

Consulta: Enero 2012.

- CODEX ALIMENTARIUS (2007). Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación. <http://www.codexalimentarius.net/>

Consulta: Febrero 2012

-CODEX ALIMENTARIO (2003). Principios generales de higiene de los alimentos CAC/RCP1-1969. Pág. 3-24.

www.codexalimentarius.net/download/standards/23/cxp_001s.pdf

Consulta: Enero 2012

-CIROLDI DIVISIÓN INOX. (2007). Lavabos con pedal. [s.a.]

http://www.ciroldi.it/es/inox/lav_cs8.html.

Consulta: Junio 2012.

- CONOCIMIENTOSWEB (2011). Limpieza de baños. Red del conocimiento
<http://www.reddelconocimiento.org/profiles/blogs/limpieza-de-banos>
Consulta: Mayo 2012

- DIAZ, Alejandra. URÍA, Rosario. (2009). Buenas Prácticas de Manufactura. Instituto Interamericano de Cooperación para la Agricultura. San José de Costa Rica. Pág. 7-15.
<http://www.iica.int/Esp/Programas/agronegocios/Publicaciones%20de%20Comercio%20Agronegocios%20e%20Inocuidad/buenas%20practicas%20manufactura.pdf>
Consulta: Mayo 2012

- DIRECCION GENERAL DE ESCUELAS GOBIERNO DE MENDOZA. (2012). Recomendaciones para el mantenimiento de edificios escolares. Argentina.
<http://institucional.mendoza.edu.ar/infraestructura/recomendaciones.html>
Consulta: Mayo 2012

- DIRECCIÓN GENERAL DE SALUD PÚBLICA I PARTICIPACIÓN. (2003). Guía de prácticas correctas de higiene para la elaboración y servicio de comidas. Pág.63-66.
<http://www.bvsde.paho.org/bvsacd/cd30/practicas.pdf>
Consulta: Febrero 2012

- EROSKI CONSUMER. (2003). Organizar la despensa y la nevera. Pág. 1-2.
<http://revista.consumer.es/web/es/20031001/alimentacion/>.
Consulta: Mayo 2012

- ESILEC PROFESIONAL. (2011). Instructivo sobre base utilización buenas prácticas para alimentos. Acuerdo Ministerial 91. Pág. 1.
<http://www.lexis.com.ec>
Consulta: Junio 2012

- EUFIC (2008). "CODEX ALIMENTARIUS". Disponible en Internet:
www.eufic.org/article/es/artid/codexalimentarius/
Consulta: Febrero 2012.

- FAO (2009). Buenas prácticas de higiene en la preparación y venta de los alimentos en la vía pública en América latina y el Caribe. Pág. 18-163.
www.rlc.fao.org/es/inocuidad/pdf/higiene.pdf
Consulta: Febrero 2012.

- FAO. (2009). Enfermedades transmitidas por alimentos y su impacto socioeconómico. Pág. 6-11.

www.rlc.fao.org/es/inocuidad/pdf/higiene.pdf

Consulta: Mayo 2012.

- HOYOS, Jessica. (2010). Comer sin riesgos. (2010).

<http://jessica-hoyos.blogspot.com/2010/10/comer-sin-riesgos.html>.

Consulta: Mayo 2012

- JAZ PUBLICIDAD. (2004). Ollas en acero inoxidable.

<http://codehotel.com/eqvajillas/utensilios/main.html>

Consulta: Junio 2012

-MARTÍ, Carmen. ALONSO, Rosa. CONSTANS María. (2005). Desinfectantes: características y usos más corrientes. Ministerio de trabajo y asuntos sociales de España. Pág. 3-4.

<http://www.adiveter.com/ftp/articles/articulo1647.pdf>

Consulta: Abril 2012.

- Mecanizados y Barnizados Aldaya. [s.a]. Puertas de vaivén. España.

<http://www.mebalsl.com/puertas-vaiven.htm>.

Consulta: Junio 2012.

-MINISTERIO DE SALUD PÚBLICA (2002). Decreto Ejecutivo 3253: Reglamento de buenas prácticas para alimentos procesados. Ecuador. Pág. 1-24.

<http://www.msp.gob.ec/dps/imbabura/images/stories/vigilancia/reglamentob.pdf>.

Consulta: Enero 2012.

-MINISTERIO DE SALUD PÚBLICA [s/a]. Formularios de Buenas Prácticas de Manufactura. Ecuador.

http://www.msp.gov.ec/web/Servicios/Formulario_de_inspecci%C3%B3n_de_establecimientos_de_alimentos.doc

Consulta: Febrero 2012.

- ORGANIZACIÓN MUNDIAL DE LA SALUD. (2004). Desinfectantes y antisépticos. Pág. 270-271. <http://archives.who.int/eml/wmf/2004/Spanish/pdf/Sec15-04.pdf>

Consulta: Marzo 2012.

-ORGANIZACIÓN PANAMERICANA DE LA SALUD OPS/OMS (2005). Manual para el manejo Higiénico de Alimentos en Situaciones de Emergencia. Instituto de Nutrición de Centro América y Panamá. Pág. 9, 10,13.

<http://bvssan.incap.org.gt/local/file/MDE156.pdf>

Consulta: Febrero 2012.

-PADILLA, Daniel (2010). RECOMENDACIONES PARA LA APLICACIÓN DE BUENAS PRÁCTICAS DE MANUFACTURA ALIMENTARIA (BPM) PARA RESTAURANTES Y CAFETERIAS DE LOS HOTELES DE LA CIUDAD DE IBARRA. Ecuador. Pág.2-10.
repositorio.utn.edu.ec/bitstream/123456789/717/1/06%20NUT%20007%20ARTICULO%20CIENTIFICO.pdf.

Consulta: Marzo 2012

-PLAN NACIONAL DE CALIDAD TURISTICA. (2008). Manual de Buenas Prácticas de Manipulación de Alimentos para Restaurantes y Servicios afines. Perú. Pág. 21, 37, 43-49.
<http://es.scribd.com/doc/21658943/Manual-de-Buenas-Practicas-de-Manipulacion-de-Alimentos-Para-Restaurantes-y-Servic>.

Consulta: Febrero 2012.

-REVISTA AQUÍ NEGOCIO. (2012). Tablas plásticas para restaurantes. Colombia
<http://aquinegocio.co/p15611-tablas-plasticas-para-restaurantes.htm>.

Consulta: Junio 2012.

-REVISTA CONSTRUIR. (2009). Tipos de pisos. Costa Rica. América Latina y el Caribe.
<http://www.revistaconstruir.com/infraestructura/pisos/55-tipos-de-pisos>.

Consulta: Junio 2012.

-SALGADO, María Teresa, CASTRO, Katherin (2007). Importancia de las buenas prácticas de manufactura en cafeterías y restaurantes. Colombia. Pág. 34-40.
http://vector.ucaldas.edu.co/downloads/Vector2_4.pdf.

Consulta: Marzo 2012.

-VILLA VERDE. [s.a]. Tipos de pisos. Argentina. <http://www.icvillaverde.com.ar/pisos-vinilicos.html>.

Consulta: Junio 2012.

Anexo 1: Reglamento de Buenas Prácticas de Manufactura para alimentos procesados.

REGLAMENTO DE BUENAS PRÁCTICAS PARA ALIMENTOS PROCESADOS

Decreto Ejecutivo 3253, Registro Oficial 696 de 4 de Noviembre del 2002

Gustavo Noboa Bejarano

PRESIDENTE CONSTITUCIONAL DE LA REPUBLICA

Considerando:

Que de conformidad con el Art. 42 de la Constitución Política, es deber del Estado garantizar el derecho a la salud, su promoción y protección por medio de la seguridad alimentaria;

Que el artículo 96 del Código de la Salud establece que el Estado fomentará y promoverá la salud individual y colectiva;

Que el artículo 102 del Código de Salud establece que el Registro Sanitario podrá también ser conferido a la empresa fabricante para sus productos, sobre la base de la aplicación de buenas prácticas de manufactura y demás requisitos que establezca el reglamento al respecto;

Que el Reglamento de Registro y Control Sanitario, en su artículo 15, numeral 4, establece como requisito para la obtención del Registro Sanitario, entre otros documentos, la presentación de una Certificación de operación de la planta procesadora sobre la utilización de buenas prácticas de manufactura;

Que es importante que el país cuente con una normativa actualizada para que la industria alimenticia elabore alimentos sujetándose a normas de buenas prácticas de manufactura, las que facilitarán el control a lo largo de toda la cadena de producción, distribución y comercialización, así como el comercio internacional, acorde a los avances científicos y tecnológicos, a la integración de los mercados y a la globalización de la economía; y,

En ejercicio de la atribución que le confiere el numeral 5 del artículo 171 de la Constitución Política de la República,

Decreta:

Expedir el REGLAMENTO DE BUENAS PRACTICAS DE MANUFACTURA PARA ALIMENTOS PROCESADOS.

TITULO I

CAPITULO I

AMBITO DE OPERACION

Art. 1. Las disposiciones contenidas en el presente reglamento son aplicables:

a. A los establecimientos donde se procesen, envasen y distribuyan alimentos.

b. A los equipos, utensilios y personal manipulador sometidos al Reglamento de Registro y Control Sanitario, exceptuando los plaguicidas de uso doméstico, industrial o agrícola, a los cosméticos, productos higiénicos y perfumes, que se registrarán por otra normativa.

c. A todas las actividades de fabricación, procesamiento, preparación, envasado, empaclado, almacenamiento, transporte, distribución y comercialización de alimentos en el territorio nacional.

d. A los productos utilizados como materias primas e insumos en la fabricación, procesamiento, preparación, envasado y empaclado de alimentos de consumo humano.

El presente reglamento es aplicable tanto para las empresas que opten por la obtención del Registro Sanitario, a través de la certificación de buenas prácticas de manufactura, como para las actividades de vigilancia y control señaladas en el Capítulo IX del Reglamento de Registro y Control Sanitario, publicado en el Registro Oficial N° 349, Suplemento del 18 de junio del 2001. Cada tipo de alimento podrá tener una normativa específica guardando relación con estas disposiciones.

TITULO II

CAPITULO UNICO

DEFINICIONES

Art. 2. Para efectos del presente reglamento se tomarán en cuenta las definiciones contempladas en el Código de Salud y en el Reglamento de Alimentos, así como las siguientes definiciones que se establecen en este reglamento:

Alimentos de alto riesgo epidemiológico: Alimentos que, en razón a sus características de composición especialmente en sus contenidos de nutrientes, actividad de agua y pH de acuerdo a normas internacionalmente reconocidas, favorecen el crecimiento microbiano y por consiguiente, cualquier deficiencia en su proceso, manipulación, conservación, transporte, distribución y comercialización puede ocasionar trastornos a la salud del consumidor.

Ambiente: Cualquier área interna o externa delimitada físicamente que forma parte del establecimiento destinado a la fabricación, al procesamiento, a la preparación, al envase, almacenamiento y expendio de alimentos.

Acta de Inspección: Formulario único que se expide con el fin de testificar el cumplimiento o no de los requisitos técnicos, sanitarios y legales en los establecimientos en donde se procesan, envasan, almacenan, distribuyen y comercializan alimentos destinados al consumo humano.

Actividad Acuosa (Aw): Es la cantidad de agua disponible en el alimento, que favorece el crecimiento y proliferación de microorganismos. Se determina por el cociente de la presión de vapor de la sustancia, dividida por la presión de vapor de agua pura, a la misma temperatura o por otro ensayo equivalente.

Área Crítica: Son las áreas donde se realizan operaciones de producción, en las que el alimento esté expuesto y susceptible de contaminación a niveles inaceptables.

Buenas Prácticas de Manufactura (B.P.M.): Son los principios básicos y prácticas generales de higiene en la manipulación, preparación, elaboración, envasado y almacenamiento de alimentos para consumo humano, con el objeto de garantizar que los alimentos se fabriquen en condiciones sanitarias adecuadas y se disminuyan los riesgos inherentes a la producción.

Certificado de Buenas Prácticas de Manufactura: Documento expedido por la autoridad de salud competente, al establecimiento que cumple con todas las disposiciones establecidas en el presente reglamento.

Contaminante: Cualquier agente químico o biológico, materia extraña u otras sustancias agregadas no intencionalmente al alimento, las cuales pueden comprometer la seguridad e inocuidad del alimento.

Contaminaciones Cruzadas: Es el acto de introducir por corrientes de aire, traslados de materiales, alimentos o circulación de personal, un agente biológico, químico, bacteriológico o físico u otras sustancias, no intencionalmente adicionadas al alimento, que pueda comprometer la inocuidad o estabilidad del alimento.

Desinfección - Descontaminación: Es el tratamiento físico, químico o biológico, aplicado a las superficies limpias en contacto con el alimento con el fin de eliminar los microorganismos indeseables, sin que dicho tratamiento afecte adversamente la calidad e inocuidad del alimento.

Diseño Sanitario: Es el conjunto de características que deben reunir las edificaciones, equipos, utensilios e instalaciones de los establecimientos dedicados a la fabricación de alimentos.

Entidad de Inspección: Entes naturales o jurídicos acreditados por el Sistema Ecuatoriano de Metrología, Normalización, Acreditación y Certificación de acuerdo a su competencia técnica para la evaluación de la aplicación de las Buenas Prácticas de Manufactura.

HACCP: Siglas en inglés del Sistema de Análisis de Peligros y Puntos Críticos de Control, sistema que identifica, evalúa y controla peligros, que son significativos para la inocuidad del alimento.

Higiene de los Alimentos: Son el conjunto de medidas preventivas necesarias para garantizar la inocuidad y calidad de los alimentos en cualquier etapa de su manejo, incluida su distribución, transporte y comercialización.

Infestación: Es la presencia y multiplicación de plagas que pueden contaminar o deteriorar las materias primas, insumos y los alimentos.

Inocuidad: Condición de un alimento que no hace daño a la salud del consumidor cuando es ingerido de acuerdo a las instrucciones del fabricante.

Insumo: Comprende los ingredientes, envases y empaques de alimentos.

Limpieza: Es el proceso o la operación de eliminación de residuos de alimentos u otras materias extrañas o indeseables.

MNAC: Sistema Ecuatoriano de Metrología, Normalización, Acreditación y Certificación.

Proceso Tecnológico: Es la secuencia de etapas u operaciones que se aplican a las materias primas e insumos para obtener un alimento. Esta definición incluye la operación de envasado y embalaje del alimento terminado.

Punto Crítico, de Control: Es un punto en el proceso del alimento donde existe una alta probabilidad de que un control inapropiado pueda provocar, permitir o contribuir a un peligro o a la descomposición o deterioro del alimento final.

Sustancia Peligrosa: Es toda forma de material que durante la fabricación, manejo, transporte, almacenamiento o uso puede generar polvos, humos, gases, vapores, radiaciones o causar explosión, corrosión, incendio, irritación, toxicidad u otra afección que constituya riesgo para la salud de las personas o causar daños materiales o deterioro del medio ambiente.

Validación: Procedimiento por el cual con una evidencia técnica, se demuestra que una actividad cumple el objetivo para el que fue diseñada.

Vigilancia Epidemiológica de las Enfermedades Transmitidas por los Alimentos: Es un sistema de información simple, oportuno, continuo de ciertas enfermedades que se adquieren por el consumo de alimentos o bebidas, que incluye la investigación de los factores determinantes y los agentes causales de la afección, así como el establecimiento del diagnóstico de la situación, permitiendo la formación de estrategias de acción para la prevención y control. Debe cumplir además con los atributos de flexible, aceptable, sensible y representativo.

TITULO III

REQUISITOS DE BUENAS PRÁCTICAS DE MANUFACTURA

CAPITULO 1

DE LAS INSTALACIONES

Art. 3. DE LAS CONDICIONES MINIMAS BASICAS: Los establecimientos donde se producen y manipulan alimentos serán diseñados y construidos en armonía con la naturaleza de las operaciones y riesgos asociados a la actividad y al alimento, de manera que puedan cumplir con los siguientes requisitos:

a. Que el riesgo de contaminación y alteración sea mínimo;

- b. Que el diseño y distribución de las áreas permita un mantenimiento, limpieza y desinfección apropiada que minimice las contaminaciones;
- c. Que las superficies y materiales, particularmente aquellos que están en contacto con los alimentos, no sean tóxicos y estén diseñados para el uso pretendido, fáciles de mantener, limpiar y desinfectar; y.
- d. Que facilite un control efectivo de plagas y dificulte el acceso y refugio de las mismas.

Art. 4. DE LA LOCALIZACION: Los establecimientos donde se procesen, envasen y/o distribuyan alimentos serán responsables que su funcionamiento esté protegido de focos de insalubridad que representen riesgos de contaminación.

Art. 5. DISEÑO Y CONSTRUCCION: La edificación debe diseñarse y construirse de manera que:

- a. Ofrezca protección contra polvo, materias extrañas, insectos, roedores, aves y otros elementos del ambiente exterior y que mantenga las condiciones sanitarias;
- b. La construcción sea sólida y disponga de espacio suficiente para la instalación, operación y mantenimiento de los equipos así como para el movimiento del personal y el traslado de materiales o alimentos;
- c. Brinde facilidades para la higiene personal; y,
- d. Las áreas internas de producción se deben dividir en zonas según el nivel de higiene que requieran y dependiendo de los riesgos de contaminación de los alimentos.

Art. 6. CONDICIONES ESPECIFICAS DE LAS AREAS, ESTRUCTURAS INTERNAS Y ACCESORIOS: Estas deben cumplir los siguientes requisitos de distribución, diseño y construcción:

1. Distribución de Áreas.

- a) Las diferentes áreas o ambientes deben ser distribuidos y señalizados siguiendo de preferencia el principio de flujo hacia adelante, esto es, desde la recepción de las materias primas hasta el despacho del alimento terminado, de tal manera que se evite confusiones y contaminaciones;
- b) Los ambientes de las áreas críticas, deben permitir un apropiado mantenimiento, limpieza, desinfección y desinfestación y minimizar las contaminaciones cruzadas por corrientes de aire, traslado de materiales, alimentos o circulación de personal; y,
- c) En caso de utilizarse elementos inflamables, éstos estarán ubicados en una área alejada de la planta, la cual será de construcción adecuada y ventilada. Debe mantenerse limpia, en buen estado y de uso exclusivo para estos alimentos.

II. Pisos, Paredes, Techos y Drenajes:

- a) Los pisos, paredes y techos tienen que estar contruidos de tal manera que puedan limpiarse adecuadamente, mantenerse limpios y en buenas condiciones;
- b) Las cámaras de refrigeración o congelación, deben permitir una fácil limpieza, drenaje y condiciones sanitarias;
- c) Los drenajes del piso deben tener la protección adecuada y estar diseñados de forma tal que se permita su limpieza. Donde sea requerido, deben tener instalados el sello hidráulico, trampas de grasa y sólidos, con fácil acceso para la limpieza;
- d) En las áreas críticas, las uniones entre las paredes y los pisos, deben ser cóncavas para facilitar su limpieza;
- e) Las áreas donde las paredes no terminan unidas totalmente al techo, deben terminar en ángulo para evitar el depósito de polvo; y,

f) Los techos, falsos techos y demás instalaciones suspendidas deben estar diseñadas y construidas de manera que se evite la acumulación de suciedad, la condensación, la formación de mohos, el desprendimiento superficial y además se facilite la limpieza y mantenimiento.

III. Ventanas, Puertas y Otras Aberturas.

a) En áreas donde el producto esté expuesto y exista una alta generación de polvo, las ventanas y otras aberturas en las paredes se deben construir de manera que eviten la acumulación de polvo o cualquier suciedad. Las repisas internas de las ventanas (alféizares), si las hay, deben ser en pendiente para evitar que sean utilizadas como estantes;

b) En las áreas donde el alimento esté expuesto, las ventanas deben ser preferiblemente de material no astillable; si tienen vidrio, debe adosarse una película protectora que evite la proyección de partículas en caso de rotura;

c) En áreas de mucha generación de polvo, las estructuras de las ventanas no deben tener cuerpos huecos y, en caso de tenerlos, permanecerán sellados y serán de fácil remoción, limpieza e inspección. De preferencia los marcos no deben ser de madera;

d) En caso de comunicación al exterior, deben tener sistemas de protección a prueba de insectos, roedores, aves y otros animales; y,

e) Las áreas en las que los alimentos de mayor riesgo estén expuestos, no deben tener puertas de acceso directo desde el exterior; cuando el acceso sea necesario se utilizarán sistemas de doble puerta, o puertas de doble servicio, de preferencia con mecanismos de cierre automático como brazos mecánicos y sistemas de protección a prueba de insectos y roedores.

IV. Escaleras, Elevadores y Estructuras Complementarias (rampas, plataformas).

a) Las escaleras, elevadores y estructuras complementarias se deben ubicar y construir de manera que no causen contaminación al alimento o dificulten el flujo regular del proceso y la limpieza de la planta;

b) Deben ser de material durable, fácil de limpiar y mantener; y,

c) En caso de que estructuras complementarias pasen sobre las líneas de producción, es necesario que las líneas de producción tengan elementos de protección y que las estructuras tengan barreras a cada lado para evitar la caída de objetos y materiales extraños.

V. Instalaciones Eléctricas y Redes de Agua.

a) La red de instalaciones eléctricas, de preferencia debe ser abierta y los terminales adosados en paredes o techos. En las áreas críticas, debe existir un procedimiento escrito de inspección y limpieza;

b) En caso de no ser posible que esta instalación sea abierta, en la medida de lo posible, se evitará la presencia de cables colgantes sobre las áreas de manipulación de alimentos; y,

c) Las líneas de flujo (tuberías de agua potable, agua no potable, vapor, combustible, aire comprimido, aguas de desecho, otros se identificarán con un color distinto para cada una de ellas, de acuerdo a las normas INEN correspondientes y se colocarán rótulos con los símbolos respectivos en sitios visibles.

VI. Iluminación.

Las áreas tendrán una adecuada iluminación, con luz natural siempre que fuera posible, y cuando se necesite luz artificial, ésta será lo más semejante a la luz natural para que garantice que el trabajo se lleve a cabo eficientemente.

Las fuentes de luz artificial que estén suspendidas por encima de las líneas de elaboración, envasado y almacenamiento de los alimentos y materias primas, deben ser de tipo de seguridad y deben estar protegidas para evitar la contaminación de los alimentos en caso de rotura.

VII. Calidad del Aire y Ventilación.

- a) Se debe disponer de medios adecuados de ventilación natural o mecánica, directa o indirecta y adecuada para prevenir la condensación del vapor, entrada de polvo y facilitar la remoción del calor donde sea viable y requerido;
- b) Los sistemas de ventilación deben ser diseñados y ubicados de tal forma que eviten el paso de aire desde un área contaminada a una área limpia; donde sea necesario, deben permitir el acceso para aplicar un programa de limpieza periódica;
- c) Los sistemas de ventilación deben evitar la contaminación del alimento con aerosoles, grasas, partículas u otros contaminantes, inclusive los provenientes de los mecanismos del sistema de ventilación, y deben evitar la incorporación de olores que puedan afectar la calidad del alimento; donde sea requerido, deben permitir el control de la temperatura ambiente y humedad relativa;
- d) Las aberturas para circulación del aire deben estar protegidas con mallas de material no corrosivo y deben ser fácilmente removibles para su limpieza;
- e) Cuando la ventilación es inducida por ventiladores o equipos acondicionadores de aire, el aire debe ser filtrado y mantener una presión positiva en las áreas de producción donde el alimento esté expuesto, para asegurar el flujo de aire hacia el exterior; y,
- f) El sistema de filtros debe estar bajo un programa de mantenimiento, limpieza o cambios.

VIII. Control de Temperatura y Humedad Ambiental.

Deben existir mecanismos para controlar la temperatura y humedad del ambiente, cuando ésta sea necesaria para asegurar la inocuidad del alimento.

IX. Instalaciones Sanitarias.

Deben existir instalaciones o facilidades higiénicas que aseguren la higiene del personal para evitar la contaminación de los alimentos. Estas deben incluir:

- a) Instalaciones sanitarias tales como servicios higiénicos, duchas y vestuarios, en cantidad suficiente e independiente para hombres y mujeres, de acuerdo a los reglamentos de seguridad e higiene laboral vigentes;
- b) Ni las áreas de servicios higiénicos, ni las duchas y vestidores, pueden tener acceso directo a las áreas de producción;
- c) Los servicios sanitarios deben estar dotados de todas las facilidades necesarias, como dispensador de jabón, implementos desechables o equipos automáticos para el secado de las manos y recipientes preferiblemente cerrados para depósito de material usado;
- d) En las zonas de acceso a las áreas críticas de elaboración deben instalarse unidades dosificadoras de soluciones desinfectantes cuyo principio activo no afecte a la salud del personal y no constituya un riesgo para la manipulación del alimento;
- e) Las instalaciones sanitarias deben mantenerse permanentemente limpias, ventiladas y con una provisión suficiente de materiales; y,
- f) En las proximidades de los lavamanos deben colocarse avisos o advertencias al personal sobre la obligatoriedad de lavarse las manos después de usar los servicios sanitarios y antes de reiniciar las labores de producción.

Art. 7. SERVICIOS DE PLANTA - FACILIDADES.

1. Suministro de Agua.

a) Se dispondrá de un abastecimiento y sistema de distribución adecuado de agua potable así como de instalaciones apropiadas para su almacenamiento, distribución y control;

b) El suministro de agua dispondrá de mecanismos para garantizar la temperatura y presión requeridas en el proceso, la limpieza y desinfección efectiva;

c) Se permitirá el uso de agua no potable para aplicaciones como control de incendios, generación de vapor, refrigeración, y otros propósitos similares, y en el proceso, siempre y cuando no sea ingrediente ni contamine el alimento; y,

d) Los sistemas de agua no potable deben estar identificados y no deben estar conectados con los sistemas de agua potable.

II. Suministro de Vapor.

En caso de contacto directo de vapor con el alimento, se debe disponer de sistemas de filtros para la retención de partículas, antes de que el vapor entre en contacto con el alimento y se deben utilizar productos químicos de grado alimenticio para su generación.

III. Disposición de Desechos Líquidos.

a) Las plantas procesadoras de alimentos deben tener, individual o colectivamente, instalaciones o sistemas adecuados para la disposición final de aguas negras y efluentes industriales; y,

b) Los drenajes y sistemas de disposición deben ser diseñados y construidos para evitar la contaminación del alimento, del agua o las fuentes de agua potable almacenadas en la planta.

IV. Disposición de Desechos Sólidos.

a) Se debe contar con un sistema adecuado de recolección, almacenamiento, protección y eliminación de basuras. Esto incluye el uso de recipientes con tapa y con la debida identificación para los desechos de sustancias tóxicas;

b) Donde sea necesario, se deben tener sistemas de seguridad para evitar contaminaciones accidentales o intencionales;

c) Los residuos se removerán frecuentemente de las áreas de producción y deben disponerse de manera que se elimine la generación de malos olores para que no sean fuente de contaminación o refugio de plagas; y,

d) Las áreas de desperdicios deben estar ubicadas fuera de las de producción y en sitios alejados de la misma.

CAPITULO II

DE LOS EQUIPOS Y UTENSILIOS

Art. 8. La selección, fabricación e instalación de los equipos deben ser acorde a las operaciones a realizar y al tipo de alimento a producir. El equipo comprende las máquinas utilizadas para la fabricación, llenado o envasado, acondicionamiento, almacenamiento, control, emisión y transporte de materias primas y alimentos terminados.

Las especificaciones técnicas dependerán de las necesidades de producción y cumplirán los siguientes requisitos:

1. Construidos con materiales tales que sus superficies de contacto no transmitan sustancias tóxicas, olores ni sabores, ni reaccionen con los ingredientes o materiales que intervengan en el proceso de fabricación.
2. Debe evitarse el uso de madera y otros materiales que no puedan limpiarse y desinfectarse adecuadamente, a menos que se tenga la certeza de que su empleo no será una fuente de contaminación indeseable y no represente un riesgo físico.
3. Sus características técnicas deben ofrecer facilidades para la limpieza, desinfección e inspección y deben contar con dispositivos para impedir la contaminación del producto por lubricantes, refrigerantes, sellantes u otras sustancias que se requieran para su funcionamiento.
4. Cuando se requiera la lubricación de algún equipo o instrumento que por razones tecnológicas esté ubicado sobre las líneas de producción, se debe utilizar sustancias permitidas (lubricantes de grado alimenticio).
5. Todas las superficies en contacto directo con el alimento no deben ser recubiertas con pinturas u otro tipo de material desprendible que represente un riesgo para la inocuidad del alimento.
6. Las superficies exteriores de los equipos deben ser construidas de manera que faciliten su limpieza.
7. Las tuberías empleadas para la conducción de materias primas y alimentos deben ser de materiales resistentes, inertes, no porosos, impermeables y fácilmente desmontables para su limpieza. Las tuberías fijas se limpiarán y desinfectarán por recirculación de sustancias previstas para este fin.
8. Los equipos se instalarán en forma tal que permitan el flujo continuo y racional del material y del personal, minimizando la posibilidad de confusión y contaminación.
9. Todo el equipo y utensilios que puedan entrar en contacto con los alimentos deben ser de materiales que resistan la corrosión y las repetidas operaciones de limpieza y desinfección.

Art. 9. MONITOREO DE LOS EQUIPOS: Condiciones de instalación y funcionamiento.

1. La instalación de los equipos debe realizarse de acuerdo a las recomendaciones del fabricante.
2. Toda maquinaria o equipo debe estar provista de la instrumentación adecuada y demás implementos necesarios para su operación, control y mantenimiento. Se contará con un sistema de calibración que permita asegurar que, tanto los equipos y maquinarias como los instrumentos de control proporcionen lecturas confiables.

El funcionamiento de los equipos considera además lo siguiente: que todos los elementos que conforman el equipo y que estén en contacto con las materias primas y alimentos en proceso deben limpiarse a fin de evitar contaminaciones.

TITULO IV

REQUISITOS HIGIENICOS DE FABRICACION

CAPITULO I

PERSONAL

Art. 10. CONSIDERACIONES GENERALES: Durante la fabricación de alimentos, el personal manipulador que entra en contacto directo o indirecto con los alimentos debe:

1. Mantener la higiene y el cuidado personal.
2. Comportarse y operar de la manera descrita en el Art. 14 de este reglamento.

3. Estar capacitado para su trabajo y asumir la responsabilidad que le cabe en su función de participar directa e indirectamente en la fabricación de un producto.

Art. 11. EDUCACION Y CAPACITACION:

Toda planta procesadora de alimentos debe implementar un plan de capacitación continuo y permanente para todo el personal sobre la base de Buenas Prácticas de Manufactura, a fin de asegurar su adaptación a las tareas asignadas. Esta capacitación está bajo la responsabilidad de la empresa y podrá ser efectuada por ésta, o por personas naturales o jurídicas competentes. Deben existir programas de entrenamiento específicos, que incluyan normas, procedimientos y precauciones a tomar, para el personal que labore dentro de las diferentes áreas.

Art. 12. ESTADO DE SALUD:

1. El personal manipulador de alimentos debe someterse a un reconocimiento médico antes de desempeñar esta función. Así mismo, debe realizarse un reconocimiento médico cada vez que se considere necesario por razones clínicas y epidemiológicas, especialmente después de una ausencia originada por una infección que pudiera dejar secuelas capaces de provocar contaminaciones de los alimentos que se manipulan. Los representantes de la empresa son directamente responsables del cumplimiento de esta disposición.

2. La dirección de la empresa debe tomar las medidas necesarias para que no se permita manipular los alimentos, directa o indirectamente, al personal del que se conozca o se sospeche padece de una enfermedad infecciosa susceptible de ser transmitida por alimentos, o que presente heridas infectadas, o irritaciones cutáneas.

Art. 13. HIGIENE Y MEDIDAS DE PROTECCION:

A fin de garantizar la inocuidad de los alimentos y evitar contaminaciones cruzadas, el personal que trabaja en una Planta Procesadora de Alimentos debe cumplir con normas escritas de limpieza e higiene.

1. El personal de la planta debe contar con uniformes adecuados a las operaciones a realizar:

a) Delantales o vestimenta, que permitan visualizar fácilmente su limpieza;

b) Cuando sea necesario, otros accesorios como guantes, botas, gorros, mascarillas, limpios y en buen estado; y,

c) El calzado debe ser cerrado y cuando se requiera, deberá ser antideslizante e impermeable.

2. Las prendas mencionadas en los literales a y b del inciso anterior, deben ser lavables o desechables, prefiriéndose esta última condición. La operación de lavado debe hacérsela en un lugar apropiado, alejado de las áreas de producción; preferiblemente fuera de la fábrica.

3. Todo el personal manipulador de alimentos debe lavarse las manos con agua y jabón antes de comenzar el trabajo, cada vez que salga y regrese al área asignada, cada vez que use los servicios sanitarios y después de manipular cualquier material u objeto que pudiese representar un riesgo de contaminación para el alimento. El uso de guantes no exime al personal de la obligación de lavarse las manos.

4. Es obligatorio realizar la desinfección de las manos cuando los riesgos asociados con la etapa del proceso así lo justifique.

Art. 14. COMPORTAMIENTO DEL PERSONAL:

1. El personal que labora en las áreas de proceso, envase, empaque y almacenamiento debe acatar las normas establecidas que señalan la prohibición de fumar y consumir alimentos o bebidas en estas áreas.

2. Asimismo debe mantener el cabello cubierto totalmente mediante malla, gorro u otro medio efectivo para ello; debe tener uñas cortas y sin esmalte; no deberá portar joyas o bisutería; debe laborar sin maquillaje, así como barba y bigotes al descubierto durante la jornada de trabajo.

En caso de llevar barba, bigote o patillas anchas, debe usar protector de boca y barba según el caso; estas disposiciones se deben enfatizar en especial al personal que realiza tareas de manipulación y envase de alimentos.

Art. 15. Debe existir un mecanismo que impida el acceso de personas extrañas a las áreas de procesamiento, sin la debida protección y precauciones.

Art. 16. Debe existir un sistema de señalización y normas de seguridad, ubicados en sitios visibles para conocimiento del personal de la planta y personal ajeno a ella.

Art. 17. Los visitantes y el personal administrativo que transiten por el área de fabricación, elaboración manipulación de alimentos, deben proveerse de ropa protectora y acatar las disposiciones señaladas en los artículos precedentes.

CAPITULO II

MATERIAS PRIMAS E INSUMOS

Art. 18. No se aceptarán materias primas e ingredientes que contengan parásitos, microorganismos patógenos, sustancias tóxicas (tales como, metales pesados, drogas veterinarias, pesticidas), ni materias primas en estado de descomposición o extrañas y cuya contaminación no pueda reducirse a niveles aceptables mediante la operación de tecnologías conocidas para las operaciones usuales de preparación.

Art. 19. Las materias primas e insumos deben someterse a inspección y control antes de ser utilizados en la línea de fabricación. Deben estar disponibles hojas de especificaciones que indiquen los niveles aceptables de calidad para uso en los procesos de fabricación.

Art. 20. La recepción de materias primas e insumos debe realizarse en condiciones de manera que eviten su contaminación, alteración de su composición y daños físicos. Las zonas de recepción y almacenamiento estarán separadas de las que se destinan a elaboración o envasado de producto final.

Art. 21. Las materias primas e insumos deberán almacenarse en condiciones que impidan el deterioro, eviten la contaminación y reduzcan al mínimo su daño o alteración; además deben someterse, si es necesario, a un proceso adecuado de rotación periódica.

Art. 22. Los recipientes, contenedores, envases o empaques de las materias primas e insumos deben ser de materiales no susceptibles al deterioro o que desprendan sustancias que causen alteraciones o contaminaciones.

Art. 23. En los procesos que requieran ingresar ingredientes en áreas susceptibles de contaminación con riesgo de afectar la inocuidad del alimento, debe existir un procedimiento para su ingreso dirigido a prevenir la contaminación.

Art. 24. Las materias primas e insumos conservados por congelación que requieran ser descongeladas previo al uso, se deberían descongelar bajo condiciones controladas adecuadas (tiempo, temperatura, otros) para evitar desarrollo de microorganismos.

Cuando exista riesgo microbiológico, las materias primas e insumos descongelados no podrán ser recongeladas.

Art. 25. Los insumos utilizados como aditivos alimentarios en el producto final, no rebasarán los límites establecidos en base a los límites establecidos en el Codex Alimentario, o normativa internacional equivalente o normativa nacional.

Art. 26. AGUA:

1. Como materia prima:

- a) Sólo se podrá utilizar agua potabilizada de acuerdo a normas nacionales o internacionales; y,
- b) El hielo debe fabricarse con agua potabilizada o tratada de acuerdo a normas nacionales o internacionales.

2. Para los equipos:

- a) El agua utilizada para la limpieza y lavado de materia prima, o equipos y objetos que entran en contacto directo con el alimento debe ser potabilizada o tratada de acuerdo a normas nacionales o internacionales; y,
- b) El agua que ha sido recuperada de la elaboración de alimentos por procesos como evaporación o desecación y otros pueden ser reutilizada, siempre y cuando no se contamine en el proceso de recuperación y se demuestre su aptitud de uso.

CAPITULO III

OPERACIONES DE PRODUCCION

Art. 27. La organización de la producción debe ser concebida de tal manera que el alimento fabricado cumpla con las normas establecidas en las especificaciones correspondientes; que el conjunto de técnicas y procedimientos previstos, se apliquen correctamente y que se evite toda omisión, contaminación, error o confusión en el transcurso de las diversas operaciones.

Art. 28. La elaboración de un alimento debe efectuarse según procedimientos validados, en locales apropiados, con áreas y equipos limpios y adecuados, con personal competente, con materias primas y materiales conforme a las especificaciones, según criterios definidos, registrando en el documento de fabricación todas las operaciones efectuadas, incluidos los puntos críticos de control donde fuere el caso, así como las observaciones y advertencias.

Art. 29. Deberán existir las siguientes condiciones ambientales:

- 1. La limpieza y el orden deben ser factores prioritarios en estas áreas.
- 2. Las sustancias utilizadas para la limpieza y desinfección, deben ser aquellas aprobadas para su uso en áreas, equipos y utensilios donde se procesen alimentos destinados al consumo humano.
- 3. Los procedimientos de limpieza y desinfección deben ser validados periódicamente.
- 4. Las cubiertas de las mesas de trabajo deben ser lisas, con bordes redondeados, de material impermeable, inalterable e inoxidable, de tal manera que permita su fácil limpieza.

Art. 30. Antes de emprender la fabricación de un lote debe verificarse que:

- 1. Se haya realizado convenientemente la limpieza del área según procedimientos establecidos y que la operación haya sido confirmada y mantener el registro de las inspecciones.
- 2. Todos los protocolos y documentos relacionados con la fabricación estén disponibles.
- 3. Se cumplan las condiciones ambientales tales como temperatura, humedad, ventilación.
- 4. Que los aparatos de control estén en buen estado de funcionamiento; se registrarán estos controles así como la calibración de los equipos de control.

Art. 31. Las sustancias susceptibles de cambio, peligrosas o tóxicas deben ser manipuladas tomando precauciones particulares, definidas en los procedimientos de fabricación.

Art. 32. En todo momento de la fabricación el nombre del alimento, número de lote, y la fecha de elaboración, deben ser identificadas por medio de etiquetas o cualquier otro medio de identificación.

Art. 33. El proceso de fabricación debe estar descrito claramente en un documento donde se precisen todos los pasos a seguir de manera secuencial (llenado, envasado, etiquetado, empaque, otros), indicando además controles a efectuarse durante las operaciones y los límites establecidos en cada caso.

Art. 34. Se debe dar énfasis al control de las condiciones de operación necesarias para reducir el crecimiento potencial de microorganismos, verificando, cuando la clase de proceso y la naturaleza del alimento lo requiera, factores como: tiempo, temperatura, humedad, actividad acuosa (A_w), pH, presión y velocidad de flujo; también es necesario, donde sea requerido, controlar las condiciones de fabricación tales como congelación, deshidratación, tratamiento térmico, acidificación y refrigeración para asegurar que los tiempos de espera, las fluctuaciones de temperatura y otros factores no contribuyan a la descomposición o contaminación del alimento.

Art. 35. Donde el proceso y la naturaleza del alimento lo requiera, se deben tomar las medidas efectivas para proteger el alimento de la contaminación por metales u otros materiales extraños, instalando mallas, trampas, imanes, detectores de metal o cualquier otro método apropiado.

Art. 36. Deben registrarse las acciones correctivas y las medidas tomadas cuando se detecte cualquier anomalía durante el proceso de fabricación.

Art. 37. Donde los procesos y la naturaleza de los alimentos lo requieran e intervenga el aire o gases como un medio de transporte o de conservación, se deben tomar todas las medidas de prevención para que estos gases y aire no se conviertan en focos de contaminación o sean vehículos de contaminaciones cruzadas.

Art. 38. El llenado o envasado de un producto debe efectuarse rápidamente, a fin de evitar deterioros o contaminaciones que afecten su calidad.

Art. 39. Los alimentos elaborados que no cumplan las especificaciones técnicas de producción, podrán reprocesarse o utilizarse en otros procesos, siempre y cuando se garantice su inocuidad; de lo contrario deben ser destruidos o desnaturalizados irreversiblemente.

Art. 40. Los registros de control de la producción y distribución, deben ser mantenidos por un período mínimo equivalente al de la vida útil del producto.

CAPITULO IV

ENVASADO, ETIQUETADO Y EMPAQUETADO

Art. 41. Todos los alimentos deben ser envasados, etiquetados y empaquetados de conformidad con las normas técnicas y reglamentación respectiva.

Art. 42. El diseño y los materiales de envasado deben ofrecer una protección adecuada de los alimentos para reducir al mínimo la contaminación, evitar daños y permitir un etiquetado de conformidad con las normas técnicas respectivas. Cuando se utilizan materiales o gases para el envasado, éstos no deben ser tóxicos ni representar una amenaza para la inocuidad y la aptitud de los alimentos en las condiciones de almacenamiento y uso especificadas.

Art. 43. En caso de que las características de los envases permitan su reutilización, será indispensable lavarlos y esterilizarlos de manera que se restablezcan las características originales, mediante una operación adecuada y correctamente inspeccionada, a fin de eliminar los envases defectuosos.

Art. 44. Cuando se trate de material de vidrio, deben existir procedimientos establecidos para que cuando ocurran roturas en la línea, se asegure que los trozos de vidrio no contaminen a los recipientes adyacentes.

Art. 45. Los tanques o depósitos para el transporte de alimentos a granel serán diseñados y construidos de acuerdo con las normas técnicas respectivas, tendrán una superficie que no favorezca

la acumulación de suciedad y den origen a fermentaciones, descomposiciones o cambios en el producto.

Art. 46. Los alimentos envasados y los empaquetados deben llevar una identificación codificada que permita conocer el número de lote, la fecha de producción y la identificación del fabricante a más de las informaciones adicionales que correspondan, según la norma técnica de rotulado.

Art. 47. Antes de comenzar las operaciones de envasado y empaquetado deben verificarse y registrarse:

1. La limpieza e higiene del área a ser utilizada para este fin.
2. Que los alimentos a empaquetar, correspondan con los materiales de envasado y acondicionamiento, conforme a las instrucciones escritas al respecto.
3. Que los recipientes para envasado estén correctamente limpios y desinfectados, si es el caso.

Art. 48. Los alimentos en sus envases finales, en espera del etiquetado, deben estar separados e identificados convenientemente.

Art. 49. Las cajas múltiples de embalaje de los alimentos terminados, podrán ser colocadas sobre plataformas o paletas que permitan su retiro del área de empaque hacia el área de cuarentena o al almacén de alimentos terminados evitando la contaminación.

Art. 50. El personal debe ser particularmente entrenado sobre los riesgos de errores inherentes a las operaciones de empaque.

Art. 51. Cuando se requiera, con el fin de impedir que las partículas del embalaje contaminen los alimentos, las operaciones de llenado y empaque deben efectuarse en áreas separadas.

CAPITULO V

ALMACENAMIENTO, DISTRIBUCION, TRANSPORTE Y COMERCIALIZACION

Art. 52. Los almacenes o bodegas para almacenar los alimentos terminados deben mantenerse en condiciones higiénicas y ambientales apropiadas para evitar la descomposición o contaminación posterior de los alimentos envasados y empaquetados.

Art. 53. Dependiendo de la naturaleza del alimento terminado, los almacenes o bodegas para almacenar los alimentos terminados deben incluir mecanismos para el control de temperatura y humedad que asegure la conservación de los mismos; también debe incluir un programa sanitario que contemple un plan de limpieza, higiene y un adecuado control de plagas.

Art. 54. Para la colocación de los alimentos deben utilizarse estantes o tarimas ubicadas a una altura que evite el contacto directo con el piso.

Art. 55. Los alimentos serán almacenados de manera que faciliten el libre ingreso del personal para el aseo y mantenimiento del local.

Art. 56. En caso de que el alimento se encuentre en las bodegas del fabricante, se utilizarán métodos apropiados para identificar las condiciones del alimento: cuarentena, aprobado.

Art. 57. Para aquellos alimentos que por su naturaleza requieren de refrigeración o congelación, su almacenamiento se debe realizar de acuerdo a las condiciones de temperatura humedad y circulación de aire que necesita cada alimento.

Art. 58. El transporte de alimentos debe cumplir con las siguientes condiciones:

1. Los alimentos y materias primas deben ser transportados manteniendo, cuando se requiera, las condiciones higiénico - sanitarias y de temperatura establecidas para garantizar la conservación de la calidad del producto.

2. Los vehículos destinados al transporte de alimentos y materias primas serán adecuados a la naturaleza del alimento y contruidos con materiales apropiados y de tal forma que protejan al alimento de contaminación y efecto del clima.
3. Para los alimentos que por su naturaleza requieren conservarse en refrigeración o congelación, los medios de transporte deben poseer esta condición.
4. El área del vehículo que almacena y transporta alimentos debe ser de material de fácil limpieza, y deberá evitar contaminaciones o alteraciones del alimento.
5. No se permite transportar alimentos junto con sustancias consideradas tóxicas, peligrosas o que por sus características puedan significar un riesgo de contaminación o alteración de los alimentos.
6. La empresa y distribuidor deben revisar los vehículos antes de cargar los alimentos con el fin de asegurar que se encuentren en buenas condiciones sanitarias.
7. El propietario o el representante legal de la unidad de transporte, es el responsable del mantenimiento de las condiciones exigidas por el alimento durante su transporte.

Art. 59. La comercialización o expendio de alimentos deberá realizarse en condiciones que garanticen la conservación y protección de los mismos, para ello:

1. Se dispondrá de vitrinas, estantes o muebles de fácil limpieza.
2. Se dispondrá de los equipos necesarios para la conservación, como neveras y congeladores adecuados, para aquellos alimentos que requieran condiciones especiales de refrigeración o congelación.
3. El propietario o representante legal del establecimiento de comercialización, es el responsable en el mantenimiento de las condiciones sanitarias exigidas por el alimento para su conservación.

TITULO V

GARANTIA DE CALIDAD

CAPITULO UNICO

DEL ASEGURAMIENTO Y CONTROL DE CALIDAD

Art. 60. Todas las operaciones de fabricación, procesamiento, envasado, almacenamiento y distribución de los alimentos deben estar sujetas a los controles de calidad apropiados. Los procedimientos de control deben prevenir los defectos evitables y reducir los defectos naturales o inevitables a niveles tales que no represente riesgo para la salud. Estos controles variarán dependiendo de la naturaleza del alimento y deberán rechazar todo alimento que no sea apto para el consumo humano.

Art. 61. Todas las fábricas de alimentos deben contar con un sistema de control y aseguramiento de la inocuidad, el cual debe ser esencialmente preventivo y cubrir todas las etapas de procesamiento del alimento, desde la recepción de materias primas e insumos hasta la distribución de alimentos terminados.

Art. 62. El sistema de aseguramiento de la calidad debe, como mínimo, considerar los siguientes aspectos:

1. Especificaciones sobre las materias primas y alimentos terminados. Las especificaciones definen completamente la calidad de todos los alimentos y de todas las materias primas con los cuales son elaborados y deben incluir criterios claros para su aceptación, liberación o retención y rechazo.
2. Documentación sobre la planta, equipos y procesos.

3. Manuales e instructivos, actas y regulaciones donde se describan los detalles esenciales de equipos, procesos y procedimientos requeridos para fabricar alimentos, así como el sistema almacenamiento y distribución, métodos y procedimientos de laboratorio; es decir que estos documentos deben cubrir todos los factores que puedan afectar la inocuidad de los alimentos.

4. Los planes de muestreo, los procedimientos de laboratorio, especificaciones y métodos de ensayo deberán ser reconocidos oficialmente o normados, con el fin de garantizar o asegurar que los resultados sean confiables.

Art. 63. En caso de adoptarse el Sistema HACCP, para asegurar la inocuidad de los alimentos, la empresa deberá implantarlo, aplicando las BPM como prerrequisito.

Art. 64. Todas las fábricas que procesen, elaboren o envasen alimentos, deben disponer de un laboratorio de pruebas y ensayos de control de calidad el cual puede ser propio o externo acreditado.

Art. 65. Se llevará un registro individual escrito correspondiente a la limpieza, calibración y mantenimiento preventivo de cada equipo o instrumento.

Art. 66. Los métodos de limpieza de planta y equipos dependen de la naturaleza del alimento, al igual que la necesidad o no del proceso de desinfección y para su fácil operación y verificación se debe:

1. Escribir los procedimientos a seguir, donde se incluyan los agentes y sustancias utilizadas, así como las concentraciones o forma de uso y los equipos e implementos requeridos para efectuar las operaciones. También debe incluir la periodicidad de limpieza y desinfección.

2. En caso de requerirse desinfección se deben definir los agentes y sustancias así como las concentraciones, formas de uso, eliminación y tiempos de acción del tratamiento para garantizar la efectividad de la operación.

3. También se deben registrar las inspecciones de verificación después de la limpieza y desinfección así como la validación de estos procedimientos.

Art. 67. Los planes de saneamiento deben incluir un sistema de control de plagas, entendidas como insectos, roedores, aves y otras que deberán ser objeto de un programa de control específico, para lo cual se debe observar lo siguiente:

1. El control puede ser realizado directamente por la empresa o mediante un servicio tercerizado especializado en esta actividad.

2. Independientemente de quien haga el control, la empresa es la responsable por las medidas preventivas para que, durante este proceso, no se ponga en riesgo la inocuidad de los alimentos.

3. Por principio, no se deben realizar actividades de control de roedores con agentes químicos dentro de las instalaciones de producción, envase, transporte y distribución de alimentos; sólo se usarán métodos físicos dentro de estas áreas. Fuera de ellas, se podrán usar métodos químicos, tomando todas las medidas de seguridad para que eviten la pérdida de control sobre los agentes usados.

TITULO VI

PROCEDIMIENTO PARA LA CONCESION DEL CERTIFICADO DE OPERACION SOBRE LA BASE DE LA UTILIZACION DE BUENAS PRÁCTICAS DE MANUFACTURA

CAPITULO I

DE LA INSPECCION

Art. 68. Para la inspección de la utilización de las Buenas Prácticas de Manufactura (BPM) en las plantas procesadoras de alimentos, el Ministerio de Salud Pública delega al Sistema Ecuatoriano de Metrología, Normalización, Acreditación y Certificación (MNAC) para acreditar, bajo procedimientos internacionalmente reconocidos, las entidades de inspección públicas o privadas, encargadas de la inspección de las buenas prácticas de manufactura.

Art. 69. Las entidades de inspección acreditadas deben portar las credenciales expedidas por el Sistema Ecuatoriano Metrología, Normalización, Acreditación y Certificación (MNAC) que les habilita para el cumplimiento de actividades de inspección de buenas prácticas de manufactura.

Art. 70. A las entidades de inspección les queda prohibido realizar actividades de inspección por cuenta propia.

Art. 71. Durante la inspección, las entidades de inspección deben solicitar el concurso de los responsables técnico y legal de la planta.

Art. 72. La inspección debe ser consecuente con lo que determinan el Acta de Inspección y el presente Reglamento de Buenas Prácticas de Manufactura.

Art. 73. Para constancia de las visitas e inspecciones realizadas, se firmará el Acta de Inspección por parte de los inspectores y los representantes del establecimiento inspeccionado, dejando una copia en la empresa.

Art. 74. Cumplidos los requisitos establecidos en el Acta de Inspección, las entidades de inspección deben elaborar un informe detallado del desarrollo de dicha inspección, el que debe incluir el Acta de Inspección diligenciada y lo deben presentar a las autoridades provinciales de salud competentes con copia al representante legal de la planta inspeccionada.

Art. 75. Si luego de la inspección se obtienen observaciones y recomendaciones, las entidades de inspección elaborarán un informe preliminar, donde constará el plazo que de común acuerdo se establezca con los responsables de la planta, para el cumplimiento de dichas recomendaciones u observaciones, teniendo en cuenta la incidencia directa que ellas tengan sobre la inocuidad del alimento.

Art. 76. Vencido el plazo señalado en el Art. 75 del presente reglamento, las entidades de inspección procederán a reinspeccionar para determinar el cumplimiento de las recomendaciones u observaciones realizadas.

Art. 77. Si la evaluación de reinspección señala que la planta no cumple con los requisitos técnicos o sanitarios involucrados en los procesos de fabricación de los alimentos, las entidades de inspección tendrán la base para no dar el informe favorable y darán por terminado el proceso.

Art. 78. Si la evaluación de reinspección señala que la planta ha cumplido parcialmente con los requisitos técnicos, las entidades de inspección podrán otorgar un nuevo y último plazo no mayor al inicialmente concedido.

CAPITULO II

DEL ACTA DE INSPECCION DE BPM

Art. 79. El Acta de Inspección de BPM es el documento en el que, sobre la base de lo observado durante la inspección, las entidades de inspección hacen constar la utilización de las BPM en el establecimiento, y servirá para el otorgamiento del certificado de operaciones respectivo y para el control de las actividades de vigilancia y control señaladas en el Reglamento de Registro y Control Sanitario.

Art. 80. La inspección se debe realizar de conformidad con el Acta de Inspección de Buenas Prácticas de Manufactura.

CAPITULO III

DEL CERTIFICADO DE OPERACION SOBRE LA UTILIZACION DE BUENAS PRACTICAS DE MANUFACTURA

Art. 81. El Certificado de Operación sobre la base de la utilización de buenas prácticas de manufactura de la planta procesadora, será otorgado por la autoridad de Salud Provincial competente, en un periodo máximo de 3 días laborables a partir de la recepción del informe favorable de las entidades de inspección y la documentación que consta en el Art. 74 del presente reglamento y tendrá

una vigencia de tres años. Este certificado podrá otorgarse por áreas de elaboración de alimentos, cuyas variedades correspondan al mismo tipo de alimento.

Este mismo documento que certifica la aplicación de buenas prácticas de manufactura de la totalidad de la planta o establecimiento, o de ciertas áreas de elaboración de alimentos es el único requisito para la obtención del Registro Sanitario de sus alimentos o de aquellos correspondientes al área certificada de conformidad con las disposiciones establecidas en el Código de la Salud.

Art. 82. El Certificado de Operación sobre la base de la utilización de buenas prácticas de manufactura debe tener la siguiente información:

1. Número secuencial del certificado.
2. Nombre de la entidad auditora acreditada.
3. Nombre o razón social de la planta, o establecimiento.
4. Área(s) de producción(es) certificada(s).
5. Dirección del establecimiento: provincia, cantón, parroquia, calle, número, teléfono y otros datos relevantes para su correcta ubicación.
6. Nombre del propietario o representante legal de la empresa titular o administradora de la planta, o establecimiento inspeccionados y/o de su representante técnico.
7. Tipo de alimentos que procesa la planta.
8. Fecha de expedición del documento.
9. Firmas y sellos: Representante de la entidad auditora y Director Provincial de Salud o su delegado.

Art. 83. Se requerirá un nuevo Certificado de Operación sobre la base de la utilización de buenas prácticas de manufactura en los siguientes casos:

1. Si se incluyen otras áreas de elaboración de alimentos para otro(s) tipo(s) de alimentos.
2. Si se realizan modificaciones mayores en la planta de procesamiento que afecten a la inocuidad del alimento.
3. Si se tienen antecedentes de un historial de registros sanitarios con suspensiones o cancelaciones en los dos últimos años.

CAPITULO IV

DE LAS INSPECCIONES PARA LAS ACTIVIDADES DE VIGILANCIA Y CONTROL

Art. 84. Las autoridades competentes podrán realizar una visita anual de inspección a las empresas que tengan el Certificado de Operación sobre la base de la utilización de buenas prácticas de manufactura.

Para las empresas que no poseen dicho certificado se aplicarán las disposiciones de vigilancia y control contenidas en el Reglamento de Registro y Control Sanitario.

Art. 85. Si luego de la inspección de las autoridades sanitarias y una vez evaluada la planta, local o establecimiento se obtienen observaciones y recomendaciones, éstas de común acuerdo con los responsables de la empresa, establecerán el plazo que debe otorgarse para su cumplimiento, que se sujetará a la incidencia directa de la observación sobre la inocuidad del producto y deberá ser comunicado de inmediato a los responsables de la empresa, planta local o establecimiento, con copia a las autoridades de salud competentes.

Art. 86. Si la evaluación de reinspección señala que la planta no cumple con los requisitos técnicos o sanitarios involucrados en los procesos de fabricación de los alimentos, se aplicarán las medidas sanitarias de seguridad previstas en el Reglamento de Registro y Control Sanitario.

Art. 87. Si la evaluación de reinspección señala que la planta ha cumplido parcialmente con los requisitos técnicos, la autoridad de salud podrá otorgar un nuevo y último plazo no mayor al inicialmente concedido.

DISPOSICION GENERAL.

Las empresas que deseen obtener el Registro Sanitario de sus grupos de alimentos por la opción del Certificado de Operación sobre la utilización de las buenas prácticas de manufactura, les bastará presentar la solicitud de Registro Sanitario ante las autoridades provinciales de salud competentes, en los términos establecidos en el Capítulo V del Reglamento de Registro y Control Sanitario.

DISPOSICIONES TRANSITORIAS.

PRIMERA: En un plazo máximo de seis meses, contados a partir de la publicación del presente reglamento en el Registro Oficial, el Sistema Ecuatoriano de Metrología, Normalización, Acreditación, Certificación iniciará la acreditación de las entidades de inspección públicas y privadas, para la certificación BPM objeto de este reglamento.

SEGUNDA: Para dar cumplimiento a lo establecido en el artículo 68 del presente reglamento, el Sistema Ecuatoriano MNAC emitirá y difundirá a las partes interesadas, los procedimientos necesarios e internacionalmente reconocidos, que guarden concordancia con el presente reglamento.

TERCERA: Para las procesadoras de alimentos calificadas como artesanales, restaurantes, ventas ambulantes, panaderías, tercenas, camales y otros locales similares, el Ministerio de Salud Pública expedirá una reglamentación específica.

CUARTA: Las disposiciones de este reglamento prevalecerán sobre otras de igual naturaleza y prevalecerán sobre éstas en caso de hallarse en oposición.

QUINTA: El presente reglamento entrará en vigencia partir de la fecha de su publicación en el Registro Oficial.

Dado en el Palacio de Gobierno, en Quito a 24 de octubre del 2002.

f.) Gustavo Noboa Bejarano, Presidente Constitucional de la República.

Es fiel copia del original.- Lo certifico.

f.) Marcelo Santos Vera, Secretario General de la Administración Pública.

Anexo 2: Acuerdo Ministerial 91

INSTRUCTIVO SOBRE BASE UTILIZACION BUENAS PRÁCTICAS PARA ALIMENTOS

Acuerdo Ministerial 91
Registro Oficial 393 de 25-feb-2011
Estado: Vigente

EL MINISTRO DE SALUD PÚBLICA

Considerando:

Que, la Constitución de la República del Ecuador en su artículo 361 dispone que el Estado ejercerá la rectoría del sistema nacional de salud y será responsable de normar, regular y controlar todas las actividades relacionadas con la salud;

Que, la Ley Orgánica de Salud en su artículo 6, numeral 18 manda al Ministerio de Salud Pública a regular y realizar el control sanitario de las diversas etapas del ciclo producción consumo así como los sistemas y procedimientos que garanticen inocuidad, seguridad y calidad de los productos que se ofrecen a los consumidores;

Que, el artículo 131 de la Ley Orgánica de Salud establece que el cumplimiento de las buenas prácticas, entre otras, de manufactura, almacenamiento y distribución será controlado y certificado por la autoridad sanitaria nacional;

Que, la disposición transitoria primera de esta misma ley dispone que los servicios de control, inspecciones, autorizaciones, permisos, licencias, registros y otros de similar naturaleza que preste la autoridad sanitaria nacional, satisfarán el pago de derechos de conformidad con los reglamentos respectivos;

Que, mediante Decreto Ejecutivo No. 3253, publicado en el Suplemento del Registro Oficial No. 696 del 4 de noviembre del 2002 se promulga el Reglamento de Buenas Prácticas de Manufactura para Alimentos (BPM), con el propósito de que el país cuente con una normativa que permita a los fabricantes de alimentos procesar sus productos sujetándose a normas de buenas prácticas de manufactura para garantizar la inocuidad a largo de la cadena alimentaria, en beneficio de la salud de los consumidores, y del incremento del comercio internacional;

Que, el Art. 68 del Reglamento de Buenas Prácticas de Manufactura para Alimentos, señala entre otros aspectos que, serán entidades de inspección acreditadas por el Sistema Ecuatoriano de Metrología, Normalización, Acreditación y Certificación, hoy denominado Organismo de Acreditación Ecuatoriano, las encargadas de la inspección de buenas prácticas de manufactura de alimentos con fines de certificación;

Que, en el Reglamento de Alimentos vigente, en su artículo 41 establece que la autoridad de salud competente otorgará el permiso de funcionamiento al establecimiento que cumple con las buenas prácticas de manufactura;

Que, sobre la base de las disposiciones legales citadas, se hace indispensable reglamentar la intervención de las entidades de inspección acreditadas por el Organismo de Acreditación Ecuatoriano así como el procedimiento para las inspecciones con el fin de verificar la aplicación de las buenas prácticas de manufactura de alimentos, y la concesión del certificado correspondiente;

Que, mediante memorando SVS-12-418-2010 de 29 de noviembre del 2010, la Directora de Control y Mejoramiento en Vigilancia Sanitaria manifiesta la necesidad de contar con este instructivo para las inspecciones con fines de certificación de la operación sobre la base de la utilización de buenas prácticas de manufactura de alimentos, razón por la que solicita la elaboración del presente acuerdo ministerial; y,

En ejercicio de las atribuciones legales concedidas por los artículos 151 y 154, numeral 1 de la Constitución de la República del Ecuador en concordancia con el artículo 17 del Estatuto de Régimen Jurídico y Administrativo de la Función Ejecutiva.

Acuerda:

EXPEDIR EL INSTRUCTIVO PARA LAS INSPECCIONES CON FINES DE CERTIFICACION DE LA OPERACION SOBRE LA BASE DE LA UTILIZACION DE BUENAS PRACTICAS DE MANUFACTURA DE ALIMENTOS.

CAPITULO I

Del reconocimiento y registro de las entidades de inspección acreditadas

Art. 1.- El Ministerio de Salud Pública, en su calidad de Autoridad Sanitaria Nacional, reconocerá a las entidades de inspección acreditadas por el Organismo de Acreditación Ecuatoriano (OAE), y registrará como inspectores de buenas prácticas de manufactura de alimentos a los profesionales de dichas entidades, que tengan formación académica de tercer nivel en el ámbito de la producción y/o control de calidad e inocuidad de alimentos, con experiencia mínima de dos años en producción de alimentos y/o gestión de sistemas de calidad e inocuidad.

Podrán considerarse otras disciplinas afines, siempre y cuando los profesionales cuenten con un título de cuarto nivel relacionado con la producción y/o control de la inocuidad y calidad de alimentos procesados; en este caso la experiencia mínima señalada en el inciso precedente debe ser de cinco años.

Art. 2.- Para el reconocimiento de las entidades de inspección acreditadas por el OAE bajo el alcance de buenas prácticas de manufactura en plantas procesadoras de alimentos, su representante deberá presentar previamente en el Ministerio de Salud Pública un oficio dirigido a la Directora o Director de Control y Mejoramiento en Vigilancia Sanitaria, adjuntando lo siguiente:

- Copia del documento legal que acredita a la entidad de inspección bajo el alcance de buenas prácticas de manufactura de alimentos, otorgado por el Organismo Ecuatoriano de Acreditación (OAE).
- Documento original con la nómina de profesionales que forman parte del equipo técnico de inspección, describiendo su formación académica y su experiencia profesional en buenas prácticas de manufactura de alimentos.

Art. 3.- El reconocimiento que haga el Ministerio de Salud Pública a través de la Dirección de Control y Mejoramiento en Vigilancia Sanitaria a las entidades de inspección acreditadas por el OAE tendrá el mismo período de validez que la acreditación, en tanto no se hayan notificado anomalías en las actividades de inspección.

Art. 4.- Los profesionales de las entidades de inspección a los que se refiere el Art. 1 de este instructivo, para su registro como inspectores de Buenas Prácticas de Manufactura de Alimentos en el Ministerio de Salud Pública, deberán presentar en la Dirección de Control y Mejoramiento en Vigilancia Sanitaria los siguientes requisitos (original y una copia de cada uno):

- Título(s) profesional(es) que demuestren su formación académica, debidamente registrados en la base de datos del Sistema Nacional de Información de la Educación Superior.
- Cédula de ciudadanía y papeleta de votación para profesionales nacionales.
- Pasaporte y permiso de trabajo actualizado para profesionales extranjeros.
- Foto tamaño pasaporte.

Art. 5.- Los representantes de las entidades de inspección acreditadas por el OAE están obligados a comunicar a la Dirección de Control y Mejoramiento en Vigilancia Sanitaria cualquier cambio que se produjere en la nómina de profesionales inicialmente presentada.

Art. 6.- Los profesionales registrados en el Ministerio de Salud Pública como inspectores de buenas prácticas de manufactura, en el ejercicio de sus actividades de inspección de Buenas Prácticas de Manufactura de Alimentos deben cumplir los principios éticos de independencia, imparcialidad y confidencialidad de acuerdo a lo establecido en los capítulos 4 y 5 de la Norma NTE INEN ISO/IEC 17020: "Criterios Generales para la evaluación y acreditación de organismos que realizan inspección.

CAPITULO II

De la participación de las entidades de inspección acreditadas en las inspecciones de buenas prácticas de manufactura

Art. 7.- Para la certificación de la operación sobre la base de la utilización de las buenas prácticas de manufactura, el rol de las entidades acreditadas por el OAE es la verificación del cumplimiento de las disposiciones del Reglamento de Buenas Prácticas de Manufactura de Alimentos, expedido mediante Decreto Ejecutivo No. 3253 y publicado en el Registro Oficial No. 696 del 4 de noviembre del 2002, mediante inspecciones en las plantas procesadoras de alimentos.

Art. 8.- Los profesionales de las entidades de inspección acreditadas, que tengan dependencia laboral en plantas procesadoras de alimentos instaladas en el país, no deben actuar en calidad de inspectores de las mismas.

Art. 9.- La disposición establecida en el artículo precedente se hace extensiva en el caso de las personas naturales o jurídicas, nacionales o extranjeras, que hayan asesorado para la implementación de las buenas prácticas de manufactura, o cualquier sistema de calidad e inocuidad de alimentos en las plantas procesadoras objeto de la inspección.

Art. 10.- Durante el desarrollo de sus actividades de inspección debidamente autorizadas, los profesionales de las entidades de inspección acreditadas por el OAE tendrán en cuenta el contenido de los capítulos I y II del Título VI "Procedimiento para la concesión del certificado de operación sobre la base de la utilización de BPM" del Reglamento de Buenas Prácticas de Manufactura de Alimentos vigente.

CAPITULO III

Del procedimiento para la certificación de las buenas prácticas de manufactura

Art. 11.- Para la certificación de las buenas prácticas de manufactura, el propietario/Gerente o responsable técnico de la planta procesadora de alimentos, presentará la solicitud en la Dirección Provincial de Salud a cuya jurisdicción pertenece el domicilio de la planta procesadora, consignando los siguientes datos:

- a) Nombre o razón social de la planta procesadora;
- b) Dirección domiciliaria de la planta procesadora;
- c) Nombre del propietario o representante legal;
- d) Nombre del representante técnico;
- e) Líneas de producción que tiene la planta;
- f) Lista de alimentos para el consumo humano que procesa;
- g) Número de trabajadores de la planta;
- h) Definición del alcance a certificarse con BPM (descripción de la línea o líneas de producción); e,
- i) Nombre de la persona natural o jurídica que asesoró a la empresa para la aplicación de las BPM y/o sistemas de calidad e inocuidad de alimentos.

A la solicitud se deberá adjuntar los siguientes documentos:

- a) Copia simple del permiso de funcionamiento vigente;
- b) Copias simples de los registros sanitarios vigentes de los productos que procesa;
- c) Diagrama de flujo de los procesos, suscrito por el técnico responsable de la planta;
- d) Especificaciones técnicas del material del envase o de los envases de todos los productos elaborados;
- e) Copias de las etiquetas aprobadas por el Instituto Nacional de Higiene durante el trámite de los registros sanitarios de los alimentos que procesa; y,
- f) Copia del comprobante de pago de los derechos correspondientes a la emisión del certificado de operación sobre la utilización de buenas prácticas de manufactura.

Art. 12.- Con esta solicitud, la Coordinación de Vigilancia Sanitaria Provincial, tomando en cuenta la nómina oficial y según los criterios establecidos, designará a la entidad inspectora acreditada para que realice la inspección con fines de certificación de buenas prácticas de manufactura de alimentos, notificando oficialmente de este particular al interesado, con copia a la entidad de inspección asignada.

Art. 13.- El número de inspectores y el tiempo que demande la inspección de buenas prácticas de manufactura, dependerá de la complejidad de la planta procesadora, en todo caso se tendrá como referencia lo siguiente:

Número de	Número de Días para	Costo (USD)	personas inspectores	la inspección	máximo por (mano de día de inspección obra directa)
Menor a 50	1	1	US\$ 750		
51 a 500	1	2	US\$ 1.500		
501 a 1.000	2	3	US\$ 2.250		
Más de 1.000	2	4	US\$ 3.000		

Los costos por día de inspección serán asumidos por los responsables de la planta procesadora y entregados directamente a la entidad inspectora acreditada asignada para la inspección; estos costos incluyen la elaboración y entrega del informe final de dicha inspección.

Art. 14.- Las fechas para la inspección deben establecerse de común acuerdo entre la empresa solicitante y la entidad de inspección acreditada que ha sido asignada por la autoridad de salud competente.

Art. 15.- La autoridad de salud competente, cuando lo considere necesario y en cualquier momento, a través de su personal técnico podrá acompañar en las inspecciones que realice la entidad de inspección acreditada.

Art. 16.- Una vez concluida la inspección, la entidad de inspección acreditada remitirá a la Dirección Provincial de Salud competente el informe favorable debidamente suscrito por el Inspector o inspectores que realizaron esta actividad, adjuntando copias de la guía de inspección y del acta, documentos que servirán de base para la concesión del certificado de operación sobre la utilización de buenas prácticas de manufactura.

En el caso de que el informe no sea favorable y existan hallazgos de incumplimiento a lo dispuesto en el Reglamento de Buenas Prácticas de Manufactura vigente, se aplicará lo establecido en los artículos 75, 76, 77 y 78 del instrumento jurídico mencionado.

Art. 17.- El certificado de operación sobre la utilización de buenas prácticas de manufactura podrá ser concedido por líneas de producción, cuyas variedades correspondan al mismo tipo de alimentos.

Art. 18.- Para efectos de la certificación de operación sobre la utilización de buenas prácticas de manufactura por líneas de producción se tomarán en cuenta los tipos de alimentos descritos en el instrumento técnico establecido para el efecto.

Art. 19.- El certificado de operación sobre la utilización de buenas prácticas de manufactura de alimentos tendrá una vigencia de tres años a partir de la fecha de su concesión, y en el mismo se hará constar el alcance para el que se otorga dicho certificado.

Art. 20.- Cualquier cambio de las condiciones en las que fue certificada la planta procesadora de alimentos deberá ser notificado de inmediato por sus representantes a la autoridad de salud competente, quien dispondrá la inspección a que haya lugar, y la ampliación o cambio del certificado de buenas prácticas de manufactura.

Art. 21.- Si en cualquier etapa del proceso de inspección con fines de certificación del cumplimiento o verificación del mantenimiento de las buenas prácticas de manufactura se encuentra que el informe emitido por los inspectores de las entidades de inspección acreditadas no corresponde a la veracidad, la Dirección de Control y Mejoramiento en Vigilancia Sanitaria notificará de inmediato al OAE para las acciones a que haya lugar, y a su vez suspenderá de inmediato el reconocimiento de la entidad de inspección acreditada, así como de los profesionales registrados como inspectores de BPM de dicho organismo que realizó el Ministerio de Salud Pública.

CAPITULO IV

De los derechos por certificación de buenas prácticas de manufactura

Art. 22.- Los derechos por concepto de certificación de buenas prácticas de manufactura que se otorgue a las plantas procesadoras de alimentos, considerando su categorización, se establece en salarios básicos unificados del trabajador en general, de la siguiente manera:

Industria 5 SBU
Mediana industria 4 SBU
Pequeña industria 3 SBU
Microempresa 2 SBU
Artesanía 1 SBU.

Art. 23.- Los valores señalados en el artículo precedente deben ser cancelados por el responsable de la planta procesadora a nombre del Ministerio de Salud Pública, en el sistema bancario que la autoridad de salud asigne para el efecto.

Art. 24.- Los derechos por certificación de buenas prácticas de manufactura de alimentos establecidos en el artículo precedente serán utilizados, exclusivamente, para el fortalecimiento de los procesos técnicos institucionales de buenas prácticas de manufactura de alimentos procesados.

CAPITULO V

De la vigilancia del cumplimiento de las buenas prácticas de manufactura

Art. 25.- Tomando como base el Art. 84 del Reglamento de Buenas Prácticas de Manufactura vigente, la Dirección de Control y Mejoramiento en Vigilancia Sanitaria, por intermedio del Sistema de Alimentos, o a la instancia que delegue, realizará inspecciones a las plantas procesadoras que dispongan del certificado de operación sobre la base de la utilización de buenas prácticas de

manufactura, con el fin de verificar el mantenimiento de las condiciones bajo las cuales se otorgó dicho certificado.

Estas inspecciones también tendrán como objetivo hacer el seguimiento de la actuación de la entidad de inspección acreditada por el OAE que realizó la inspección con fines de certificación.

Art. 26.- Si luego de la inspección se encuentra que la planta procesadora no cumple con las buenas prácticas de manufactura, se aplicará las siguientes medidas sanitarias de seguridad, siguiendo lo dispuesto en los artículos 85, 86 y 87 del Reglamento de Buenas Prácticas de Manufactura para alimentos procesados vigente:

Suspensión del certificado de operación sobre la base de la utilización de buenas prácticas de manufactura otorgado, lo que a su vez determinará la suspensión del o los registros sanitarios de alimentos emitidos sobre la base de dicha certificación y, de ser el caso la suspensión del permiso de funcionamiento de la planta procesadora.

Art. 27.- Para garantizar el buen funcionamiento del procedimiento de inspecciones y de la certificación de operación sobre la base de la utilización de las buenas prácticas de manufactura la Dirección de Control y Mejoramiento en Vigilancia Sanitaria a través Sistema de Alimentos, realizará evaluaciones periódicas a las direcciones provinciales de salud, en las que se haya implementado el procedimiento señalado en este instructivo.

DISPOSICIONES TRANSITORIAS

PRIMERA.- En tanto el Ministerio de Salud Pública implemente el procedimiento descrito para la certificación de buenas prácticas de manufactura de alimentos en las direcciones provinciales de salud, el certificado de operación sobre la utilización de buenas prácticas de manufactura será otorgado por la Directora o Director de Control y Mejoramiento en Vigilancia Sanitaria.

SEGUNDA.- El Ministerio de Salud Pública, de forma progresiva, establecerá como requisito obligatorio el certificado de buenas prácticas de manufactura para la emisión del permiso de funcionamiento anual.

DISPOSICIONES FINALES

PRIMERA.- Se revoca el Acuerdo Ministerial No. 0000031 de 11 de enero del 2011.

SEGUNDA.- De la ejecución de este acuerdo ministerial que entrará en vigencia a partir de su suscripción, sin perjuicio de su publicación en el Registro Oficial, encárguese a la Dirección General de Salud y a la Dirección de Control y Mejoramiento en Vigilancia Sanitaria.

Dado en el Distrito Metropolitano de Quito, a 4 de febrero del 2011.

f.) Dr. David Chiriboga Allnutt, Ministro de Salud Pública.

Es fiel copia del documento que consta en el archivo del Proceso de Asesoría Jurídica al que me remito en caso necesario.- Lo certifico.- Quito, a 7 de febrero del 2011.-f.) Dra. Nelly Cecilia Mendoza Orquera, Secretaria General, Ministerio de Salud Pública.

Anexo 3: Glosario de términos y definiciones relacionados con BPM.

A continuación se presentan términos y definiciones relacionadas con:

- El agua.

- **Agua potable:** Agua conforme a las directrices de la OMS. Según la definición de la OMS, es el agua que no contiene agentes patógenos o químicos en concentraciones que puedan ser nocivas para la salud.

- **Aguas residuales:** Aguas sucias provenientes de la actividad de los productores/vendedores.

- Alimento.

- **Alimento:** Sustancia que se ingiere por la boca y que sirve para mantener la existencia y el desarrollo, proporciona energía, forma y reemplaza tejidos.

- **Alimentos cocinados:** Alimentos cocinados y mantenidos calientes o recalentados o recalentados para servirlos al consumidor.

- **Alimento congelado:** Producto mantenido a una temperatura igual o inferior a -18°C en cualquier parte del producto.

- **Alimento enfriado:** Producto destinado a ser mantenido a temperaturas que no exceden de 4°C en cualquier parte del producto y almacenado durante cinco días como máximo.

- **Alimentos precocinados:** Alimentos cocinados, enfriados rápidamente y mantenidos refrigerados o congelados.

- **Alimentos de alto riesgo epidemiológico:** Alimentos que, en razón a sus características de composición especialmente en sus contenidos de nutrientes, actividad de agua y pH de acuerdo a normas internacionalmente reconocidas, favorecen el crecimiento microbiano y por consiguiente cualquier deficiencia en su proceso, manipulación, conservación, transporte, distribución y comercialización puede ocasionar trastornos a la salud del consumidor.

- **Actividad Acuosa (Aw):** Es la cantidad de agua disponible en el alimento, que favorece el crecimiento y proliferación de microorganismos. Se determina por el cociente de la presión de vapor de la sustancia, dividida por la presión de vapor de agua pura, a la misma temperatura o por otro ensayo equivalente.

- **Alimentos potencialmente peligrosos:** Alimentos en los que se puede producir la proliferación rápida y progresiva de microorganismos infecciosos o tóxicos.

- **ETA:** Enfermedades transmitidas por alimentos.

- **Producto perecedero/perecible:** Todo producto que, por su naturaleza o el estado en que se encuentra, puede alterarse.

- **Lote:** Cantidad determinada de alimentos cocinados o precocinados producida en condiciones esencialmente iguales y al mismo tiempo.

- El Ambiente de manipulación de alimentos.

- **Ambiente:** Cualquier área interna o externa delimitada físicamente que forma parte del establecimiento destinado a la fabricación, al procesamiento, a la preparación, al envase, almacenamiento y expendio de alimentos.

- **Área Crítica:** Son las áreas donde se realizan operaciones de producción, en las que el alimento esté expuesto y susceptible de contaminación a niveles inaceptables.

- **Diseño Sanitario:** Es el conjunto de características que deben reunir las edificaciones, equipos, utensilios e instalaciones de los establecimientos dedicados a la fabricación de alimentos.

- **Establecimiento de comidas para colectividades:** cocina donde se preparan o calientan alimentos para uso en servicios de comidas para colectividades.

- **Establecimiento:** Edificios o zonas donde se manipule el alimento después de la recolección, y lugares circundantes que dependen de la misma empresa.

- **Instalación:** Cualquier edificio o zona en que se manipulan alimentos, y sus inmediaciones, que se encuentren bajo el control de una misma dirección.

- La Contaminación.

- **Contaminación:** Presencia de cualquier materia objetable en el producto. Es decir, La introducción o presencia de un contaminante en los alimentos o en el medio ambiente alimentario.

- **Contaminante:** Cualquier agente químico o biológico, materia extraña u otras sustancias agregadas no intencionalmente al alimento, las cuales pueden comprometer la seguridad e inocuidad o la aptitud del alimento.

- **Contaminaciones Cruzadas:** Es el acto de introducir por corrientes de aire, traslados de materiales, alimentos o circulación de personal, un agente biológico, químico bacteriológico o físico u otras sustancias, no intencionalmente adicionadas al alimento, que pueda comprometer la inocuidad o estabilidad del alimento.

- **Infestación:** Es la presencia y multiplicación de plagas que pueden contaminar o deteriorar las materias primas, insumos y los alimentos.

- **Suciedad:** Todo aquello que mancha, que ensucia, que constituye un reservorio de microbios patógenos, fuente de contaminación.

- Higiene e Inocuidad de Alimentos.

- **Higiene de los alimentos:** Todas las condiciones y medidas necesarias para garantizar la inocuidad, salubridad y aptitud del alimento en todas las fases de la cadena alimentaria, desde su cultivo, producción o manufactura hasta cuando se sirve a las personas y, por ende, la salud de los consumidores de estos productos.

- **Inocuidad de los alimentos:** De acuerdo a lo establecido por el Codex Alimentario, es la garantía de que un alimento no causará daño al consumidor cuando el mismo sea preparado o ingerido de acuerdo con el uso a que se destine.

- **Seguridad Alimentaria:** Es la protección del alimento contra todo lo que pueda perjudicar a la salud del que lo consume.

- Limpieza y Desinfección.

- **Desinfección - Descontaminación:** Es el tratamiento físico, químico o biológico, aplicado a las superficies limpias en contacto con el alimento con el fin de eliminar los microorganismos indeseables, sin que dicho tratamiento afecte adversamente la calidad e inocuidad del alimento.

- **Limpieza:** Es el proceso o la operación de eliminación de residuos de alimentos u otras materias extrañas o indeseables, tales como tierra, residuos de alimentos, polvo, grasa u otras materias objetables.

- Manipulación de Alimentos.

- **Higiene personal:** todas las condiciones y medidas necesarias para asegurar el aseo de una persona.

- **Manipulador de alimentos:** Toda persona que manipule directamente alimentos envasados o no envasados, equipo y utensilios utilizados para los alimentos, o superficies que entren en contacto con los alimentos y que se espera, por tanto, cumpla con los requerimientos de higiene de los alimentos.

- **Manipulación de los alimentos:** Todas las operaciones de preparación, elaboración, cocinado, envasado, almacenamiento, transporte, distribución y servicio de los alimentos.

- Materiales y Procesamiento.

- **Insumo:** Comprende los ingredientes, envases y empaques de alimentos.

- **Material (Equipo):** Utensilio, mecanismo, aparato u objeto adecuado de tipo tradicional, artesanal o moderno, que se utiliza o está destinado para ser utilizado, para preparar, conservar, vender o entregar productos alimentarios.

- **Material de envasado:** Todo tipo de recipientes, como latas, botellas, cajas de cartón, otras cajas, fundas y sacos, o material para envolver o cubrir, tal como papel laminado, película, metal, papel, papel encerado y tela.

- **Materia prima alimentaria:** Toda sustancia que para ser utilizada como alimento, precisa de algún tratamiento o transformación de naturaleza química, física o biológica.

- **Proceso Tecnológico:** Es la secuencia de etapas u operaciones que se aplican a las materias primas e insumos para obtener un alimento. Esta definición incluye la operación de envasado y embalaje del alimento terminado.

- **Utensilios:** Objetos que sirven para usos de la vida común, en especial, en la cocina.

- **Vajilla:** Conjunto de vasos, platos, tazas, platillos, cucharas, tenedores, cucharones, palillos y otros objetos, incluidos los objetos desechables, que se utilizan para servir y consumir los alimentos.

- **Microorganismos.**

- **Bacteria:** Es un microorganismo.

- **Microbio:** Antigua denominación de "microorganismo".

- **Microorganismos:** Seres vivos, microscópicos, que se encuentran en todas partes, en el agua, el aire, la tierra. Según su tamaño, su forma, su modo de vida, se distinguen las bacterias, levaduras, mohos, virus y protozoos. En general, aquellos que tienen un mayor impacto en la inocuidad de los alimentos son las bacterias y mohos.

- **Clasificación de los Microorganismos:** Los microorganismos se encuentran en todas partes, en todos los medios, en el agua, en el aire, en el suelo y también en los alimentos que consumimos. Sólo se les puede observar gracias a un microscopio.

Según su forma, su tamaño y su modo de vida, los microorganismos generalmente se clasifican en cinco grandes categorías: las bacterias, las levaduras y mohos, los virus y los protozoarios.

Las bacterias se presentan como células individuales (la célula es el elemento más diminuto de los seres vivos que puede existir de forma autónoma.) o en grupos de células, todas idénticas y asociadas entre ellas en colonias. Se miden en milímetros de milímetros (micrómetros). Presentan formas variables, pero aun así pertenecen a muchas familias que tienen propiedades diferentes entre ellas. Llegan a vivir y desarrollarse a veces en medios pobres en nutrientes como el agua. Otras son muy exigentes y no se desarrollan sino en medios ricos como la leche, la carne, los platos preparados, la sangre y el intestino humano o animal.

Ciertas bacterias son útiles para la transformación de alimentos, provocan fermentación en los alimentos: este es el caso de aquellas bacterias utilizadas por ejemplo en la fermentación del yogur (bacterias lácticas). Otras tienen efectos indeseables sobre los alimentos: provocan liberación de gas, de olores desagradables, alteraciones en el sabor, etc. Otras son aún más peligrosas para la salud del consumidor: se les llaman bacterias patógenas.

Las levaduras: son células aisladas de forma ovalada o redonda que miden entre 3 a 10 micrómetros de diámetro, es decir, son diez veces más grandes que las bacterias. Se reproducen esencialmente por brotes.

Las levaduras se desarrollan tanto en la superficie como en la profundidad de los alimentos (medios sólidos o líquidos). Ciertas levaduras se cultivan de forma industrial y se comercializan por sus propiedades particulares de fermentación de los azúcares y de la transformación parcial de éstos en alcohol y gas (producción de cerveza y de otras bebidas alcohólicas fermentadas, producción de pan donde se utiliza la levadura de panadería). En general, las levaduras no provocan daños a la salud, aunque algunas alteran los alimentos y los vuelven inadecuados para el consumo.

Los mohos: son microbios compuestos de varias células. Se les llama las setas microscópicas u hongos. Sus células constitutivas se unen entre sí por filamentos finos y ramificados llamados "micelios". El micelio se fija sobre el soporte (alimentos, cueros, tejidos, suelos, paredes, plantas, piel del hombre y de los animales) y su parte aérea produce células especializadas para la reproducción. Los micelios necesitan aire para desarrollarse. Se presentan en forma de mancha de tamaño y color variables.

Los mohos se utilizan en la industria, especialmente para la producción de antibióticos. Sin embargo, algunos provocan enfermedades en el hombre y en los animales por medio de toxinas (llamadas micotoxinas) que producen, lo que los transforma en un riesgo para la salud pública. Este es el caso del *Aspergillus* (*Aspergillus flavus* y especies similares) que producen micotoxinas llamadas aflatoxinas. Las aflatoxinas poseen un poder hepatotóxico y hepatocarcinógeno muy marcado (tumores hepáticos o cáncer incipiente de hígado). Desafortunadamente, los mohos son termoresistentes y poco sensibles a los antisépticos. Todo alimento portador de mohos puede servir como medio de contaminación. Este es el caso del maní y de otros granos oleaginosos, el maíz, la leche líquida o en polvo y otros productos lácteos.

Los virus: son mucho más pequeños que las bacterias. Sólo son visibles con un microscopio muy poderoso, llamado microscopio electrónico. Cuando están aislados, los virus son incapaces de reproducirse. No se multiplican hasta que han podido penetrar en otra célula viviente en donde pueden aprovechar los recursos energéticos y metabólicos: son parásitos intracelulares obligados. Los virus parasitan tanto a los animales como al hombre. Entre los virus, muchos son responsables de enfermedades más o menos graves como la hepatitis viral, la rubéola, la viruela, la rabia, etc.

Por ejemplo, la hepatitis A o hepatitis endémica se transmite por el agua, por los alimentos que han tenido un tratamiento de calor rápido y superficial (huevos a la copa, alimentos congelados, secos, poco cocidos o recalentados de forma insuficiente). Los mariscos, las moscas, las manos sucias y

todo lo que entre en contacto directo o indirecto con las heces de los enfermos son igualmente posibles formas de transmisión. El agente infeccioso es un virus que entra por la vía oral, pasa a la sangre y se instala en el hígado. La enfermedad puede ser grave, especialmente durante el embarazo. Después de una fase de ictericia, que puede presentarse o no, puede desembocar en una cirrosis hepática.

Los protozoarios: son microorganismos pertenecientes al reino animal. Están compuestos por una sola célula y son capaces de desplazarse en medios líquidos. Muchos de ellos son parásitos del hombre y de los animales. Se caracterizan por cambiar de forma, producir quistes u otras formas de resistencia.

Los protozoarios son responsables de enfermedades que a veces son muy graves, entre las que se cuentan las enfermedades intestinales tales como la giardiasis y la amebiasis. En el caso de la amebiasis, cuando los quistes penetran en nuestro tubo digestivo, por medio del consumo de verduras crudas, las amebas vuelven a comenzar su vida activa, se multiplican rápidamente y provocan disentería, afección caracterizada por defecación frecuente y heces con sangre.

En relación a la giardiasis, es una parasitosis muy extendida en el mundo, causante de anorexia, dolores abdominales, distensión abdominal, eructación, náuseas y vómitos. El agente responsable de la enfermedad es el *Giardia lamblia*. Por lo general, las epidemias se originan de las aguas superficiales y los alimentos más contaminados por este parásito suelen ser las ensaladas de frutas, los sándwiches, los vegetales frescos y la leche cruda. La transmisión puede ser por vía oral o fecal.

• **Microorganismos patógenos:** Microorganismos que provocan enfermedades y con frecuencia infecciones.

• **Proliferación:** Multiplicación rápida, crecimiento considerable del número de bacterias por división.

- Plagas.

• **Plaga:** Animal que produce daños considerables en una planta o en productos alimentarios, la mayoría de las veces con el fin de alimentarse. Ejemplo: rata, ratones, langosta, oruga y gorgojo.

• **Plaguicidas:** Sustancia utilizada contra los parásitos animales y vegetales de los cultivos

• **Residuo de plaguicida:** Toda determinada sustancia presente en los alimentos, productos agrícolas o piensos, como consecuencia del uso de un plaguicida (o de derivados de un plaguicida).

- Riesgo y Peligro.

• **Alteración:** Acción de modificar negativamente la naturaleza o el estado de algo.

• **Peligro:** Agente físico, biológico, químico alergénico, o estado del alimento, que tiene un potencial efecto nocivo para la salud del consumidor.

- **Riesgo:** La probabilidad o la posibilidad que ocurra o se presente un peligro.

- **Riesgo biológico:** Estimativo de la probabilidad de la ocurrencia de enfermedades provocadas por la penetración en el cuerpo humano de seres vivos que nos provocan efectos nocivos en nuestra salud.

- **Riesgo físico:** Es el originado al llevar a cabo una tarea para efectuar la productividad de donde se pueden desprender materiales como vidrio, madera, plástico, metales, etc.

- **Riesgo microbiológico:** Condición latente que puede afectar la inocuidad de un alimento y debe ser eliminada.

- **Riesgo químico:** Es el originado con sustancias como bases, sales, ácidos, lubricantes, pesticidas, sustancias de limpieza.

- **Sustancia Peligrosa:** Es toda forma de material que durante la fabricación, manejo, transporte, almacenamiento o uso puede generar polvos, humos, gases, vapores, radiaciones o causar explosión, corrosión, incendio, irritación, toxicidad u otra afección, que constituya riesgo para la salud de las personas o causar daños materiales o deterioro del medio ambiente.

- **Peligro de origen hídrico:** Conjunto de enfermedades y afecciones transmitidas al hombre por contacto de agua para diferentes usos (fabricación de alimentos, de bebidas, baño, etc.) con fuentes potenciales de bacterias (materias fecales, animales nocivos y domésticos).

- Servicio de Comidas.

- **Servicio de comidas:** Preparación, almacenamiento y cuando proceda, distribución de alimentos para el consumo por el consumidor en el lugar de preparación o en una filial.

- **Servicio de comidas para colectividades:** Preparación, almacenamiento y/o distribución y servicio de comidas a gran número de personas.

- **División en porciones:** División de los alimentos antes o después de cocinarlos en porciones simples o múltiples.

- **Preparación de raciones de comidas:** Composición o colocación de alimentos para una persona en un envase apropiado donde se mantendrá hasta su entrega al consumidor.

- Toxicidad de Bacterias Patógenas.

- **Infección alimentaria:** Enfermedad causada por los microorganismos patógenos vivos que se han ingerido por consumo de alimentos contaminados.

- **Intoxicación alimentaria:** Trastorno provocado por ingestión de una toxina bacteriana a través del consumo de alimentos contaminados.

- **Toxina:** Veneno, sustancia tóxica elaborada por un organismo vivo (bacteria, seta venenosa) a la que da poder patógeno.

- **Toxiinfección:** Absorción masiva de bacterias y sustancias tóxicas producidas por estas bacterias que se multiplican en el alimento.

Anexo 4. Centros de Apoyo Nutricional de la zona urbana y rural del Cantón Cuenca

CENTRO DE APOYO NUTRICIONAL	No. BENEFICIARIOS	POBLACIÓN ATENDIDA	MODALIDAD	DIRECCION
Gloria	90	Niñas/os	Administración Directa	Unidad Nacional y Esmeralda
Santa Ana	60	Niñas/os	Administración Directa	Bolívar 12-40
Vecino	110	Niñas/os	Administración Directa	La Merced s/n
CEMISOL 1	Varia	Niñas/os, Adolescentes y Jóvenes	Administración Directa	Fernando de Aragón 3-78
Cristo del Consuelo	75	Niñas/os y Adolescentes	Beca Alimenticia	Carlos Arízaga Vega y Manuel Balarezo Esquina
Fe y Alegría	80	Niñas/os,	Beca Alimenticia	Cajabamba y Chuqchilán
El Arenal	50	Niñas/os y Adolescentes	Beca Alimenticia	El Arenal
Centro de Formación Social Integral del Austro (CEPIA)	300	Adolescentes y Jóvenes	Beca Alimenticia	Av. Loja y Plazoleta Sucre
Molleturo	1152	Niñas/os, Adolescentes, Jóvenes y Adultos mayores	Beca Alimenticia	Molleturo (Centro)
Chaucha	200	Niñas/os, Adolescentes	Beca Alimenticia	Chaucha
Chiquintad	250	Niñas/os, Adolescentes, Jóvenes y Adultos mayores	Beca Alimenticia	Chiquintad (Centro y otros)
Asociación para el desarrollo Integral del Niño Excepcional del Azuay	100	Niñas/os, Adolescentes	Beca Alimenticia	Camilo Egas 3-50 y Carrera Andrade
Hermano Miguel	200	Niñas/os, Adolescentes	Beca Alimenticia	Duitama y Lovit

CENTRO DE APOYO NUTRICIONAL	No. BENEFICIARIOS	POBLACIÓN ATENDIDA	MODALIDAD	DIRECCION
Nulti	246	Adolescentes y adultos mayores	Beca Alimenticia	Nulti
Llacao	100	Adultos mayores	Beca Alimenticia	Llacao
Santa Ana	224	Niñas/os y Adultos mayores	Beca Alimenticia	Santa Ana
Fundación del Deporte	70	Niñas/os	Beca Alimenticia	Barrio La Florida del Río Tarqui
Obra Social Jorge Carrión	100	Niñas/os, Adolescentes, Jóvenes y Adultos mayores	Beca Alimenticia	Ciudadela Turística, camino viejo a Baños
Cumbe	266	Niñas/os, Adolescentes, Jóvenes y Adultos mayores	Beca Alimenticia	Cumbe
Técnico Salesiano	50	Adolescentes	Beca Alimenticia	Av. Don Bosco y Fernando de Aragón
Mundo Sin Barreras	20	Adolescentes	Beca Alimenticia	Remigio Crespo (Parque de la Paz)
Fundación General Dávalos	20	Niñas/os, Adolescentes	Beca Alimenticia	Panamericana Norte km 4
Ricaurte	100	Niñas/os	Beca Alimenticia	Parroquia Ricaurte
PACES (Arenal, 10 de Agosto, CDI 9 de Octubre)	239	Niñas/os, Adolescentes	Beca Alimenticia	Mercados: Arenal, 9 de Octubre y 10 de Agosto
NOVA	50	Niñas/os	Beca Alimenticia	Bartolomé Ruiz y los Conquistadores
Huayna Cápac	150	Niñas/os	Vianda	Las Golondrinas y los Gorriones
Julio Saragueta	110	Adolescentes	Vianda	Río Malacatus 4-134 y Altar Urco
Manuela Garaicoa	150	Adolescentes	Vianda	Camino al Valle y 24 de Mayo
SONVA	58	Niñas/os, Adolescentes, Jóvenes y Adultos mayores	Vianda	Calle Las Herrerías

CENTRO DE APOYO NUTRICIONAL	No. BENEFICIARIOS	POBLACIÓN ATENDIDA	MODALIDAD	DIRECCION
San Roque	80	Niñas/os, Adolescentes	Vianda	Av. Loja y Plazoleta Sucre
10 de Agosto	50	Adultos mayores	Vianda	Mercado Municipal 10 de Agosto
Fray Vicente Solano	50	Adolescentes	Vianda	Francisco de Orellana S/n
Luis Chocho Sanmartín	80	Niñas/os, Adolescentes	Vianda	Francisco Tálbot 1-69 y Florencia Astudillo

Fuente: ORTIZ, Magdalena. TABLA DE LOS CAN QUE FUNCIONAN POR ADMINISTRACIÓN DIRECTA Y BECAS ALIMENTICIAS. (2012). Cuenca-Ecuador.

Anexo 5: Norma CAC/RCP 39-1993

CODIGO DE PRÁCTICAS DE HIGIENE PARA LOS ALIMENTOS PRECOCINADOS Y COCINADOS UTILIZADOS EN LOS SERVICIOS DE COMIDAS PARA COLECTIVIDADES

CAC/RCP 39-1993

PREFACIO EXPLICATIVO

A. El presente Código se ajusta, en la medida de lo posible, a la forma y el contenido de los Principios Generales de Higiene de los Alimentos.

B. La necesidad de este Código se basa en las siguientes consideraciones:

- 1) Los datos epidemiológicos demuestran que muchas de las epidemias de intoxicación alimentaria son causadas por alimentos preparados para la alimentación de colectividades.
- 2) Las operaciones de los servicios de comidas en gran escala son especialmente peligrosas debido a la forma en que los alimentos deben almacenarse y manipularse.
- 3) Las epidemias pueden afectar a gran número de personas.
- 4) Con frecuencia, las personas alimentadas por los servicios de comidas para colectividades son especialmente vulnerables, como son, por ejemplo, los niños, ancianos y enfermos hospitalizados, especialmente aquellos con deficiencias inmunológicas.

C. Se ha aplicado al Código el Sistema de Análisis de Riesgos y de los Puntos Críticos de Control (HACCP), que consiste en:

- 1) Una evaluación de los peligros asociados con el cultivo, la recolección, la elaboración o manufactura, el mercadeo, la preparación y/o utilización de una determinada materia prima o producto alimenticio.
- 2) La determinación de los puntos críticos de control (PCC) necesarios para controlar cualquier riesgo identificado.
- 3) El establecimiento de procedimientos para vigilar los puntos críticos de control. Estos últimos han sido identificados en el Código, y los párrafos pertinentes van acompañados de notas explicativas (notas de PCC) en las que se describe el riesgo y se indica el tipo y la frecuencia de los controles que se han de aplicar (véase OMS/ICMSF 1982, informe de la reunión de la OMS/ICMSF sobre el sistema de análisis de riesgos y de los puntos críticos de control en higiene de los alimentos, Organización Mundial de la Salud, VPH 82/37, Ginebra, y también en el manual del ICMSF sobre los principios y aplicación del HACCP).

D. Para aplicar el Código de manera satisfactoria es preciso disponer de inspectores y personal convenientemente capacitados y de una infraestructura sanitaria adecuada.

SECCION I - AMBITO DE APLICACIÓN

1. El presente código trata de los requisitos de higiene para la cocción de alimentos crudos y la manipulación de alimentos cocinados y precocinados destinados a la alimentación de grandes grupos de personas, como niños en las escuelas, personas de edad avanzada ya sea en hogares de ancianos o a través de servicios de comidas ambulantes, pacientes de hospicios para ancianos y hospitales, prisioneros, escuelas e instituciones similares. Estas categorías de personas son abastecidas como grupos con las mismas clases de alimentos. En este tipo social de servicios de comidas para colectividades, el consumidor dispone de una elección limitada de alimentos para comer. Este código no está destinado a la producción industrial de comidas completas, pero puede servir de guía para los interesados sobre puntos específicos. Por razones de simplicidad, no se incluyen los alimentos que se sirven crudos a los consumidores. Ello no significa necesariamente que esos alimentos no representen un peligro para la salud.

2. Los alimentos incluidos en el presente Código se definen en los párrafos 2.6 a) y 2.6 b) de la Sección II. La información contenida en los párrafos que se indican a continuación se refiere solo a los

alimentos precocinados tal como se definen en el párrafo 2.6 b): párrafos. 4.3.14.2, 4.3.14.3, 4.3.19.2, 7.6, 7.7, 7.8, 7.9.4 y 7.9.5.

SECCION II – DEFINICIONES

2. Para los fines del presente Código, se entenderá por:

2.1 **Servicios de comidas:** preparación, almacenamiento y cuando proceda, distribución de alimentos para el consumo por el consumidor en el lugar de preparación o en una filial.

2.2 **Establecimiento de comidas para colectividades:** cocina donde se preparan o calientan alimentos para uso en servicios de comidas para colectividades.

2.3 **Alimento enfriado:** Producto destinado a ser mantenido a temperaturas que no exceden de 4°C en cualquier parte del producto y almacenado durante cinco días como máximo.

2.4 **Limpieza:** Eliminación de tierra, residuos de alimentos, polvo, grasa u otras materias objetables.

2.5 **Contaminación:** Presencia de cualquier materia objetable en el producto.

2.6 a) **Alimentos cocinados:** Alimentos cocinados y mantenidos calientes o recalentados o recalentados para servirlos al consumidor.

b) **Alimentos precocinados:** Alimentos cocinados, enfriados rápidamente y mantenidos refrigerados o congelados.

2.7 **Desinfección:** Reducción, sin menoscabo de la calidad del alimento, mediante agentes químicos y/o métodos físicos higiénicamente satisfactorios, del número de microorganismos a un nivel que no dé lugar a la contaminación nociva del alimento.

2.8 **Establecimiento:** Edificios o zonas donde se manipule el alimento después de la recolección, y lugares circundantes que dependen de la misma empresa.

2.9 **Manipulación de los alimentos:** Todas las operaciones de preparación, elaboración, cocinado, envasado, almacenamiento, transporte, distribución y servicio de los alimentos.

2.10 **Manipulador de alimentos:** Toda persona que manipula o entra en contacto con los alimentos o con cualquier equipo o utensilio empleado para manipular alimentos.

2.11 **Higiene de los alimentos:** Todas las medidas necesarias para garantizar la inocuidad y salubridad del alimento en todas las fases, desde su cultivo, producción o manufactura hasta cuando se sirve a las personas.

2.12 **Alimento congelado:** Producto mantenido a una temperatura igual o inferior a -18°C en cualquier parte del producto.

2.13 **Lote:** Cantidad determinada de alimentos cocinados o precocinados producida en condiciones esencialmente iguales y al mismo tiempo.

2.14 **Servicios de comidas para colectividades:** Preparación, almacenamiento y/o distribución y servicio de comidas a gran número de personas.

2.15 **Material de envasado:** Todo tipo de recipientes, como latas, botellas, cajas de cartón, otras cajas, fundas y sacos, o material para envolver o cubrir, tal como papel laminado, película, metal, papel, papel encerado y tela.

2.16 **Plagas:** Insectos, pájaros, roedores y cualesquiera otros animales capaces de contaminar directa o indirectamente los alimentos.

2.17 **Preparación de raciones de comidas:** Composición o colocación de alimentos para una persona en un envase apropiado donde se mantendrá hasta su entrega al consumidor.

2.18 **División en porciones:** División de los alimentos antes o después de cocinarlos en porciones simples o múltiples.

2.19 **Alimentos potencialmente peligrosos:** Alimentos en los que se puede producir la proliferación rápida y progresiva de microorganismos infecciosos o tóxicos.

SECCION III - REQUISITOS DE HIGIENE EN LA ZONA DE PRODUCCION –RECOLECCION

No se regulan en el presente Código.

Para los requisitos relativos a las materias primas, véase la Sección VII.

SECCION IV - A.ESTABLECIMIENTO DE PRODUCCION O PREPARACION: PROYECTO E INSTALACIONES

Esta sección regula las disposiciones relativas a las zonas donde se preparan, cocinan, enfrían, congelan y almacenan los alimentos.

4.1 **Emplazamiento:** Los establecimientos deberán estar situados en zonas exentas de olores objetables, humo, polvo u otros contaminantes y no expuestas a inundaciones.

4.2 **Vías de acceso y zonas utilizadas para el tráfico rodado:** Las vías de acceso y zonas utilizadas por el establecimiento, que se encuentren dentro del recinto de éste o en sus inmediaciones, deberán tener una superficie pavimentada dura apta para el tráfico rodado. Deberá disponerse de un desagüe adecuado, así como de medios de limpieza.

4.3 Edificios e instalaciones

4.3.1 Los edificios e instalaciones deberán ser de construcción sólida y habrán de mantenerse en buen estado. Todos los materiales de construcción deberán ser tales que no transmitan ninguna sustancia indeseable a los alimentos.

4.3.2 Deberá disponerse de espacio suficiente para realizar de manera satisfactoria todas las operaciones.

4.3.3 Los edificios e instalaciones deberán proyectarse de forma que permitan una limpieza fácil y adecuada y faciliten la debida inspección de la higiene del alimento.

4.3.4 Los edificios e instalaciones deberán proyectarse de manera que se impida que entren y aniden animales y que entren contaminantes ambientales, como humo, polvo, etc.

4.3.5 Los edificios e instalaciones deberán proyectarse de manera que permitan separar, por partición y circunscripción y otros medios eficaces, las operaciones susceptibles de causar contaminación cruzada.

Nota: La contaminación cruzada es un factor importante que contribuye a las epidemias de enfermedades transmitidas por los alimentos. Estos se contaminan a veces con organismos nocivos después de su preparación debido a la manipulación por las personas, pero es más frecuente que ello suceda por contacto directo o indirecto con alimentos crudos. Las operaciones como la limpieza y lavado de hortalizas, la limpieza del equipo, utensilios, loza y cubiertos y el desensado, almacenamiento o refrigeración de materias primas deberán realizarse en salas o lugares separados diseñados especialmente para estas finalidades. Los administradores y los inspectores de alimentos deberán controlar periódicamente que se aplica correctamente el principio de la separación. (Véase también la Nota de PCC en 4.4.1).

4.3.6 Los edificios e instalaciones deberán proyectarse de tal manera que faciliten las operaciones en condiciones higiénicas por medios que regulen la fluidez del proceso de elaboración desde la llegada de la materia prima a los locales hasta la obtención del producto terminado, y que la temperatura ambiente sea apropiada para el proceso de elaboración y para el producto.

4.3.7 En las zonas de manipulación de alimentos:

- Los **suelos**, cuando proceda, se construirán de materiales impermeables, inabsorbentes, lavables y antideslizantes, sin grietas y fáciles de limpiar y desinfectar. Según el caso, se les dará una pendiente suficiente para que los líquidos escurran hacia las bocas de los desagües.

- Las **paredes**, cuando proceda, se construirán de materiales impermeables, inabsorbentes y lavables, y serán de color claro. Hasta una altura apropiada para las operaciones, deberán ser lisas y sin grietas y fáciles de limpiar y desinfectar. Cuando corresponda, los ángulos entre las paredes, entre las paredes y los suelos, y entre las paredes y los techos deberán ser abovedados y herméticos para facilitar la limpieza.

- Los **techos** deberán proyectarse, construirse y acabarse de manera que se impida la acumulación de suciedad y se reduzca al mínimo la condensación y la formación de mohos y conchas y deberán ser fáciles de limpiar.

- Las **ventanas** y otras aberturas deberán construirse de manera que se evite la acumulación de suciedad, y las que se abran deberán estar provistas de rejillas a prueba de insectos. Estas deberán poder quitarse fácilmente para su limpieza y buena conservación. Las repisas internas de las ventanas, si las hay, deberán estar en pendiente para que no se usen como estantes.

- Las **puertas** deberán ser de superficie lisa e inabsorbente y, cuando así proceda, deberán ser de cierre automático y ajustado.

- Las **escaleras montacargas y estructuras auxiliares, como plataformas, escaleras de mano y rampas**, deberán estar situadas y construidas de manera que no sean causa de contaminación de los alimentos. Las rampas deberán construirse con rejillas de inspección y limpieza.

4.3.8 En la zona de manipulación de los alimentos, todas las estructuras y accesorios elevados deberán instalarse de manera que se evite la contaminación directa o indirecta del alimento y de la materia prima por condensación y goteo, y no se entorpezcan las operaciones de limpieza. Deberán aislarse, cuando así proceda, y proyectarse y acabarse de manera que se evite la acumulación de suciedad y se reduzca al mínimo la condensación y la formación de mohos y conchas. Deberán ser de fácil limpieza.

4.3.9 Los alojamientos, los lavabos y los establos deberán estar completamente separados de las zonas de manipulación de alimentos y no tendrán acceso directo a éstas.

4.3.10 Cuando proceda, los establecimientos deberán estar dotados de medios para controlar el acceso a los mismos.

4.3.11 Deberá evitarse el uso de materiales que no puedan limpiarse y desinfectarse adecuadamente, por ejemplo, la madera, a menos que se tenga la certeza de que su empleo no constituirá una fuente de contaminación.

4.3.12 Abastecimiento de agua

4.3.12.1 Deberá disponerse de un abundante abastecimiento de agua a presión y temperatura adecuadas que sea conforme a las "Directrices para la calidad del agua potable", de la OMS, así como de instalaciones apropiadas para su almacenamiento, en caso necesario, y distribución, con protección adecuada contra la contaminación.

Nota: Las muestras se tomarán a intervalos regulares, pero la frecuencia dependerá del origen y del empleo del agua; por ejemplo, las tomas deberán ser más frecuentes cuando el agua proviene de fuentes privadas que cuando se trata de un abastecimiento público. Puede utilizarse cloro u otro desinfectante adecuado. Si se ha empleado la cloración, deberá controlarse diariamente la presencia de cloro mediante análisis químicos. El muestreo deberá efectuarse de preferencia en el punto de utilización, pero ocasionalmente puede ser útil tomar muestras en el punto de entrada del agua al establecimiento.

4.3.12.2 Deberá disponerse de un sistema que asegure el abastecimiento adecuado de agua potable caliente.

4.3.12.3 El **hielo** deberá fabricarse con agua potable y habrá de elaborarse manipularse y almacenarse de modo que esté protegido contra la contaminación.

4.3.12.4 El **vapor** utilizado en contacto directo con alimentos o superficies que entran en contacto con alimentos no deberá contener ninguna sustancia que pueda ser peligrosa para la salud o contaminar el alimento.

4.3.12.5 El **agua no potable** utilizada para la producción de vapor, la refrigeración, la extinción de incendios y otros fines similares, no relacionados con los alimentos, deberá transportarse por tuberías completamente separadas, de preferencia identificables por el color, y sin que haya ninguna conexión transversal, ni sifonado de retorno con las tuberías que conducen al agua potable.

4.3.13 Evacuación de efluentes y desechos

Los establecimientos deberán disponer de un sistema eficaz de evacuación de efluentes y desechos, el cual deberá mantenerse en todo momento en buen orden y estado. Todos los conductos de evacuación (incluidos los sistemas de alcantarillado) deberán construirse de manera que se evite la contaminación del abastecimiento de agua potable. Todas las tuberías de evacuación de aguas residuales deberán estar debidamente sifonadas y desembocar en desagües.

4.3.14 Refrigeración

4.3.14.1 Los establecimientos deberán disponer de cámaras de refrigeración y/o congelación suficientemente grandes para conservar en ellos las materias primas a temperatura adecuada, de conformidad con los requisitos estipulados en los párrafos 7.1.4 y 7.1.5.

Nota: La contaminación cruzada de patógenos de productos no elaborados que pasan a los alimentos preparados ocurre con frecuencia en el refrigerador. Por tanto, los alimentos no elaborados, especialmente la carne, pollo, productos líquidos de huevo, pescado y marisco, han de separarse estrictamente de los alimentos preparados, preferiblemente mediante el uso de refrigeradoras diferentes.

4.3.14.2 Los establecimientos deberán disponer de cámaras o equipo (túneles de congelación) de refrigeración y/o congelación para el enfriamiento y/o la congelación, de conformidad con los requisitos estipulados en los párrafos 7.1.4 y 7.1.5.

Nota: Es conveniente disponer de un sistema de enfriamiento rápido especialmente diseñado. Para el enfriamiento o la congelación rápidos de grandes cantidades de alimentos se requiere un equipo apropiado, capaz de extraer rápidamente el calor de la cantidad máxima de alimentos que sea probable se produzca.

4.3.14.3 Los establecimientos deberán disponer asimismo de cámaras o equipo de refrigeración y/o congelación para el almacenamiento en frío o en congelación de los alimentos preparados de capacidad suficiente para contener el volumen correspondiente a la actividad diaria máxima del establecimiento, y de conformidad con los requisitos estipulados en las secciones 7.7 y 7.8.

4.3.14.4 Todos los espacios refrigerados deberán estar dotados de dispositivos para la medición de la temperatura. Se recomienda el uso de dispositivos para el registro de la temperatura, cuando proceda. Estos mecanismos deberán ser claramente visibles y estar colocados de forma que registren con la mayor precisión posible la temperatura máxima del espacio refrigerado. Si fuera posible las cámaras para el almacenamiento en frío o en congelación de alimentos deberán estar dotadas de dispositivos de alarma para la temperatura.

Nota: Deberá comprobarse a intervalos regulares la precisión de los dispositivos de registro de la temperatura comparándolos con un termómetro patrón de exactitud conocida. Las pruebas deberán realizarse antes de la instalación, y después por lo menos una vez al año o más frecuentemente si es necesario, para asegurarse de su precisión. Deberá mantenerse un registro datado de tales pruebas.

4.3.15 Vestuarios y cuartos de aseo

Todos los establecimientos deberán disponer de vestuarios y cuartos de aseo suficientes, adecuados y convenientemente situados. Los cuartos de aseo deberán proyectarse de manera que se garantice la eliminación higiénica de las aguas residuales. Estos lugares deberán estar bien alumbrados y ventilados y dotados de una calefacción apropiada y no habrán de dar directamente a la zona donde se manipulen los alimentos. Junto a los retretes, y situados de tal manera que el empleado tenga que pasar junto a ellos al volver a la zona de elaboración, deberá haber lavabos con agua fría y caliente o con agua tibia, provistos de un preparado conveniente para lavarse las manos y medios higiénicos convenientes para secarse las manos.

Cuando se disponga de agua fría y caliente, los lavabos deberán tener grifos que permitan mezclarlas. Si se usan toallas de papel, deberá haber junto a cada lavabo un número suficiente de dispositivos de distribución y receptáculos. Conviene que los grifos no requieran accionamiento manual. Deberán ponerse rótulos en los que se indique al personal que debe lavarse las manos después de usar los servicios.

4.3.16 Instalaciones para lavarse las manos en las zonas de elaboración

Deberán proveerse instalaciones adecuadas y convenientemente situadas para lavarse y secarse las manos siempre que así lo exija la naturaleza de las operaciones. Cuando proceda, deberá disponerse también de instalaciones para la desinfección de las manos. Se deberá disponer de agua fría y caliente o de agua tibia y de un preparado conveniente para la limpieza de las manos. Cuando se disponga de agua fría y caliente, los lavabos deberán tener grifos que permitan mezclarlas. Deberá haber un medio higiénico apropiado para el secado de las manos. Si se usan toallas de papel deberá haber junto a cada lavabo un número suficiente de dispositivos de distribución y receptáculos. Son preferibles los grifos que no requieren un accionamiento manual. Las instalaciones deberán estar provistas de tuberías debidamente sifonadas que lleven las aguas residuales a los desagües.

4.3.17 Instalaciones de desinfección

Cuando proceda, deberá haber instalaciones adecuadas y suficientes para la limpieza y desinfección de los útiles y equipo de trabajo. Esas instalaciones se construirán con materiales resistentes a la corrosión, y que puedan limpiarse fácilmente, y estarán provistas de medios convenientes para suministrar agua fría y caliente en cantidades suficientes.

4.3.18 Alumbrado

Todo el establecimiento deberá tener un alumbrado natural o artificial suficiente. Cuando proceda, el alumbrado no deberá alterar los colores, y la intensidad no deberá ser menor de:

540 lux (50 bujías pie) en todos los puntos de inspección y preparación de alimentos

220 lux (20 bujías pie) en las salas de trabajo

110 lux (10 bujías pie) en otras zonas.

Las bombillas y lámparas que estén suspendidas sobre el material alimentario en cualquiera de las fases de producción deberán ser de tipo inocuo y estar protegidas para evitar la contaminación de los alimentos en caso de rotura.

4.3.19 Ventilación

4.3.19.1 Deberá proveerse una ventilación suficiente para evitar el calor acumulado excesivo, la condensación del vapor y polvo y para eliminar el aire contaminado. La dirección de la corriente de aire dentro de la fábrica no deberá ir nunca de una zona sucia a una zona limpia. Deberá haber aberturas de ventilación provistas de una pantalla o de otra protección de material anticorrosivo. Las pantallas deben poderse desmontar fácilmente para su limpieza.

Deberá instalarse sobre los aparatos para cocinar un mecanismo que elimine eficazmente los vapores y vahos de la cocción.

4.3.19.2 En las salas donde se manipulan alimentos después de enfriamiento la temperatura no deberá ser superior a 15°C. Sin embargo, si no se puede mantener una temperatura de 15°C, los alimentos que se manipulen o preparen deberán estar expuestos durante el tiempo más breve posible, en condiciones ideales 30 minutos o menos, a la temperatura ambiente (véase 7.6).

4.3.20 Instalaciones para el almacenamiento de desechos y materias no comestibles.

Deberá disponerse de instalaciones para el almacenamiento de los desechos y materias no comestibles antes de su eliminación del establecimiento. Estas instalaciones deberán proyectarse de manera que se impida el acceso de plagas a los desechos o materias no comestibles y se evite la contaminación del alimento, del agua potable, del equipo y de los edificios o vías de acceso en los locales.

4.4 Equipo y utensilios

4.4.1 Materiales

Todo el equipo y los utensilios empleados en las zonas de manipulación de alimentos y que puedan entrar en contacto con los alimentos deberán ser de un material que no transmita sustancias tóxicas, olores ni sabores y sea inabsorbente y resistente a la corrosión y capaz de soportar repetidas operaciones de limpieza y desinfección. Las superficies habrán de ser lisas y estar exentas de hoyos y grietas. Entre los materiales apropiados figuran el acero inoxidable, la madera sintética y lo sucedáneos del caucho. Deberá evitarse el uso de madera y otros materiales que no puedan limpiarse y desinfectarse adecuadamente, a menos que se tenga la certeza de que su empleo no será una fuente de contaminación. Se deberá evitar el uso de metales diferentes que puedan producir corrosión por contacto.

Nota de PCC: El equipo y utensilios constituyen una fuente de posible contaminación cruzada.

Además de la limpieza rutinaria habitual, es esencial desinfectar minuciosamente todo el equipo y utensilios utilizados para los alimentos crudos, antes de ser empleados para los alimentos cocinados y precocinados. Si es de algún modo posible, deberían utilizarse utensilios separados para productos crudos y productos cocinados. Si no es posible, es necesario limpiarlos y desinfectarlos completamente.

4.4.2 Proyecto, construcción e instalación en condiciones higiénicas

4.4.2.1 **Todo el equipo y los utensilios** deberán estar diseñados y contruidos de modo que se eviten los riesgos contra la higiene y permitan una fácil y completa limpieza y desinfección y, cuando sea factible deberán ser visibles para facilitar la inspección. El equipo fijo deberá instalarse de tal modo que permita un acceso fácil y una limpieza a fondo.

Nota: Sólo un equipo diseñado correctamente da resultados satisfactorios para preparar grandes cantidades de alimentos. La alimentación de colectividades no se puede realizar de manera segura aumentando simplemente el tamaño o la cantidad del tipo de equipo utilizado tradicionalmente en las

cocinas para la preparación de platos individuales. La capacidad del equipo utilizado deberá ser suficiente como para permitir la producción higiénica de alimentos.

4.4.2.2 Los recipientes para materias no comestibles y desechos deberán ser herméticos y estar contruidos de metal o cualquier otro material impenetrable, ser de fácil limpieza o eliminación y poder ser tapados de forma segura.

4.4.3 Identificación del equipo

El equipo y los utensilios empleados para materias no comestibles o desechos deberán marcarse, indicando su utilización, y no deberán emplearse para productos comestibles.

4.4.4 Almacenamiento del equipo y los utensilios

El equipo portátil, como cucharas, batidoras, cazuelas y sartenes, etc., deberá protegerse contra la contaminación.

SECCION IV - B. SALAS DE SERVICIO DE COMIDAS: PROYECTO E INSTALACIONES

Esta sección regula las disposiciones relativas a la zona donde se sirven los alimentos, que puede incluir el recalentamiento y el almacenamiento.

En principio, los requisitos mencionados en la Sección IV-A. Se aplican también a las salas de servicio.

En los casos en que los alimentos servidos son los que se definen en el párrafo 2.6 a), no se aplican los párrafos 4.3.14.2, 4.3.14.3 y 4.3.19.2.

SECCION V - ESTABLECIMIENTO: REQUISITOS DE HIGIENE

5.1 Conservación

Los edificios, equipo, utensilios y todas las demás instalaciones del establecimiento, incluidos los desagües, deberán mantenerse en buen estado y en forma ordenada. En la medida de lo posible, las salas deberán estar exentas de vapor y agua sobrante.

5.2 Limpieza y desinfección - Lavado

5.2.1 La limpieza y la desinfección deberán ajustarse a los requisitos del presente Código.

Para más información sobre procedimientos de limpieza y desinfección, véase el Apéndice I de los Principios Generales de Higiene de los Alimentos (CAC/RCP 1-1969, Rev.2 (1985), Volumen 1 del Codex Alimentarius, 2ª edición).

5.2.2 Para impedir la contaminación de los alimentos, todo el equipo y utensilios deberán limpiarse con la frecuencia necesaria y desinfectarse siempre que las circunstancias así lo exijan.

Nota: El equipo, los utensilios, etc. que están en contacto con alimentos, particularmente los alimentos crudos (pescados, carne, hortalizas) se contaminan con microorganismos. Ello puede perjudicar a los productos manipulados posteriormente. Por ello es preciso limpiarlos e incluso desmontarlos a intervalos frecuentes durante el día, por lo menos después de cada interrupción y cuando se cambie de un producto alimenticio a otro. La finalidad del desmontaje, la limpieza y la desinfección al término de cada día de trabajo es impedir la acumulación de una microflora posiblemente patógena. La vigilancia deberá efectuarse mediante inspecciones periódicas.

5.2.3 Deberán tomarse precauciones suficientes cuando las salas, el equipo y los utensilios se limpien o desinfecten para impedir que el alimento sea contaminado con agua y detergentes o con desinfectantes. Las soluciones utilizadas para la limpieza deberán almacenarse en envases no alimentarios debidamente señalados.

Los detergentes y desinfectantes deberán ser apropiados para el fin perseguido y estar aprobados por el organismo oficial competente. Los residuos de estos agentes que queden en una superficie susceptible de entrar en contacto con los alimentos deberán eliminarse mediante un aclarado minucioso con agua potable, antes de que la zona o el equipo vuelvan a utilizarse para la manipulación de alimentos.

*Nota: Las mangueras de presión elevada producen aerosoles y por consiguientes no deberían ser utilizadas durante la producción. Cuando se utilicen mangueras de elevada presión deberá cuidarse de no contaminar las superficies que entran en contacto con los alimentos con organismos provenientes de los suelos, los drenajes, etc. La presencia de humedad puede favorecer la proliferación de *Listeria monocytogenes* y otros microorganismos patógenos y, por consiguiente, el equipo y los suelos deberán mantenerse lo más secos posible.*

5.2.4 Inmediatamente después de terminar el trabajo de la jornada o cuantas veces sea conveniente, deberán limpiarse minuciosamente los suelos incluidos los desagües, las estructuras auxiliares y las paredes de las zonas de manipulación de alimentos.

5.2.5 La manutención, los instrumentos y sustancias utilizadas para la limpieza, tales como escobas, fregonas, aspiradoras, detergentes, etc., deberán mantenerse y almacenarse de forma que no contaminen los alimentos, los utensilios, el equipo o la ropa.

5.2.6 Los vestuarios y cuartos de aseo deberán mantenerse limpios en todo momento.

5.2.7 Las vías de acceso y los patios situados en las inmediaciones de los locales y que comuniquen con éstos deberán mantenerse limpios.

5.3 Programa de control de la higiene

Deberá establecerse un calendario de limpieza y desinfección permanente para cada establecimiento, con objeto de asegurar que todas las zonas se limpien adecuadamente y que las zonas, el equipo y los materiales más críticos sean objeto de atención especial. Se deberá designar a una sola persona, preferentemente empleada por la organización de manera permanente y cuyas funciones sean ajenas a la producción, a la que incumbirá la responsabilidad de la limpieza del establecimiento. Esta persona deberá tener pleno conocimiento de la importancia de la contaminación y de los riesgos que entraña.

Todo el personal de limpieza deberá estar convenientemente capacitado en las técnicas de limpieza.

5.4 Almacenamiento y eliminación de desechos

En las cocinas y salas donde se preparen alimentos, los productos secundarios y residuos se recogerán en bolsas herméticas de uso único o en recipientes de uso repetido debidamente etiquetados. Estos deberán ser sellados o cerrados con tapa y se retirarán de la zona de trabajo tan pronto como estén llenos o después de cada período de trabajo y se colocarán (bolsas de uso único) o vaciarán (recipientes de uso repetido) en cubos de basura cubiertos que nunca se introducirán en la cocina. Los recipientes de uso repetido se limpiarán y desinfectarán cada vez que vuelvan a la cocina.

Los cubos de basura se conservarán en una superficie cerrada reservada al efecto y separada de los almacenes de alimentos. Dicha zona tendrá una temperatura lo más baja posible, estará bien ventilada, protegida de insectos y roedores y deberá ser fácil de limpiar, lavar y desinfectar. Los cubos de basura se limpiarán y desinfectarán cada vez que se vacíen.

Los cartones y envoltorios, tan pronto como queden vacíos, se eliminarán en las mismas condiciones que los materiales de desecho. El equipo de compresión de desechos deberá estar separado de todas las zonas de manipulación de alimentos.

Si se utiliza un sistema de eliminación de desechos por canal, es imprescindible que se coloquen los despojos, residuos y desperdicios en bolsas cerradas de uso único. Habrá que limpiar y desinfectar diariamente la entrada de este canal.

5.5 Prohibición de animales domésticos

Deberá impedirse la entrada en los establecimientos a todos los animales no controlados o que pueden constituir un riesgo para la salud.

5.6 Lucha contra las plagas

5.6.1 Deberá aplicarse un programa eficaz y continuo de lucha contra las plagas. Los establecimientos y las zonas circundantes deberán inspeccionarse periódicamente para cerciorarse de que no existe infestación.

Nota: Los insectos y roedores son conocidos portadores de bacterias patógenas desde las zonas de contaminación a los alimentos preparados y superficies en contacto con los alimentos. Por tanto, deberá evitarse su presencia en las zonas de preparación de alimentos.

5.6.2 En caso de que alguna plaga invada los establecimientos, deberán adoptarse medidas de erradicación.

Las medidas de lucha que comprendan el tratamiento con agentes químicos, físicos o biológicos sólo deberán aplicarse bajo la supervisión directa del personal que conozca a fondo los riesgos que el uso de esos agentes puede entrañar para la salud, incluidos aquellos riesgos que puedan surgir de los residuos retenidos en el producto. Tales medidas se aplicarán únicamente de conformidad con las recomendaciones del organismo oficial competente. Deberán mantenerse registros apropiados de utilización de plaguicidas.

5.6.3 Sólo deberán emplearse plaguicidas si no pueden aplicarse con eficacia otras medidas de precaución.

Antes de aplicar plaguicidas se deberá tener cuidado de proteger todos los alimentos, equipo y utensilios contra la contaminación. Después de aplicar los plaguicidas deberán limpiarse minuciosamente el equipo y los utensilios contaminados a fin de que antes de volverlos a usar queden eliminados los residuos.

Nota: Deberán mantenerse registros de utilización de plaguicidas, que deberán ser inspeccionados periódicamente por el supervisor responsable.

5.7 Almacenamiento de sustancias peligrosas

5.7.1 Los plaguicidas u otras sustancias no alimentarias que puedan representar un riesgo para la salud deberán etiquetarse adecuadamente con un rótulo en que se informe sobre su toxicidad y empleo. Estos productos deberán almacenarse en salas o armarios cerrados con llave exclusivamente destinados a tal fin y habrán de ser utilizados o manipulados sólo por personal autorizado y debidamente adiestrado. Se pondrá el mayor cuidado en evitar la contaminación de los alimentos. No deberán utilizarse envases de alimentos o envases empleados para manipular alimentos para medir, diluir, utilizar o almacenar plaguicidas u otras sustancias.

5.7.2 Salvo que sea necesario con fines de higiene o elaboración, no deberá utilizarse ni almacenarse en la zona de manipulación de alimentos ninguna sustancia que pueda contaminar los alimentos.

5.8 Ropa y efectos personales

No deberán depositarse ropas ni efectos personales en las zonas de manipulación de alimentos.

SECCION VI - HIGIENE DEL PERSONAL Y REQUISITOS SANITARIOS

6.1 Enseñanza de higiene

La dirección del establecimiento deberá tomar disposiciones para que todas las personas que manipulen alimentos reciban una instrucción adecuada y continua en materia de manipulación higiénica de los alimentos e higiene personal, a fin de que sepan adoptar las precauciones necesarias para evitar la contaminación de los alimentos. Tal instrucción deberá comprender las partes pertinentes del presente Código.

6.2 Reconocimiento médico

Las personas que entran en contacto con los alimentos en el curso de su trabajo deberán haber pasado un reconocimiento médico antes de asignarles tal empleo, si el organismo competente, fundándose en el asesoramiento médico recibido, lo considera necesario, sea por consideraciones epidemiológicas, sea por la naturaleza del alimento preparado en un determinado establecimiento, sea por el historial médico de la persona que haya de manipular alimentos. El reconocimiento médico deberá efectuarse en otras ocasiones en que esté indicado por razones clínicas o epidemiológicas.

6.3 Enfermedades contagiosas

La dirección tomará las medidas necesarias para que ninguna persona de la que se sepa, o sospeche, que padece o es vector de una enfermedad susceptible de transmitirse por los alimentos, o esté aquejada de heridas infectadas, infecciones cutáneas, llagas o diarreas, pueda trabajar bajo ningún concepto en ninguna zona de manipulación de alimentos en la que haya probabilidad de que dicha persona pueda contaminar directa o indirectamente los alimentos con microorganismos patógenos.

Toda persona que se encuentre en esas condiciones deberá comunicar inmediatamente a la dirección su estado físico.

Nota: Si se impide a un empleado trabajar en una zona de manipulación de alimentos porque padece de una enfermedad contagiosa, antes de volver al trabajo deberá recibir un certificado de habilitación de un médico con competencia profesional.

6.4 Heridas

Ninguna persona que sufra de heridas o lesiones deberá seguir manipulando alimentos ni tocando superficies que entren en contacto con alimentos mientras la herida no haya sido completamente protegida por un revestimiento impermeable firmemente asegurado y de color bien visible. A ese fin deberá disponerse de un adecuado botiquín de urgencia.

6.5 Lavado de las manos.

Toda persona que trabaje en una zona de manipulación de alimentos deberá, mientras esté de servicio, lavarse las manos de manera frecuente y minuciosa con un preparado conveniente para esta limpieza, y con agua potable corriente y caliente. Deberán lavarse siempre las manos antes de iniciar el trabajo, inmediatamente después de haber hecho uso de los retretes, después de manipular material contaminado y todas las veces que sea necesario.

Deberán lavarse y desinfectarse las manos inmediatamente después de haber manipulado cualquier material que pueda transmitir enfermedades o alimentos o equipo contaminantes. Se colocarán avisos que indiquen la obligación de lavarse las manos. Deberá haber una inspección adecuada para garantizar el cumplimiento de este requisito.

6.6 Limpieza personal

Toda persona que trabaje en una zona de manipulación de alimentos deberá mantener una esmerada limpieza personal mientras esté de servicio, y en todo momento durante el trabajo deberá llevar ropa

protectora, inclusive un cubre cabeza y calzado; todos estos artículos deberán ser lavables, a menos que sean desechables, y mantenerse limpios de acuerdo con la naturaleza del trabajo que desempeña la persona.

No deberán lavarse y/o secarse en las zonas de manipulación o preparación de alimentos delantales y artículos análogos. Durante los períodos en que se manipulan los alimentos a mano, deberá quitarse de las manos todo objeto de adorno que no pueda ser desinfectado de manera adecuada. El personal no deberá usar objetos de adorno inseguros cuando manipule alimentos.

6.7 Conducta personal

En las zonas en donde se manipulen alimentos deberá prohibirse todo acto que pueda dar lugar a la contaminación de los alimentos, como comer, fumar, mascar (por ejemplo, goma, palillos, nueces de betel, etc.) o prácticas antihigiénicas, tales como escupir.

6.8 Guantes

Si para manipular los alimentos se emplean guantes, estos se mantendrán en perfectas condiciones de limpieza e higiene. El uso de guantes no eximirá al operario de la obligación de lavarse las manos cuidadosamente.

Nota: Los guantes podrán ser de utilidad para proteger al manipulador de alimentos del contacto con el producto y también para mejorar la manipulación higiénica de los alimentos. Se deberán descartar los guantes rotos o pinchados para evitar la filtración de toda acumulación de transpiración, la que contaminará los alimentos con cantidades elevadas de microorganismos.

Los guantes de malla de cadena son especialmente difíciles de limpiar y desinfectar debido a su construcción: es necesario realizar una cuidadosa limpieza seguida por el calentamiento o la inmersión prolongada en desinfectante. Los guantes han de estar fabricados con materiales idóneos para el contacto con los alimentos. Algunos guantes fabricados con fibras reelaboradas pueden no ser idóneos para manipular alimentos.

6.9 Visitantes

Se tomarán precauciones para impedir que los visitantes contaminen los alimentos en las zonas donde se procede a la manipulación de éstos. Las precauciones pueden incluir el uso de ropas protectoras. Los visitantes deberán observar las disposiciones recomendadas en las secciones 5.8,

6.3, 6.4 y 6.7 del presente Código.

6.10 Supervisión

La responsabilidad del cumplimiento, por parte de todo el personal de todos los requisitos estipulados en las secciones 6.1 a 6.9 inclusive deberá asignarse específicamente a personal supervisor competente.

SECCION VII - ESTABLECIMIENTO: REQUISITOS DE HIGIENEEN LA ELABORACION

7.1 Requisitos aplicables a las materias primas

7.1.1 El establecimiento no deberá aceptar ninguna materia prima o ingrediente si se sabe que contiene parásitos, microorganismos o sustancias tóxicas, descompuestas o extrañas que no puedan ser reducidos a niveles aceptables por los procedimientos normales de clasificación y/o preparación o elaboración.

7.1.2 Las materias primas o ingredientes deberán inspeccionarse y clasificarse antes de cocinarlos y, en caso necesario, deberán efectuarse ensayos de laboratorio. Sólo deberán utilizarse materias primas o ingredientes limpios y en buenas condiciones para la preparación de alimentos.

7.1.3 Las materias primas y los ingredientes almacenados en los locales del establecimiento deberán mantenerse en condiciones que eviten la putrefacción, protejan contra la contaminación y reduzcan al mínimo los daños. Deberá asegurarse un suministro frecuente y periódico de materias primas e ingredientes, evitando el almacenamiento de cantidades excesivas.

7.1.4 Las materias primas de origen animal deberán almacenarse en frío a una temperatura entre 1 y 4°C.

Otras materias primas que requieren refrigeración como determinadas hortalizas, deberán almacenarse a la temperatura más baja que lo permita su calidad.

Nota: El criterio de "primero en entrar, primero en salir", es un buen principio general. Pero el empleo exclusivo de la antigüedad podría ser una indicación imperfecta de la calidad. También debe considerarse la historia de las materias primas, en términos de la calidad intrínseca, y la historia de la temperatura, a efectos de que los diferentes lotes sean utilizados en la secuencia correspondiente.

Para las materias primas refrigeradas, cuanto más fría sea la temperatura de almacenamiento, sin llegar al congelamiento, tanto mejor. Algunos patógenos humanos comunes pueden desarrollarse, aunque lentamente, a temperaturas frías. La Yersinia enterocolitica puede desarrollarse muy lentamente a 0°C, el Clostridium botulinum tipo E y los tipos no proteolíticos B y F a 3,30°C y Listeria monocytogenes a 0°C.

7.1.5 Las materias primas congeladas que no se utilizan inmediatamente deberán conservarse o almacenarse a una temperatura igual o inferior a -18°C.

7.2 Prevención de la contaminación cruzada

7.2.1 Se tomarán medidas eficaces para evitar la contaminación de los alimentos cocinados y precocinados por contacto directo o indirecto con materias que se encuentran en una fase inicial del proceso. Los alimentos crudos deberán estar efectivamente separados de los cocinados y precocinados (véase también 4.4.1).

Nota: La carne cruda, el pollo, los huevos, el pescado, los mariscos y el arroz se contaminan frecuentemente con agentes patógenos transmitidos por los alimentos cuando llegan a los establecimientos de preparación y distribución de alimentos. El pollo, por ejemplo, transporta con frecuencia la Salmonella, que se puede difundir a las superficies del equipo, las manos de los trabajadores y otros materiales. En los análisis de riesgos debe tenerse siempre presente la posibilidad de contaminación cruzada.

7.2.2 Las personas que manipulen materias primas o productos semielaborados susceptibles de contaminar el producto final no deberán entrar en contacto con ningún producto final mientras no se hayan quitado toda la ropa protectora que hayan llevado durante la manipulación de materias primas o productos semielaborados con los que dicha ropa haya entrado en contacto o que haya sido manchada por materia prima o productos semielaborados, y hayan procedido a ponerse ropa protectora limpia.

7.2.3 Deberán lavarse las manos minuciosamente entre una y otra manipulación de productos en las diversas fases de elaboración.

Nota: Los encargados de manipular los alimentos pueden constituir una fuente de contaminación.

Por ejemplo, los ingredientes cocidos de la ensalada de patatas pueden ser contaminados por las personas que manipulan los alimentos cuando los mezclan y preparan. El análisis de riesgos deberá

pues incluir observaciones de las prácticas de manipulación de los alimentos y de lavado de las manos del personal de cocina.

7.2.4 Las materias primas potencialmente peligrosas deberán elaborarse en salas separadas o en zonas separadas por una barrera de las zonas utilizadas para preparar alimentos listos para el consumo.

7.2.5 Todo el equipo que haya entrado en contacto con materias primas o con material contaminado deberá limpiarse y desinfectarse cuidadosamente antes de ser utilizado para entrar en contacto con alimentos cocinados o precocinados. Es preferible que el equipo para la manipulación de alimentos crudos sea distinto del utilizado para los alimentos cocinados o precocinados, sobre todo los aparatos para cortar en rodajas y desmenuzar.

7.3 Empleo de agua en la elaboración de alimentos

Las frutas y hortalizas crudas que se utilizarán en las comidas deberán lavarse cuidadosamente en agua potable antes de añadirlas a las comidas.

7.4 Descongelación

7.4.1 Los productos congelados, especialmente las hortalizas congeladas, pueden cocinarse sin descongelarlos. En cambio, en el caso de los grandes trozos de carne o de las aves más grandes, es a menudo necesario descongelarlos antes de cocinarlos.

7.4.2 Cuando la descongelación se lleva a cabo como una operación separada del cocinado, sólo debe realizarse en:

a) Un refrigerador o cámara de descongelación construida a propósito a una temperatura de 4°C o inferior; ó b) agua potable corriente mantenida a temperatura no superior a los 21°C durante no más de 4 horas; ó c) un horno de microondas sólo cuando el alimento será transferido inmediatamente a los aparatos de cocinar convencionales como parte de un proceso continuo de cocción o cuando todo el proceso ininterrumpido de cocción se realiza en el horno de microondas.

Nota de CCP: Entre los peligros relacionados con la descongelación cabe señalar la contaminación cruzada resultante del goteo, y el desarrollo de microorganismos en la superficie exterior antes de descongelarse el interior. Deberán inspeccionarse con frecuencia los productos cárnicos descongelados para asegurarse de que se han descongelado completamente antes de proceder a su elaboración, o deberá aumentarse el tiempo de elaboración teniendo en cuenta la temperatura de la carne.

7.5 Proceso de cocinado

Nota: El proceso de cocinado deberá estar concebido de forma que se mantenga en la medida de lo posible el valor nutritivo de los alimentos.

Nota: Deberán utilizarse únicamente grasas o aceites destinados a este fin. No deberán calentarse excesivamente los aceites y grasas para freír. La temperatura depende de la naturaleza del aceite o grasa utilizado. Sígase las instrucciones del abastecedor o los requisitos estipulados por la autoridad competente, en su caso, pero las grasas o aceites para freír no deberían calentarse a más de 180°C.

Las grasas y aceites deberán filtrarse antes de cada operación de fritura, para eliminar partículas de alimentos mediante un filtro especialmente adaptado para ello (los recipientes para freír en profundidad deberán disponer de un grifo para el vaciado del aceite por el fondo). Deberá comprobarse periódicamente la calidad del aceite o la grasa respecto al olor, el sabor y el color del humo y, si fuera necesario cambiarlo. Si la calidad es sospechosa, el aceite de freír podrá analizarse mediante un equipo portátil de ensayo. Si el resultado es positivo, podrá examinarse otra muestra para comprobar el punto de desprendimiento de humo, los ácidos grasos y sobre todo los compuestos polares.

Nota de CCP: Las grasas o aceites para freír pueden ser peligrosos para la salud del consumidor, por lo que deberá controlarse rigurosamente la calidad de las grasas o aceites para freír.

Nota: No deberán calentarse excesivamente las grasas o aceites para freír. Las grasas o aceites deberán cambiarse inmediatamente cuando los cambios de color, sabor u olor sean evidentes.

7.5.1 El tiempo y la temperatura del cocinado serán los suficientes para asegurar la destrucción de los microorganismos patógenos no productores de esporas.

Nota: Los trozos de carne deshuesada y enrollada son cómodos para cocinar, pero la operación de deshuesado y enrollado de la carne transferirá los microbios de la superficie hacia el centro, donde se encuentran mejor protegidos del calor de la cocción. Para la producción segura de carne de vacuno semicruda, el centro de los trozos debe alcanzar un mínimo de 63°C para eliminar la contaminación con Salmonella. Se pueden utilizar otras combinaciones de tiempo y temperatura que aseguren la inocuidad.

En grandes trozos de aves, que normalmente no se cocinan de modo que queden poco hechos, ni se comen poco hechos, y en los que la *Salmonella* también constituye un peligro, la *Salmonella* perecerá si se alcanza una temperatura de 74°C en el músculo profundo del muslo. No es conveniente rellenar la cavidad de los grandes trozos de aves porque a) el relleno puede contaminarse con *Salmonella* y no alcanzar una temperatura lo suficientemente elevada como para matarla y b) las esporas de *Clostridium perfringens* sobreviven a la cocción. Hay otras técnicas para la preparación inocua de trozos rellenos, tales como limitar el volumen, establecer controles de tiempos/temperatura del centro geométrico y sacar inmediatamente el relleno para servirlo, o facilitar el enfriado. Las aves rellenas se enfrían muy lentamente y las esporas de *Clostridium perfringens* germinarán y proliferarán durante ese tiempo. La eficacia del proceso de cocinado debe verificarse regularmente midiendo la temperatura en las partes pertinentes del alimento.

7.5.2 Cuando los productos asados, tostados, dorados, fritos, blanqueados, escalfados, hervidos o cocidos no han de consumirse el día en que han sido preparados, el proceso de cocción deberá ir seguido de un enfriamiento lo más rápido posible.

7.6 División en porciones

7.6.1 Se aplicarán condiciones estrictas de higiene en esta fase del proceso. La división en porciones se completará en el período mínimo practicable que no deberá ser superior a 30 minutos para ningún producto refrigerado.

7.6.2 Se utilizarán sólo envases bien lavados y desinfectados.

7.6.3 Son preferibles los envases con tapas para proteger los alimentos de la contaminación.

7.6.4 En los sistemas en gran escala, en que la división en porciones de los alimentos cocinados-refrigerados no puede realizarse en 30 minutos, tal división en porciones se efectuará en una zona separada, cuya temperatura ambiente no será superior a 15°C. La temperatura del alimento se vigilará mediante sondas de temperatura. El producto deberá servirse inmediatamente o almacenarse en frío a 4°C.

7.7 Proceso de enfriamiento y condiciones de almacenamiento de los alimentos enfriados

7.7.1 Inmediatamente después de la preparación se enfriará el alimento con la mayor rapidez y eficacia posibles.

7.7.2 La temperatura en el centro del alimento deberá reducirse desde 60°C a 10°C en menos de dos horas; a continuación el producto deberá almacenarse inmediatamente a 4°C.

Nota: Las informaciones epidemiológicas indican que los factores más importantes que contribuyen a los brotes de enfermedades transmitidas por los alimentos se relacionan con las operaciones efectuadas después del cocinado; por ejemplo, si el enfriamiento es demasiado lento, de forma que

alguna parte del alimento permanece por un período peligrosamente largo a temperaturas entre 60°C y 10°C, en las que pueden desarrollarse microorganismos nocivos; por consiguiente, no deberá mantenerse el producto en esta gama de temperatura durante más de 4 horas. En los análisis de riesgos deben evaluarse las condiciones en que se efectúa el enfriamiento.

7.7.3 Apenas termina la fase de enfriamiento, los productos deberán almacenarse en un refrigerador.

La temperatura no deberá exceder de +4°C en cualesquiera partes del producto, y deberá mantenerse hasta el uso final. Es necesario controlar periódicamente la temperatura de almacenamiento.

7.7.4 El período de almacenamiento entre la preparación del alimento enfriado y su consumo no deberá ser superior a cinco días, incluidos el de cocinado y el de consumo.

Nota: El período de almacenamiento de cinco días está directamente relacionado con la temperatura de almacenamiento de 4°C.

7.8 Proceso de congelación y condiciones de almacenamiento de los alimentos congelados

7.8.1 Inmediatamente después de la preparación se congelará el alimento con la mayor rapidez y eficacia posibles.

7.8.2 Los alimentos cocinados congelados deberán conservarse a una temperatura igual o inferior a -18°C.

Es necesario controlar periódicamente la temperatura de almacenamiento.

7.8.3 Los alimentos cocinados congelados pueden almacenarse a una temperatura igual o inferior a 4°C, pero por no más de cinco días, y no deberán congelarse nuevamente.

7.9 Transporte

7.9.1 Los requisitos de higiene son también aplicables dentro de los vehículos que transportan alimentos cocinados y precocinados.

7.9.2 Durante el transporte, los alimentos deberán protegerse del polvo y los otros tipos de contaminación.

7.9.3 Los vehículos y/o recipientes destinados a transportar alimentos calentados deberán estar diseñados para mantener los alimentos a 60°C por lo menos.

7.9.4 Los vehículos y/o recipientes destinados a transportar alimentos cocinados enfriados deberán ser apropiados para dicho transporte. El vehículo de transporte deberá estar diseñado para mantener la temperatura del alimento ya enfriado y no para enfriar alimentos. La temperatura de los alimentos cocinados enfriados deberá mantenerse a 4°C, pero puede elevarse a 7°C por breves períodos de tiempo durante el transporte.

7.9.5 Los vehículos y/o recipientes destinados a transportar alimentos cocinados congelados deberán ser apropiados para dicho transporte. La temperatura de los alimentos cocinados congelados deberá mantenerse a -18°C o menos, pero puede elevarse a -12°C por breves períodos de tiempo durante el transporte.

7.10 Recalentamiento y servicio

7.10.1 El recalentamiento del alimento deberá efectuarse rápidamente. El proceso de recalentamiento deberá ser adecuado: deberá alcanzarse una temperatura de por lo menos 75°C en el centro del alimento, en el término de una hora desde que se ha retirado del refrigerador. Podrán aplicarse temperaturas de recalentamiento más bajas, siempre que las combinaciones de tiempo/temperatura

utilizadas sean equivalentes, a efectos de destrucción de microorganismos, al calentamiento a una temperatura de 75°C.

Nota: También el recalentamiento debe ser rápido, para que el alimento pase rápidamente la gama de temperaturas peligrosas entre 10°C y 60°C. Para ello se requerirá, por lo general, el empleo de hornos de aire a presión o calentadores de microondas o de rayos infrarrojos. La temperatura del alimento calentado deberá controlarse a intervalos regulares.

7.10.2 El alimento recalentado deberá llegar al consumidor lo antes posible, y a una temperatura de por lo menos 60°C.

Nota: Para reducir al mínimo la pérdida de propiedades organolépticas del alimento, éste deberá mantenerse a una temperatura de 60°C o más, por el menor tiempo posible.

7.10.3 Todos los alimentos que no se consuman se descartarán y no volverán a calentarse ni se devolverán al almacén refrigerador o congelador.

7.10.4 En los establecimientos de autoservicio, el sistema de distribución deberá ser tal que los alimentos ofrecidos estén protegidos contra la contaminación directa que podría derivar de la proximidad o la acción del consumidor. La temperatura del alimento deberá ser inferior a 4°C o superior a 60°C.

7.11 Sistema de identificación y control de calidad

7.11.1 Cada envase deberá estar etiquetado con la fecha de producción, tipo de alimento, nombre del establecimiento y número del lote.

Nota: La identificación del lote es esencial para cualquier retirada del producto que pueda requerirse. También es necesaria para permitir la aplicación del principio de "primero en entrar, primero en salir".

7.11.2 Los procedimientos de control de calidad deben ser llevados a cabo por personal técnicamente competente que comprenda los principios y la práctica de la higiene alimentaria, posea un conocimiento de las disposiciones de este Código y aplique los criterios de HACCP para el control de las prácticas de higiene.

Nota: El control de la temperatura y el tiempo en los puntos críticos de control es fundamental para obtener un buen producto. El acceso a un laboratorio de microbiología de los alimentos resulta útil para establecer la validez de los procedimientos instituidos. La verificación ocasional en los puntos críticos de control sirve para vigilar la constante eficacia de los sistemas de administración.

7.11.3 Cuando sea oportuno con fines de seguridad, deberá mantenerse una muestra de 150 g por lo menos de cada alimento, tomado de cada lote, en un envase estéril a una temperatura de 4°C o menos hasta, por lo menos, tres días después de que se haya consumido todo el lote. Algunos organismos no toleran la congelación, por lo que se recomienda mantener las muestras en refrigerador en vez de en congelador. La muestra deberá obtenerse del lote poco antes de terminar la división en porciones. Se tendrán disponibles estas muestras para una eventual investigación en caso de que haya sospecha de enfermedad transmitida por alimentos.

7.11.4 La autoridad sanitaria necesitará para sus propios fines un registro de los establecimientos que suministran alimentos para colectividades sobre los que ejerce su competencia, y lo más apropiado a tal efecto parece un plan de registro.

Anexo 6: Formato del cuestionario utilizado en las inspecciones a los CAN

SISTEMA OFICIAL DE ALIMENTOS				
FORMULARIO DE VERIFICACIÓN DE CUMPLIMIENTO DE GMP				
A.- DATOS GENERALES DEL CENTRO DE APOYO NUTRICIONAL				
1.-	NOMBRE / RAZON SOCIAL:			
2.-	UBICACIÓN:	() Zona Urbana	() Zona Rural	() Zona Industrial
<hr/>				
	Provincia	Cantón	Parroquia	Área de Salud
<hr/>				
	Calles y No.	Teléfono/Fax	Dirección electrónica	
3.-	RESPONSABLE TECNICO:			
	<hr/>			
	Nombre	Firma	Profesión	

4.- PERMISO DE FUNCIONAMIENTO:

Código	Número	Fecha de emisión
--------	--------	------------------

5.- LAS ACTIVIDADES DEL CENTRO DE APOYO NUTRICIONAL COMPRENDEN:

() Producción	() Servicio de alimentos	() Distribución
-------------------	------------------------------	---------------------

6.- TIPO(S) DE ALIMENTOS QUE PROCESA / ENVASA O EMPACA / DISTRIBUYE (Hoja adicional):

7.- TIPO DE INSPECCION:

() Total	() Específica	() Parcial
--------------	-------------------	----------------

8.- COMISION INSPECTORA:

Nombre	Institución	Cédula Identidad
--------	-------------	------------------

_____	_____	_____
_____	_____	_____

9.- FECHA DE LA INSPECCION:

Hora Inicio

Hora final

10.- OBSERVACIONES:

B.-	SITUACION Y CONDICIONES DE LAS INSTALACIONES		
			CALIFICACIÓN
1	LOCALIZACIÓN		(0-4)
1.1	Alejado de zonas expuestas a inundaciones		
1.2	Libre de focos de insalubridad		
1.3	Libre de insectos, roedores, aves		
1.4	Áreas externas limpias		
1.5	El exterior del centro está diseñado y construido para impedir el ingreso de plagas y otros elementos contaminantes		
1.6	No existen grietas o agujeros en las paredes externas del comedor		
1.7	No existen aberturas desprotegidas		
1.8	Poseen techos, paredes y cimientos mantenidos para prevenir filtraciones		
1.9	Alejado de zonas con medio ambiente contaminado y de actividades industriales contaminantes		
1.10	Poseen drenajes, cajas de revisión y cisternas		
2	DISEÑO Y CONSTRUCCIÓN		
2.1	El tipo de edificación permite que las áreas internas del centro estén protegidas del ingreso de:	Polvo	
2.2		Insectos	
2.3		Roedores	
2.4		Aves	
2.5		Olores Objetables	
2.6		Humo	
2.7		Otros elementos contaminantes	
3	ÁREAS		
3.1	Las áreas de producción son suficientemente espaciosas		
3.2	Es adecuado el diseño de las áreas para el tipo de producción		
3.3	Tiene facilidades para la higiene del personal		
3.4	Están adecuadamente distribuidos:	Los equipos y maquinarias	

3.5		Las materias primas a utilizarse	
3.6		El material auxiliar	
3.7	Las diferentes áreas están distribuidas para evitar contaminaciones cruzadas		
3.8	Permiten el traslado de utensilios		
3.9	Permiten la circulación del personal		
3.10	Permiten un apropiado:	Mantenimiento	
3.11		Limpieza	
3.12		Desinfestación	
3.13		Desinfección	
3.14	Se mantiene la higiene necesaria en cada área		
3.15	En las áreas críticas se aplica desinfección y desinfestación		
3.16	Se cuenta con un procedimiento de:	Limpieza	
3.17		Desinfección	
3.18		Desinfestación	
3.19	En el centro y en el entorno hay un buen manejo de productos inflamables		
3.20	El área de almacenamiento de productos inflamables está alejada del comedor		
3.21	La construcción del área de almacenamiento es la adecuada		
3.22	Se mantiene lo suficientemente ventilada, limpia y en buen estado		
3.23	El área de producción de alimentos está separada del área de bodegas y desechos donde pueda resultar una contaminación cruzada		
4	PISOS		
4.1	Están contruidos de materiales:	Resistentes	
4.2		Lisos	
4.3		Impermeables	
4.4		De fácil limpieza y desinfección	
4.5		Inabsorbentes	
4.6		Lavables	
4.7		Antideslizantes	
4.8		Sin grietas	

4.9	Están en buen estado de conservación	
4.10	Están en perfectas condiciones de limpieza	
4.11	La inclinación permite un adecuado drenaje que facilite la limpieza	
5	PAREDES	
5.1	Son de material lavable	
5.2	Son lisas	
5.3	Inabsorbentes	
5.4	Impermeables	
5.5	No desprenden partículas	
5.6	Son de colores claros	
5.7	Hasta altura apropiada para operaciones sin grietas, son fáciles de limpiar y desinfectar	
5.8	Están limpias	
5.9	En buen estado de conservación	
5.10	Las uniones entre paredes y pisos están completamente selladas	
5.11	Las uniones entre paredes y paredes son herméticas y fáciles de limpiar	
5.12	Las uniones entre paredes y techos son herméticas y fáciles de limpiar	
5.13	Las uniones entre paredes y pisos son herméticas y fáciles de limpiar	
6	TECHOS	
6.1	Se encuentran en perfectas condiciones de limpieza	
6.2	Son lisos	
6.3	Lavables	
6.4	Impermeables	
6.5	Tiene techos falsos (ejemplo estuco)	
6.6	Las techos falsos son de material que no permiten la acumulación de suciedad	
6.7	No desprenden partículas	
6.8	Facilitan el mantenimiento y la limpieza	
7	VENTANAS, PUERTAS Y OTRAS ABERTURAS	

7.1	Hasta altura apropiada para operaciones, son lisas, sin grietas, fáciles de limpiar y desinfectar		
7.2	El material de que están construidas no permiten contaminaciones		
7.3	Son de material de fácil limpieza y desinfección		
7.4	Son de material que no desprenden partículas		
7.5	Están en buen estado de conservación		
7.6	Sus estructuras permiten la limpieza y remoción de polvo		
7.7	En las ventanas con vidrio, se guardan las precauciones en casos de rotura de éste		
7.8	Las puertas son lisas y no absorbentes		
7.9	Se cierran herméticamente		
7.10	Las áreas críticas se comunican directamente al exterior		
7.11	Si hay repisas internas en las ventanas, están en pendiente		
7.12	Existen sistemas de protección a prueba de insectos, roedores y otros, que sean fáciles de desmontar y limpiar		
7.13	Las ventanas que dan a los pasillos se encuentran debidamente protegidas		
7.14	Las ventanas de las áreas de producción permanecen cerradas		
8	ILUMINACIÓN		
8.1	Dispone de iluminación natural, artificial o natural-artificial		
8.2	La intensidad de la iluminación es adecuada para asegurar que los procesos y las actividades de inspección se realicen de manera efectiva		
8.3	La iluminación no altera el color de los productos		
8.4	Se guardan las seguridades necesarias en caso de rotura de estos dispositivos		
8.5		Están limpios	
8.6	Los accesorios que proveen luz artificial :	Están protegidos	
8.7		En buen estado de conservación	
9	VENTILACIÓN		
9.1	Se dispone de un sistema de ventilación que evita la condensación del vapor, entrada de polvo y facilita la remoción del calor		
9.2	Existen aberturas de ventilación provista de una pantalla de material anticorrosivo		
9.3	Las pantallas son fácilmente desmontables para la limpieza.		
9.4	Está(n) ubicado(s) de manera que se evite(n) el paso de aire desde una área contaminada a una área limpia		

9.5	Existe un programa escrito para la limpieza del(os) sistema(s) de ventilación		
9.6	Existe registros del cumplimiento del programa de limpieza y mantenimiento		
9.7	Se dispone de un mecanismo que elimina eficazmente los vapores y vahos de la cocción (ejemplos: extractor de olores, campana.)		
10	TEMPERATURA Y HUMEDAD AMBIENTAL		
10.1	Dispone mecanismos para el control de temperatura y humedad ambiental		
11	RETRETES, LAVABOS Y VESTUARIOS		
11.1	Existen en cantidad suficiente		
11.2	Están separados por sexo		
11.3	Se garantiza la eliminación higiénica de las aguas residuales		
11.4	No se comunican directamente con las áreas de producción		
11.5	Los pisos, paredes, puertas ventanas están limpios y en buen estado de conservación		
11.6	Tienen ventilación adecuada		
11.7	Tienen un alumbrado adecuado		
11.8	Estos servicios están en perfectas condiciones de limpieza y organización		
11.9	Están dotados de:	Jabón líquido	
11.10		Desinfectante de manos	
11.11		Toallas desechables	
11.12		Recipientes con tapa para el material usado	
11.13		Medios higiénicos convenientes para secarse las manos	
11.14	Existe junto a cada lavabo un número suficiente de dispositivos de toallas de papel y basureros.		
11.15	El agua para el lavado de se lo realiza con agua potable		
11.16	Los lavabos están junto a los retretes y situados de tal manera que el empleado tenga que pasar junto a ellos al volver a la zona de elaboración.		
11.17	Existen lavabos con agua fría y caliente o con agua tibia		
11.18	Se dispone de grifos que permitan mezclar el agua fría y caliente		
11.19	Los grifos no requieren de accionamiento manual		
11.20	En las zonas de acceso a las áreas críticas existen unidades dosificadoras de desinfectantes		

11.21	Existen registros de la evaluación de eficacia de los desinfectantes usados	
11.22	Existen avisos visibles y alusivos a la obligatoriedad de lavarse las manos luego de usar los servicios sanitarios y antes de reinicio de las labores	
12	ABASTECIMIENTO DE AGUA	
12.1	El suministro de agua al comedor es de la red municipal	
12.2	El suministro de agua que se utiliza para materias primas cumple con la normativa	
12.3	El agua utilizada para limpieza y lavado de equipos y objetos que entran en contacto directo con el alimento es potabilizada o tratada de acuerdo a la normativa INEN	
12.4	Las instalaciones para almacenamiento de agua están adecuadamente diseñadas, construidas y mantenidas para evitar la contaminación	
12.5	El sistema de distribución para los diferentes procesos es adecuado	
12.6	No hay interconexiones entre los suministros de agua potable y no potable	
12.7	El sistema de agua potable está en perfectas condiciones de higiene	
12.8	En caso de tener cisterna se realiza la limpieza y el mantenimiento periódico	
12.9	Existen registros de estos procedimientos (limpieza y mantenimiento)	
12.10	Se utiliza agua reciclada para algún procedimiento no relacionado con los alimentos (refrigeración, extinción de incendios, etc.)	
12.11	EL agua no potable se transporta por tuberías separadas, de preferencia identificables por color, y sin que haya ninguna conexión transversal, ni sifonado de retorno con las tuberías que conducen al agua potable.	
13	EDIFICIOS E INSTALACIONES	
13.1	Los edificios e instalaciones tienen una construcción sólida y se encuentran en buen estado.	
13.2	Todos los materiales de construcción no transmiten ninguna sustancia indeseable a los alimentos.	
13.3	Están proyectados de forma que permitan una limpieza fácil y adecuada y faciliten la debida inspección de la higiene del alimento.	
	PUNTAJE TOTAL	
	% DE CUMPLIMIENTO	

C.-	EQUIPOS Y UTENSILIOS	
		CALIFICACIÓN
1	REQUISITOS	(0-4)
1.1	Los equipos corresponden al tipo de proceso productivo que se realiza en el centro de apoyo nutricional	
1.2	Están diseñados, contruidos e instalados de modo de satisfacer los requerimientos del proceso	
1.3	Los equipos son exclusivos para cada labor	
1.4	Atóxicos	
1.5	Resistentes	
1.6	Inertes	
1.7	No desprenden partículas	
1.8	Los materiales de los que están contruidos los equipos y utensilios son:	De fácil limpieza
1.9		De fácil desinfección
1.10		Inabsorbentes
1.11		Resisten a los agentes de limpieza y desinfección
1.12		Resistentes a la corrosión
1.13		La superficies de los materiales son lisas y están exentas de hoyos y grietas
1.14	Entre los materiales apropiados figuran acero inoxidable, la madera sintética y los sucedáneos del caucho.	
1.15	Se evita el uso de madera y otros materiales que no puedan limpiarse y desinfectarse adecuadamente	
1.16	Se evita el uso de metales que puedan producir corrosión por contacto.	
1.17	Se limpia y desinfecta minuciosamente un equipo o utensilio utilizados para alimentos crudos, antes de emplearlos para alimentos cocinados y precocinados	
1.18	Los equipos son duraderos, móviles o desmontables para permitir el mantenimiento, limpieza y desinfección y la vigilancia y para facilitar la inspección (posible presencia de plagas)	
1.19	El equipo fijo está instalado de tal modo que permita el acceso fácil y una limpieza a fondo	
1.20	La capacidad del equipo utilizado es suficiente para permitir la producción higiénica de los alimentos	
1.21	El equipo (para cocinar, aplicar tratamientos térmicos, enfriar, almacenar o congelar alimentos) alcanza las temperaturas que se requieren de los alimentos con la rapidez necesaria para proteger la inocuidad y aptitud de los mismos.	
1.22	Los equipos mantienen las temperaturas con eficacia	
1.23	Los equipos tienen un diseño que permite vigilar y controlar las temperaturas	
1.24	Los operadores disponen de instrucciones escritas para el manejo de cada equipo	

1.25	Las instrucciones de manejo de equipos se encuentran junto a cada máquina		
1.26	Se imparten instrucciones específicas sobre precauciones en el manejo de equipos		
1.27	Los equipos y utensilios utilizados para manejar un material no comestible no se utilizan para manipular productos comestibles (ej.: guantes para manejo de baños)		
1.28	Los equipos y utensilios utilizados para manejar un material no comestible están claramente identificados (ej.: guantes para manejo de baños)		
1.29	La inspección de los equipos, ajuste y reemplazo de piezas están basados en el manual del fabricante o proveedor de los mismos.		
1.30	Los equipos son mantenidos en condiciones que prevengan la posibilidad de contaminación:	Física	
1.31		Química	
1.32		Biológica	
1.33	EL equipo portátil (cucharas, batidoras, cazuelas y sartenes, etc.) está protegido contra la contaminación		
1.34	Los cables y mangueras que forman parte de los equipos tienen ubicación adecuada		
2	LIMPIEZA, DESINFECCIÓN Y MANTENIMIENTO		
2.1	EL centro tiene un programa de mantenimiento preventivo para asegurar el funcionamiento eficaz de los equipos		
2.2	Tiene registros del mantenimiento de los equipos		
2.3	Existen programas escritos y se aplican para:	Limpieza	
2.4		Desinfección	
2.5		Mantenimiento de equipos y utensilios	
2.6	Se evalúa la eficacia de los programas		
2.7	La concentración utilizada y el tiempo de contacto de las sustancias de limpieza y desinfección son adecuados		
2.8	Es adecuada la frecuencia con la que se realiza la limpieza y desinfección		
2.9	Las tuberías para la conducción de agua son:	De materiales inertes	
2.10		Resistentes	
2.11		No porosos	
2.12		Impermeables	
2.13		Fácilmente desmontables para su limpieza	
	PUNTAJE TOTAL		
	% DE CUMPLIMIENTO		

D.-	PERSONAL				
1	GENERALIDADES				
	Total de empleados:		Hombres		Mujeres
	Personal del producción:		Hombres		Mujeres
	Personal administrativo:		Hombres		Mujeres
					CALIFICACIÓN
2	EDUCACIÓN Y ENSEÑANZA DE HIGIENE				(0-4)
2.1	Tiene definidos los requisitos que debe cumplir el personal para cada área de trabajo				
2.2	Las personas que manipulan alimentos reciben una instrucción adecuada y continua en materia de manipulación higiénica de los alimentos.				
2.3	Las personas que manipulan alimentos reciben una instrucción adecuada y continua en materia de higiene del personal				
2.4	Tiene y ejecuta programas de capacitación y adiestramiento sobre BPM				
2.5	Posee programas de evaluación del personal				
2.6	La capacitación inicial es reforzada y actualizada periódicamente				
3	ESTADO DE SALUD Y RECONOCIMIENTO MÉDICO				
3.1	Antes de asignar el empleo a las personas que estarán en contacto con los alimentos pasan por un reconocimiento médico				
3.2	El personal que labora en el centro tiene carnet de salud vigente				
3.3	Aplica programas de medicina preventiva para el personal				
3.4	Aplica los programas de medicina preventiva con la frecuencia pertinente				
3.5	Existen Registros de la aplicación del programa de medicina preventiva				
3.6	Existe un registro de accidentes				
3.7	Existen grupos específicos para atender situaciones de emergencia				
3.8	Existen grupos contra incendios				
3.9	Existen grupos para primeros auxilios				

3.10	La persona que sabe o sospecha que padece o es portadora de una enfermedad o mal que pueda transmitirse por medio de los alimentos informa inmediatamente a la dirección sobre la enfermedad o los síntomas.	
3.11	Al personal que tiene enfermedades infectocontagiosas o lesiones cutáneas se le aísla temporalmente	
3.12	Se lleva un registro de las enfermedades infectocontagiosas o lesiones cutáneas	
3.13	En caso de reincidencia de estas se investigan las causas	
3.14	Son registradas las causas identificadas	
4	ENFERMEDADES Y LESIONES	
4.1	La dirección toma medidas para que ninguna persona de la que se sepa, o sospeche, que padece de una de las siguientes enfermedades o lesiones no labore en ninguna zona en la que pueda contaminar a los alimentos con M.O. patógenos.	Ictericia
4.2		Diarrea
4.3		Vomito
4.4		Fiebre
4.5		Dolor de garganta con fiebre
4.6		Lesiones de la piel visiblemente infectadas (furúnculos, cortes)
4.7		Supuración de los oídos, los ojos o nariz
4.8		Infecciones cutáneas
4.9		Llagas
4.10	Al empleado impedido de trabajar en zona de manipulación de alimentos por enfermedad contagiosa, antes de volver al trabajo se le recibe un certificado de habilitación de un médico	
4.11	A una persona que sufre de heridas o lesiones, antes de manipular alimentos o superficies en contacto, se le protege la herida por un revestimiento impermeable asegurado y de color visible	
4.12	Se dispone de un adecuado botiquín de emergencia	
5	HIGIENE Y MEDIDAS DE PROTECCIÓN	
5.1	El personal que trabaja en la zona de manipulación de alimentos mantiene una esmerada limpieza mientras este de servicio.	

5.2	EL personal que manipula alimentos en todo momento usa, limpios y en buen estado:	Guantes	
5.3		Calzado adecuado	
5.4		Gorras o protección de cabello	
5.5		Mascarillas	
5.6		Mandil	
5.7	Todos estos artículos son lavables o desechables		
5.8	El material del que están hechos no genera ningún tipo de contaminación		
5.9	Posee normas escritas de limpieza e higiene para el personal		
5.10	Conoce el personal estas normas		
5.11	Provee el centro ropa protectora adecuada para el personal		
5.12	La ropa protectora es de colores que permiten visualizar su limpieza		
5.13	La ropa protectora es lavable o desechable		
5.14	La ropa protectora está en perfecto estado de limpieza		
5.15	El lavado de la ropa protectora (en el centro o externamente) se realiza con la frecuencia adecuada		
5.16	Se toman precauciones para impedir que los visitantes contaminen los alimentos en zonas de fabricación, elaboración o manipulación		
5.17	Provee el centro indumentaria necesaria para los visitantes		
5.18	Se les da a conocer a los visitantes disposiciones acerca de ropa y efectos personales, enfermedades contagiosas, heridas y conducta personal		
5.19	Se restringe la circulación del personal con ropa protectora fuera de las áreas de trabajo		
5.20	El tipo de calzado que usa el personal de producción es cerrado, antideslizante e impermeable		
5.21	Existen avisos o letreros e instrucciones referentes a la higiene, manipulación y medidas de seguridad en lugares visibles para el personal		
5.22	Se dispone la necesidad de lavarse las manos antes de ponerse guantes		
5.23	Se descartan los guantes rotos o pinchados.		
5.24	Todo el personal se lava las manos cada vez que sale y regresa al área		
5.25	Todo el personal se lava las manos cada vez que use los servicios sanitarios		

5.26	Todo el personal se lava las manos cada vez que manipule alimentos contaminados	
5.27	Se usan sustancias para la desinfección de las manos	
5.28	Se valida la eficacia de las sustancias utilizadas para la desinfección	
5.29	Se utilizan sustancias adecuadas para lavado y desinfección de manos	
5.30	Se realiza la supervisión por parte de personal competente, del cumplimiento de todos los requisitos anteriormente estipulados	
6	COMPORTAMIENTO DEL PERSONAL	
6.1	Existen avisos o letreros e instrucciones visibles sobre la prohibición de:	Fumar, comer o beber en las áreas de trabajo
6.2		Circular personas extrañas a las áreas de producción
6.3		Usar ropa de calle, a los visitantes en las áreas de producción
6.4		Usar barba, bigote o cabello descubiertos en áreas de producción
6.5		Usar joyas
6.6		Usar maquillaje
6.7		De no escupir
6.8		De no estornudar o toser sobre alimentos
6.9	No circulan personas extrañas en las áreas de producción	
6.10	El personal lleva la uñas cortas y sin esmalte	
6.11	En caso de llevar barba, bigote o patillas el personal los lleva cubiertos	
6.12	El personal no porta joyas o bisutería	
6.13	El personal no usa maquillajes o perfumes	
6.14	El personal no manipula accesorios electrónicos (celular, etc.)	
6.15	Se deposita ropas o efectos personales en las zonas de manipulación de alimentos	
6.16	Existen normas escritas de seguridad	
6.17	Conoce el personal estas normas	
6.18	Dispone de equipos de seguridad completos y apropiados (permiso de bomberos):	Extintores
6.19		Hidrantes
6.20		Puertas o salidas de escape
6..21		Otros (Alarma, válvulas springle)

6.22	En condiciones óptimas para su uso	
6.23	Apropiadamente distribuidos	
6.24	El personal está adiestrado para el manejo de estos equipos	
6.25	Se realiza la supervisión por parte de personal competente, del cumplimiento de todos los requisitos anteriormente estipulados	
PUNTAJE TOTAL		
% DE CUMPLIMIENTO		

E.-	MATERIAS PRIMAS E INSUMOS	CALIFICACIÓN
1	REQUISITOS	(0-4)
1.1	Se recibe materia prima o ingredientes si se sabe que contiene parásitos, microorganismos o sustancias tóxicas que no puedan ser reducidos a niveles aceptables.	
1.2	Se utilizan materias primas o ingredientes limpios y en buenas condiciones para la preparación de alimentos	
1.3	Existe una selección de proveedores de materias primas e insumos	
1.4	Existe registros de control de los proveedores seleccionados	
1.5	Tiene requisitos escritos para proveedores de materias primas e insumos	
1.6	Tiene especificaciones escritas para cada materia prima de acuerdo a los niveles aceptables de calidad de acuerdo a los usos en los procesos de fabricación enmarcados en las normativas oficiales.	
1.7	Se asegura un suministro frecuente y periódico de materias primas e ingredientes, evitando el almacenamiento de cantidades excesivas	
1.8	Las materias primas o ingredientes se inspeccionan y clasifican antes de cocinarlos	
1.9	Las materias primas de origen animal se almacenan en frío a una temperatura entre 1 y 4°C.	
1.10	Otras materias primas que requieren refrigeración como determinadas hortalizas, se almacenan a la temperatura más baja que lo permita su calidad.	
1.11	Existe un registro de devoluciones de materias primas en mal estado	

1.12	Para el almacenamiento de las materias primas considera la naturaleza de cada		
1.13	Están debidamente identificadas:	En sus envases externos (secundarios)	
1.14		En sus envases internos (primarios)	
1.15	Cuando se usen alimentos procesados o aditivos alimentarios como materia prima estas cumplen con la normativa de etiquetado y requisitos (ej.: fecha de caducidad).		
1.16	Los recipientes, envases, contenedores y empaques son de materiales:	No susceptibles al deterioro	
1.17		No desprenden sustancias a materias primas en contacto	
1.18		De fácil destrucción o limpieza	
1.19	Se controlan las condiciones ambientales de las áreas de almacenamiento:	Limpieza	
1.20		Temperatura	
1.21		Humedad	
1.22		Ventilación	
1.23		Iluminación	
1.24	Tiene una política definida para el caso de devoluciones de materias primas que estén fuera de las especificaciones establecidas		
1.25	Tiene un procedimiento escrito para ingresar materias primas a áreas de alto riesgo de contaminación		
1.26	Se registran las condiciones ambientales de las áreas de almacenamiento	Limpieza	
1.27		Temperatura	
1.28		Humedad	
1.29		Ventilación	
1.30		Iluminación	
1.31	El descongelamiento de las materias primas e insumos se realiza bajo condiciones controladas de tiempo, temperatura que evitan crecimiento de microorganismos.		
1.32	Materias primas descongeladas no se recongela		
1.33	Los aditivos alimentarios almacenados son los autorizados para su uso en los alimentos que fabrica		
1.34	Están debidamente rotulados		
1.35	Está registrado su período de vida útil		
1.36	Para el uso de materias primas se toma en cuenta el criterio "primero en entrar, primero en salir"		

1.37	Se tiene presente que para las materias primas refrigeradas, cuanto más fría sea la temperatura de almacenamiento, sin llegar al congelamiento, tanto mejor.	
1.38	Las materias primas congeladas que no se utilizan inmediatamente se conservan o almacenan a una temperatura igual o inferior a -18°C	
1.39	Los alimentos crudos están efectivamente separados de los cocinados y precocinados para evitar contaminación cruzada.	
1.40	Las personas que manipulan materias primas o productos semielaborados no entran en contacto con el producto final mientras no se quiten la ropa protectora que llevaban durante la manipulación de materias primas o productos semielaborados y hayan procedido a ponerse ropa protectora limpia.	
1.41	Todo el equipo que haya entrado en contacto con materias primas o con material contaminado se limpia y desinfecta cuidadosamente antes de ser utilizado para entrar en contacto con alimentos cocinados o precocinados	
2	AGUA	
2.1	El agua que utiliza como materia prima es potable	
2.2	Sus especificaciones corresponden a las que establece la Norma INEN respectiva	
2.3	Las materias primas (tales como frutas y hortalizas crudas) que se utilizan en las comidas son lavadas cuidadosamente en agua potable antes de añadirlas a las comidas	
3.-	PREPARACIÓN DE MATERIAS PRIMAS (ALIMENTOS)	
3.1	Cuando la descongelación se lleva a cabo como una operación separada del cocinado, se la realiza en: refrigerador o cámara de descongelación a una temperatura de 4°C o inferior; agua potable corriente mantenida a temperatura no superior a los 21°C durante no más de 4 horas; ó un horno de microondas sólo cuando el alimento será transferido inmediatamente a los aparatos de cocinar convencionales.	
3.2	Se asegura que productos cárnicos se han descongelado completamente antes de proceder a su elaboración.	
3.3	El proceso de cocinado es concebido de forma que se mantenga en la medida de lo posible el valor nutritivo de los alimentos.	
3.4	Se utilizan únicamente grasas o aceites destinados al proceso de cocción de los alimentos.	
3.5	Se calienta excesivamente los aceites y grasas para freír	
3.6	Se comprueba periódicamente la calidad del aceite o la grasa respecto al olor, el sabor y el color del humo y, si es necesario se lo cambia	
3.7	La eficacia del proceso de cocción se verifica regularmente midiendo la temperatura en las partes pertinentes del alimento.	
	PUNTAJE TOTAL	
	% DE CUMPLIMIENTO	

F.-	OPERACIONES DE PRODUCCIÓN		
			CALIFICACIÓN
			(0-4)
1.1	Se cuenta con un menú diario de acuerdo con las necesidades nutricionales de los beneficiarios		
1.2	Existe una planificación de las actividades de producción		
1.3	Existen especificaciones escritas para el proceso o producción		
1.4	Los procedimientos de producción están disponibles		
1.5	Son habitualmente utilizados por los operarios		
1.6	Verifica su cumplimiento		
1.7	Se controla la producción		
1.8	Se registra el control de la producción		
1.9	Las áreas son apropiadas para el volumen de producción establecido		
1.10	Existen registros de cumplimiento de las condiciones de operación:	Tiempo	
1.11		Temperatura	
1.12	Verifica la limpieza y el buen funcionamiento de equipos antes de iniciar la producción		
1.13	El personal de esta área tiene conocimiento sobre sus funciones, riesgos y errores que pudieran producirse		
1.14	Cuenta con procedimientos y precauciones para evitar contaminación cruzada		
1.15	Cada operación es avalada con la firma de la persona que realiza la tarea		
1.16	Las anomalías detectadas en productos se comunican a las autoridades superiores		
1.17	Se registran dichas anomalías		
1.18	Se toman acciones correctivas		
1.19	Se registran dichas acciones		
	PUNTAJE TOTAL		
	% DE CUMPLIMIENTO		

G.-	SERVICIO DE ALIMENTOS PARA INGESTA INMEDIATA	
		CALIFICACIÓN
1	REQUISITOS	(0-4)
1.1	Las áreas destinadas al servido de plato, están separadas de las demás áreas de trabajo	
1.2	Están claramente identificadas	
1.3	El personal de estas áreas conoce los riesgos de posibles contaminaciones cruzadas en esta área	
1.4	Existe un registro de capacitación al personal sobre los riesgos de posibles contaminaciones cruzadas	
1.5	Se efectúa el servido del plato en el menor tiempo posible para evitar la contaminación del mismo	
1.6	Tiene procedimientos escritos para el lavado y esterilización de vajilla que va a ser reutilizados	
1.7	Existen registros de verificación de limpieza antes de empezar el servido del plato	
1.8	Se efectúan controles durante el proceso de servido del plato	
1.9	Se registran los resultados de estos controles	
2	DIVISIÓN EN PORCIONES	
2.1	Se sirve la comida en la cantidad suficiente, de acuerdo al requerimiento de cada beneficiario.	
2.2	Se aplican condiciones estrictas de higiene en esta fase del proceso	
2.3	Se utilizan sólo vajillas bien lavadas y desinfectadas	
2.4	Se prefieren vajillas con tapas para proteger los alimentos de la contaminación	
	PUNTAJE TOTAL	
	% DE CUMPLIMIENTO	

H.-	ALMACENAMIENTO, TRANSPORTE Y DISTRIBUCIÓN DE ALIMENTOS		CALIFICACIÓN
1	ALMACENAMIENTO DE ALIMENTOS		(0-4)
1.1	Los almacenes/bodegas de producto están en condiciones higiénico-sanitarias adecuadas		
1.2	Existen programas escritos para:	Limpieza e higiene del almacén/bodega	
1.3		Control de plagas	
1.4	Existen registros de los programas de limpieza e higiene y de control de plagas		
1.5	Las condiciones ambientales son apropiadas para garantizar la estabilidad de los alimentos		
1.6	Existe en el almacén/bodega procedimientos escritos para el manejo de los productos almacenados		
1.7	Para la colocación de los alimentos existen estantes o tarimas ubicadas a una altura que evite el contacto directo con el piso, las paredes y entre ellas.		
1.8	Los alimentos almacenados están debidamente identificados indicando su condición		
1.9	Tiene procedimientos escritos y registros para llevar trazabilidad en caso de emergencia		
2	TRANSPORTE Y DISTRIBUCIÓN DE ALIMENTOS (en recipientes)		
2.1	Se cuenta con recipientes de transporte adecuados (como bandejas y similares) y en cantidad suficiente para el servicio de alimentos a los beneficiarios		
2.2	Los recipientes de transporte de materia prima, semielaborados y producto terminado cumplen condiciones higiénico-sanitarias apropiadas		
2.3	Están contruidos de materiales que no representan peligro para la inocuidad y calidad de los alimentos		
2.4	Estos materiales permiten una fácil limpieza		
2.5	Los requisitos de higiene son también aplicados a los recipientes en los que se transportan lo alimentos cocidos y precocidos		
2.6	Durante el transporte, los alimentos son protegidos del polvo y los otros tipos de contaminación		
2.7	Los recipientes destinados a transportar alimentos calentados mantienen la temperatura de los alimentos.		
	PUNTAJE TOTAL		
	% DE CUMPLIMIENTO		

I.-	DESECHOS, RESIDUOS Y SUSTANCIAS PELIGROSAS	
		CALIFICACIÓN
1	ALMACENAMIENTO Y ELIMINACIÓN DE DESECHOS	(0-4)
1.1	En la cocina donde se preparan alimentos, los productos secundarios y residuos se recogen en bolsas herméticas o en recipientes de uso repetido etiquetados	
1.2	Estos están cerrados con tapa y se retiran de la zona de trabajo tan pronto como estén llenos o después de cada período de trabajo	
1.3	Están colocados (bolsas de uso único) o se vacían (recipientes de uso repetido) en cubos de basura cubiertos que no se introducen en la cocina.	
1.4	Los recipientes de uso repetido se limpian y desinfectan cada vez que vuelven a la cocina.	
1.5	Los tachos de basura se conservan en una superficie cerrada reservada al efecto y separada de los almacenes de alimentos	
1.6	Dicha zona se encuentra bien ventilada, protegida de insectos y roedores y es fácil de limpieza y desinfección.	
1.7	Los cartones y envoltorios, tan pronto como queden vacíos, se eliminan en las mismas condiciones que los materiales de residuos de alimentos.	
1.8	Los recipientes para materiales no comestibles y desechos son herméticos y están contruidos de material impermeable	
1.9	Los recipientes para materiales no comestibles y desechos son de fácil limpieza o eliminación	
1.10	Los recipientes para desechos, subproductos o sustancias no comestibles o peligrosas están identificadas de manera específica indicando su utilización	
2	ALMACENAMIENTO DE SUSTANCIAS PELIGROSAS	
2.1	Los recipientes utilizados para contener plaguicidas u otras sustancias peligrosas están etiquetados con un rótulo que informe sobre la toxicidad y empleo	
2.2	Estos productos están almacenados en salas o armarios cerrados con llave exclusivamente destinados a tal fin	
2.3	Son utilizados o manipulados sólo por personal autorizado y debidamente adiestrado	
2.4	Se pone cuidado en evitar la contaminación de los alimentos	
2.5	Se utilizan envases de alimentos o envases empleados para manipular alimentos para medir, diluir, utilizar o almacenar plaguicidas u otras sustancias.	

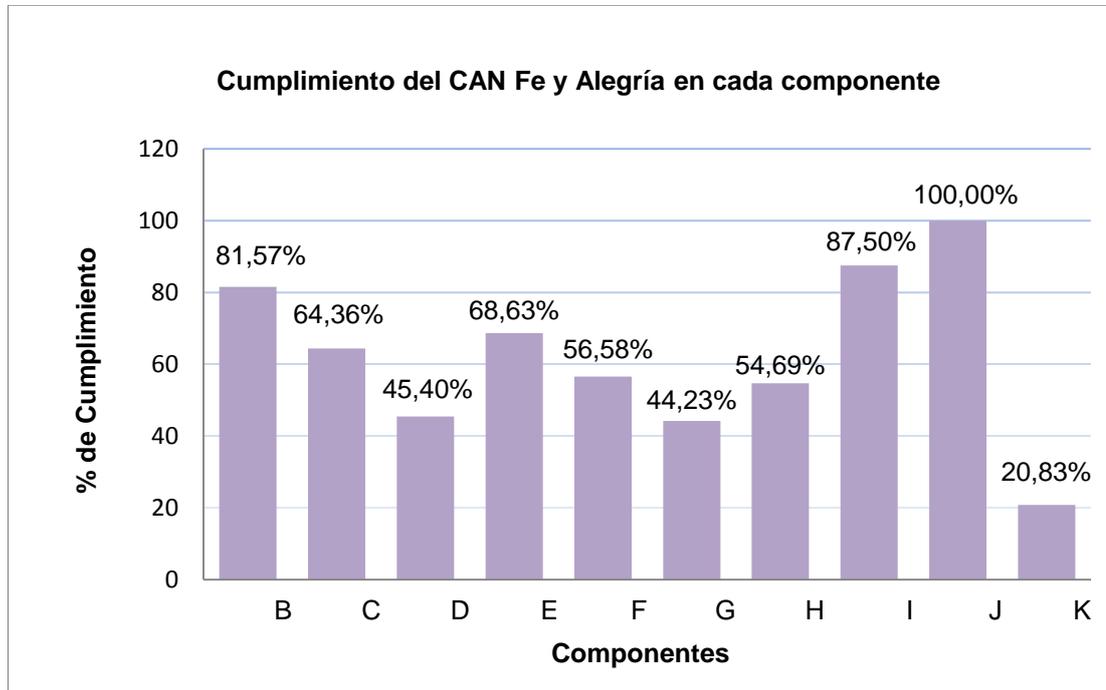
3	DESTINO DE LOS RESIDUOS		
3.1	El centro dispone de un sistema de eliminación de residuos y desechos:	Líquidos	
3.2		Sólidos	
3.3		Gaseosos	
3.4	Se cuenta con un sistema adecuado de recolección y depósito previo a la eliminación de residuos sólidos.		
3.5	Los desechos sólidos son recolectados en recipientes con tapa y están identificados		
3.6	La disposición final de aguas negras y efluentes industriales cumple con la normativa vigente		
3.7	Los drenajes y sistemas de evacuación y alcantarillado cumplen con la normativa vigente (ej.: rejillas, trampas, filtros.)		
3.8	Existen áreas específicas para el manejo y almacenamiento de residuos antes de la recolección del establecimiento		
3.9	El centro dispone de instalaciones y equipos adecuados y bien mantenidos para el almacenaje de desechos materiales y no comestibles		
3.10	Estas instalaciones están diseñadas para prevenir contaminaciones de los productos y el ambiente		
3.11	Los recipientes utilizados para los desechos y los materiales no comestibles están correctamente tapados.		
3.12	Los desechos se remueven y los contenedores se limpian y desinfectan con una frecuencia apropiada para minimizar el potencial de contaminación en el área de producción		
3.13	Las áreas de desperdicios están alejadas del área de producción		
3.14	Se dispone de un sistema de seguridad adecuado de recolección, almacenamiento, protección y eliminación de basuras que evite contaminaciones accidentales o intencionales.		
3.15	El manejo, almacenamiento y recolección de los desechos previene la generación de olores y refugio de plagas		
3.16	Los conductos de evacuación (incluido alcantarillado) están contruidos de manera que evite la contaminación del abastecimiento de agua potable o de los alimentos.		
3.17	Las tuberías de evacuación de aguas residuales están debidamente sifonadas y desembocan en desagües.		
	PUNTAJE TOTAL		
	% DE CUMPLIMIENTO		

J.-	CONTROL DE HIGIENE, ANIMALES DOMÉSTICOS Y PLAGAS	
		CALIFICACIÓN
1	PROGRAMA DE CONTROL DE LA HIGIENE	(0-4)
1.1	Se establece un calendario de limpieza y desinfección permanente para el establecimiento	
1.2	Está designada una sola persona (cuyas funciones sean ajenas a la producción) que tiene la responsabilidad de la limpieza del establecimiento.	
1.3	Esta persona tiene pleno conocimiento de la importancia de la contaminación y de los riesgos que entraña	
1.4	Todo el personal de limpieza está capacitado en las técnicas de limpieza	
2	PROHIBICIÓN DE ANIMALES DOMÉSTICOS	
2.1	Se impide la entrada en el establecimiento a los animales no controlados o que pueden constituir un riesgo para la salud.	
3	LUCHA CONTRA PLAGAS	
3.1	Se aplica un programa eficaz y continuo de lucha contra las plagas.	
3.2	Las zonas circundantes se inspeccionan periódicamente para cerciorarse de que no existe infestación	
3.3	En caso de que alguna plaga invada los establecimientos, se adoptan medidas de erradicación.	
3.4	Se mantienen registros apropiados de utilización de plaguicidas.	
3.5	Se emplean plaguicidas si no pueden aplicarse con eficacia otras medidas de precaución	
3.6	Antes de aplicar plaguicidas se protegen los alimentos, equipo y utensilios	
3.7	Después de aplicar los plaguicidas se limpian los equipos y los utensilios	
	PUNTAJE TOTAL	
	% DE CUMPLIMIENTO	

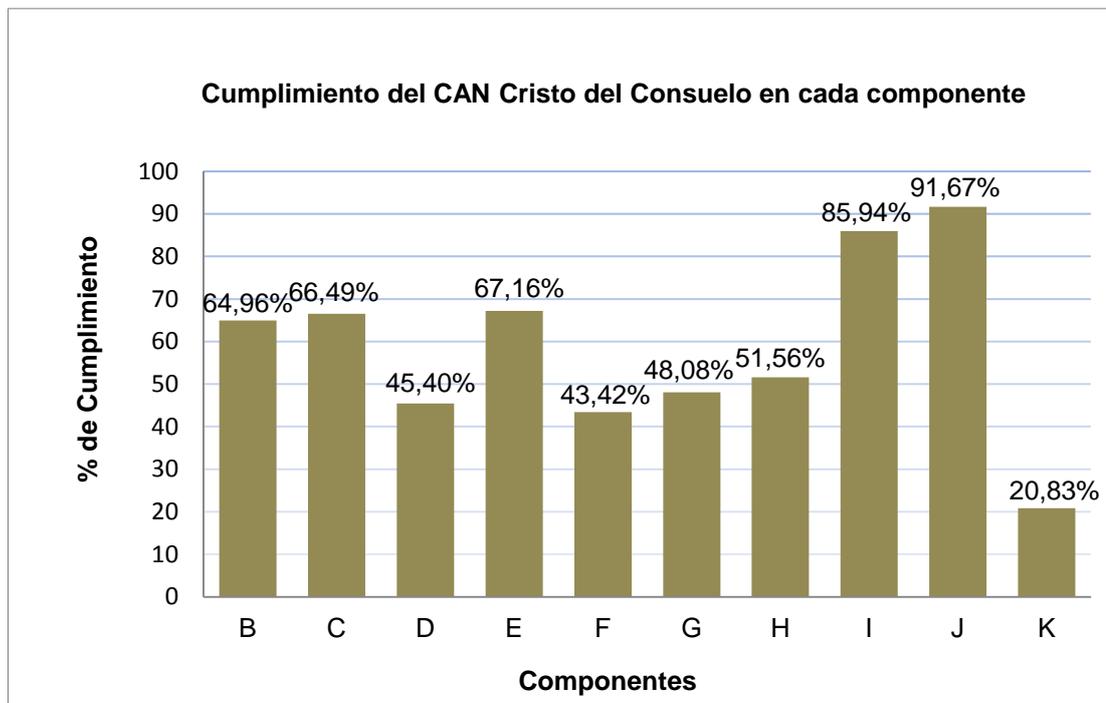
K.-	SISTEMA DE IDENTIFICACION Y CONTROL DE CALIDAD		
			CALIFICACIÓN
			(0-4)
1.1	Dispone de Protocolos de control para:	Materias primas	
1.2		Productos en proceso	
1.3		Productos terminados	
1.4		Agua	
1.5		Medidas de seguridad	
1.6	Dispone de procedimientos escritos para el muestreo de:	Materias primas	
1.7		Materiales de envase y empaque	
1.8		Productos en proceso	
1.9		Productos terminados	
1.10	En las materias primas y el agua se determinan :	Características organolépticas	
1.11		Parámetros físico químicos	
1.12		Parámetros microbiológicos	
1.13	En los productos en proceso y terminados se determinan :	Características organolépticas	
1.14		Parámetros físico químicos	
1.15		Parámetros microbiológicos	
1.16	Se llevan registros de estas determinaciones		
1.17	Se llevan registros de proveedores y de aprobación o rechazo de productos		
1.18	Se comprueba periódicamente la eficacia del sistema de identificación y control de calidad		
	PUNTAJE TOTAL		
	% DE CUMPLIMIENTO		

Anexo 7: Cumplimiento de cada uno de los componentes del cuestionario en cada CAN.

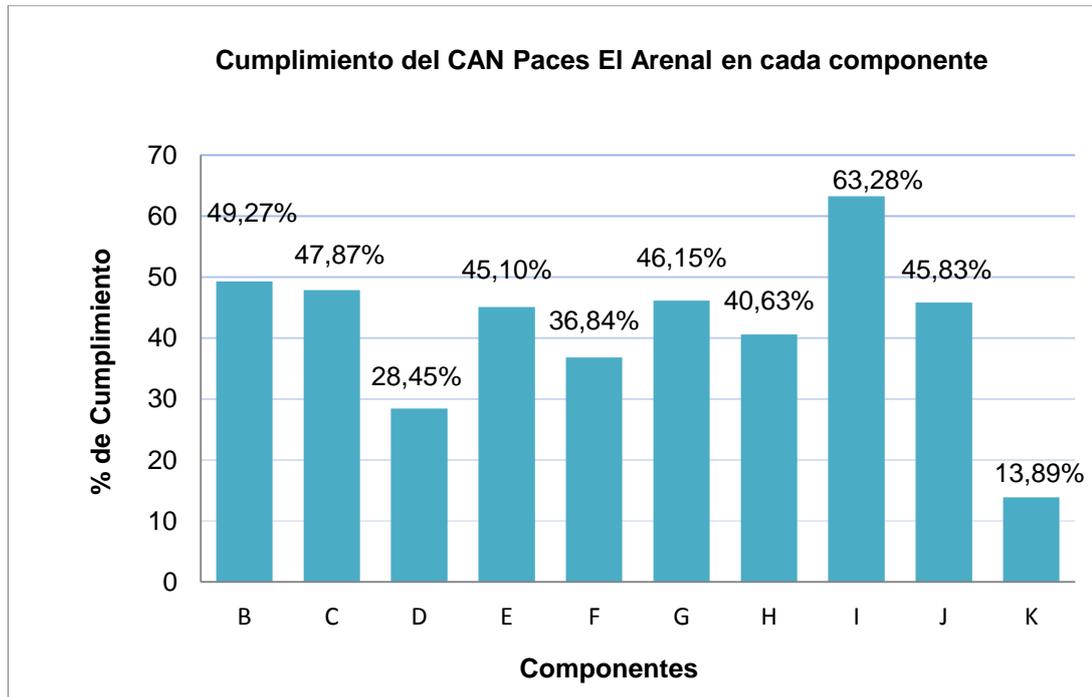
Anexo 7.1: CAN Fe y Alegría



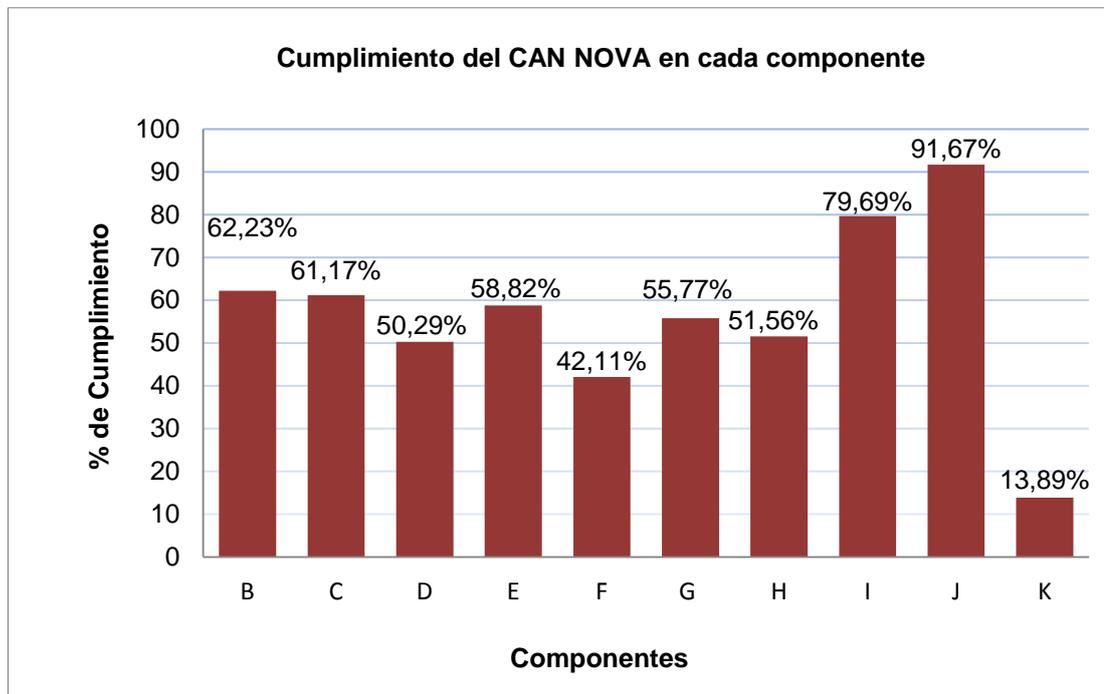
Anexo 7.2: CAN Cristo del Consuelo



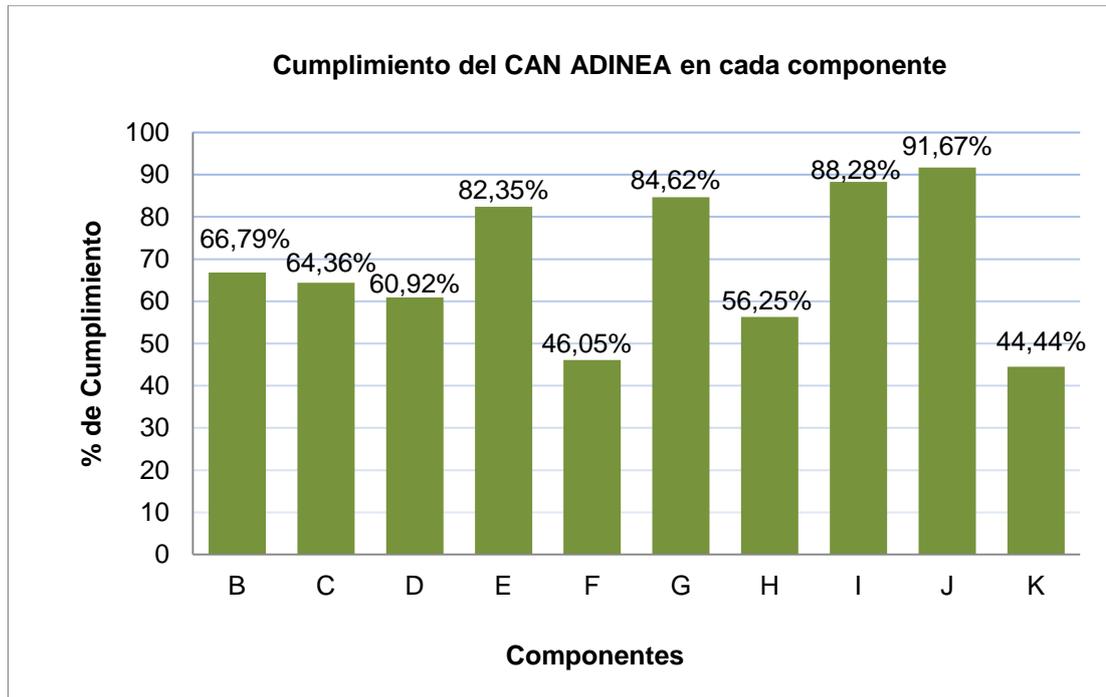
Anexo 7.3: CAN PACES El Arenal



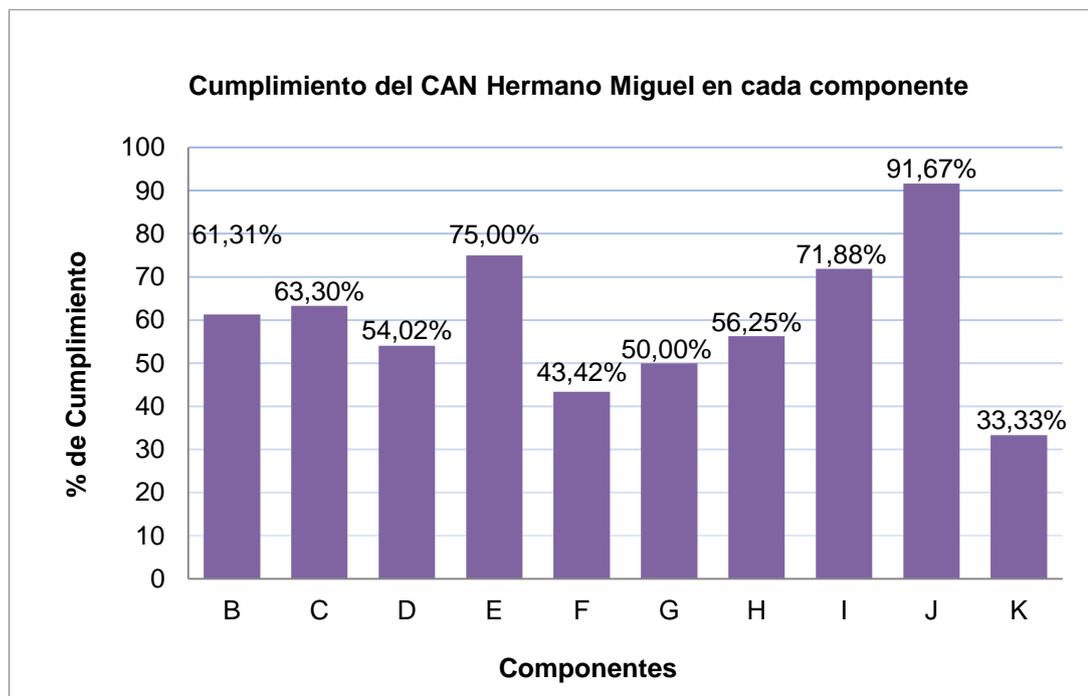
Anexo 7.4: CAN NOVA



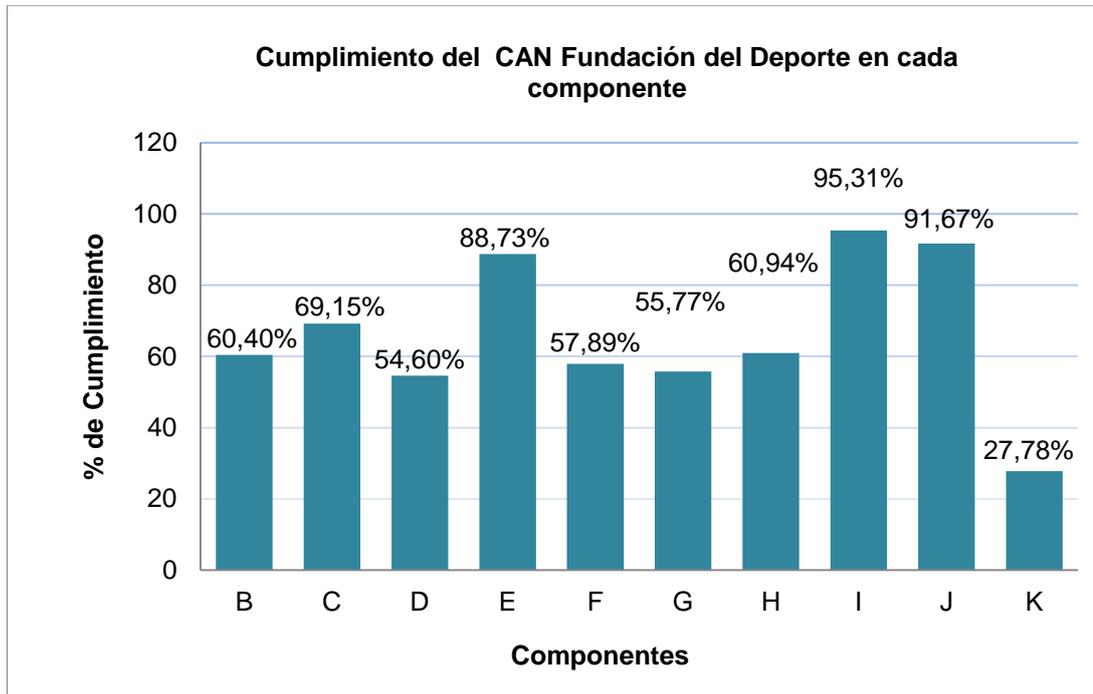
Anexo 7.5: CAN ADINEA



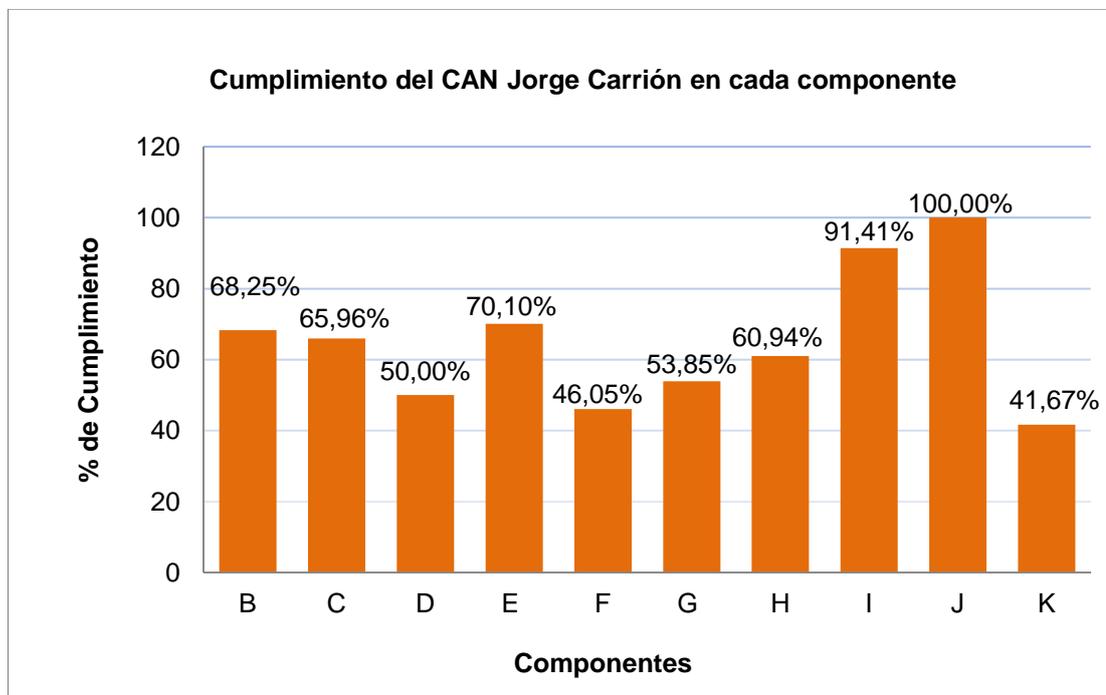
Anexo 7.6: CAN Hermano Miguel



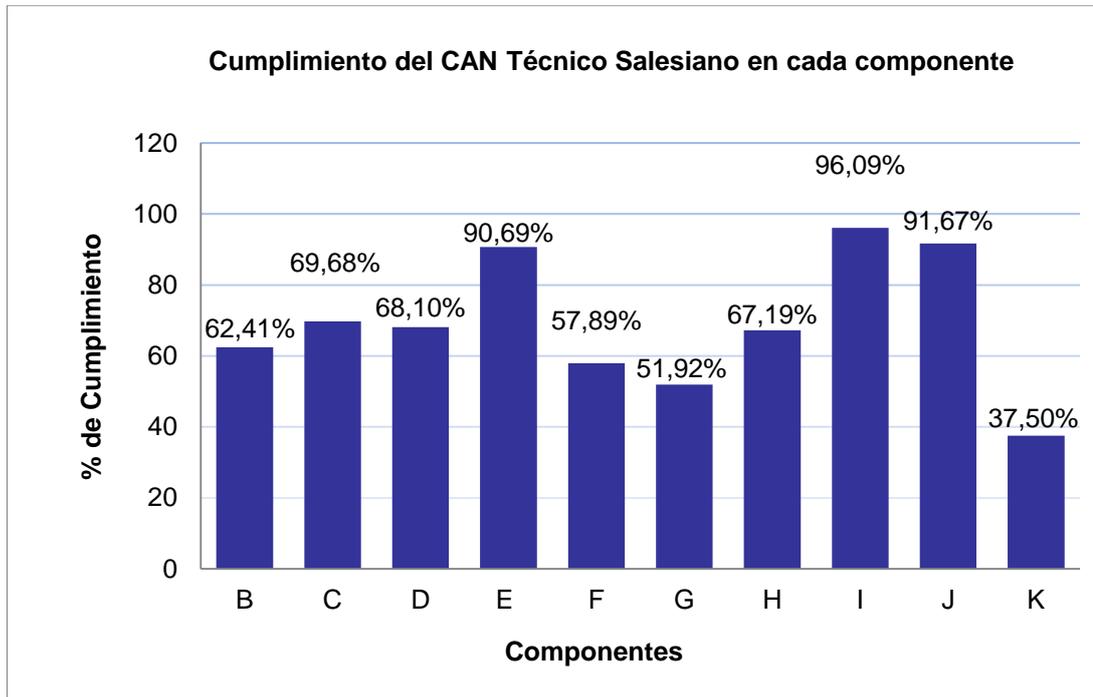
Anexo 7.7: CAN Fundación del Deporte



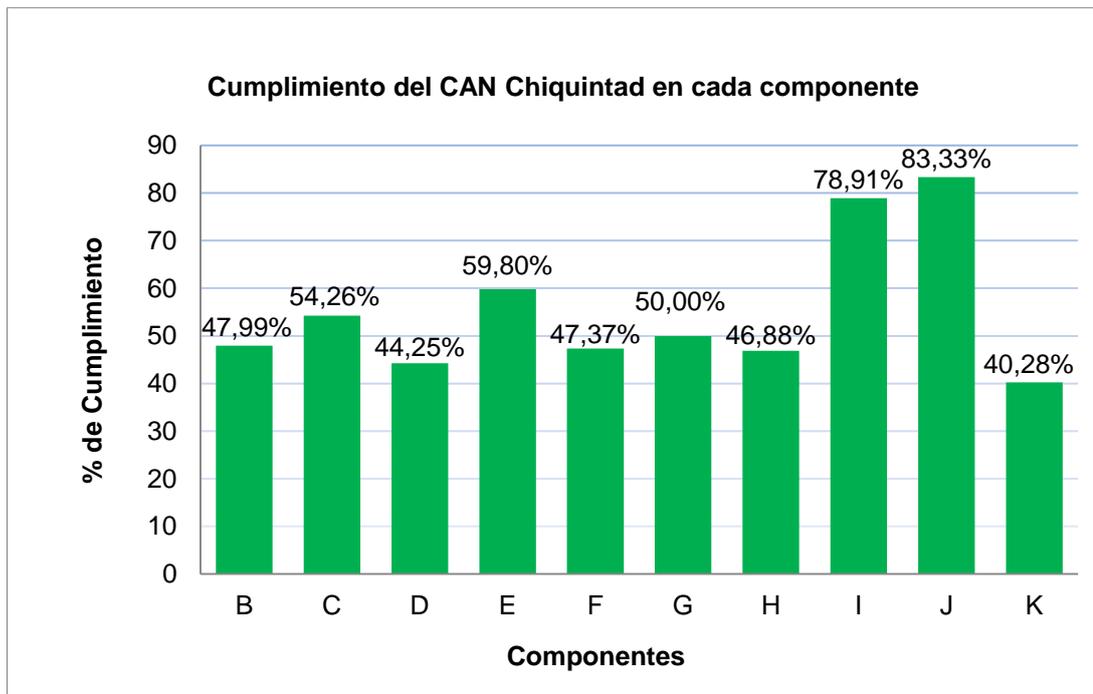
Anexo 7.8: CAN Obra Social Jorge Carrión



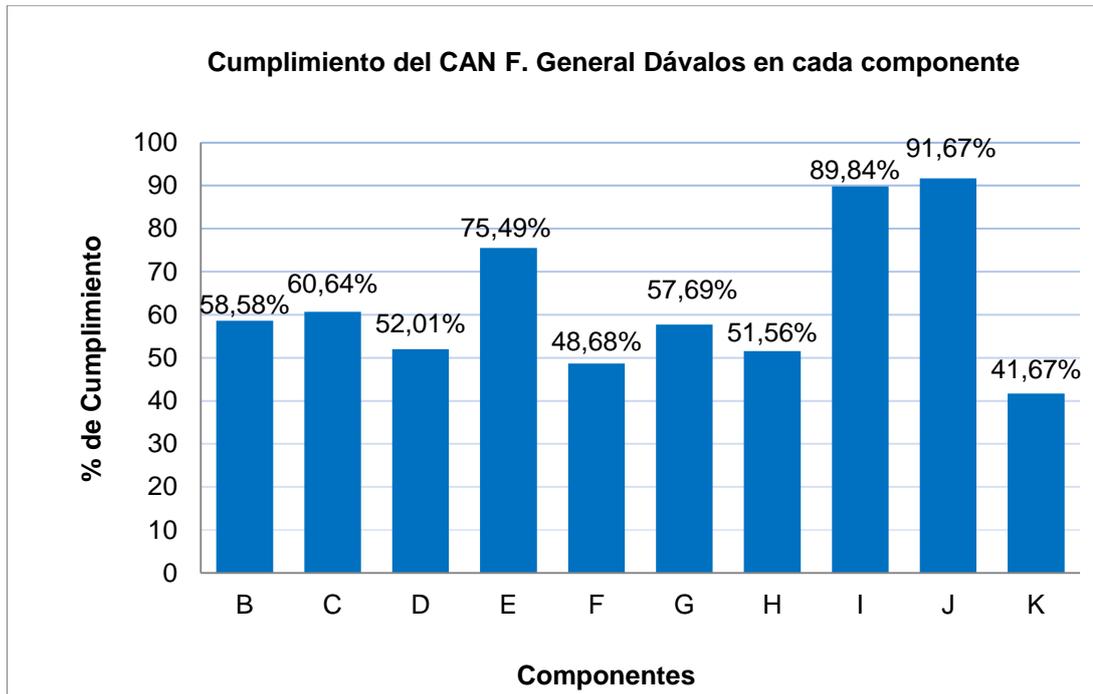
Anexo 7.9: CAN TÉCNICO SALESIANO



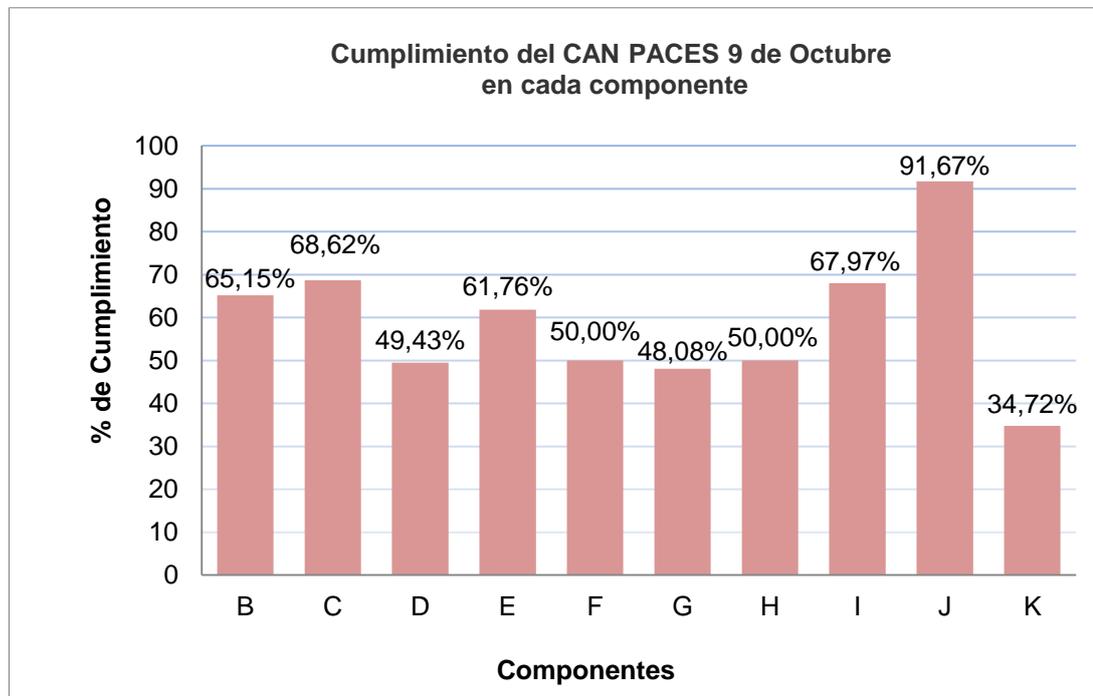
Anexo 7.10: CAN Chiquintad



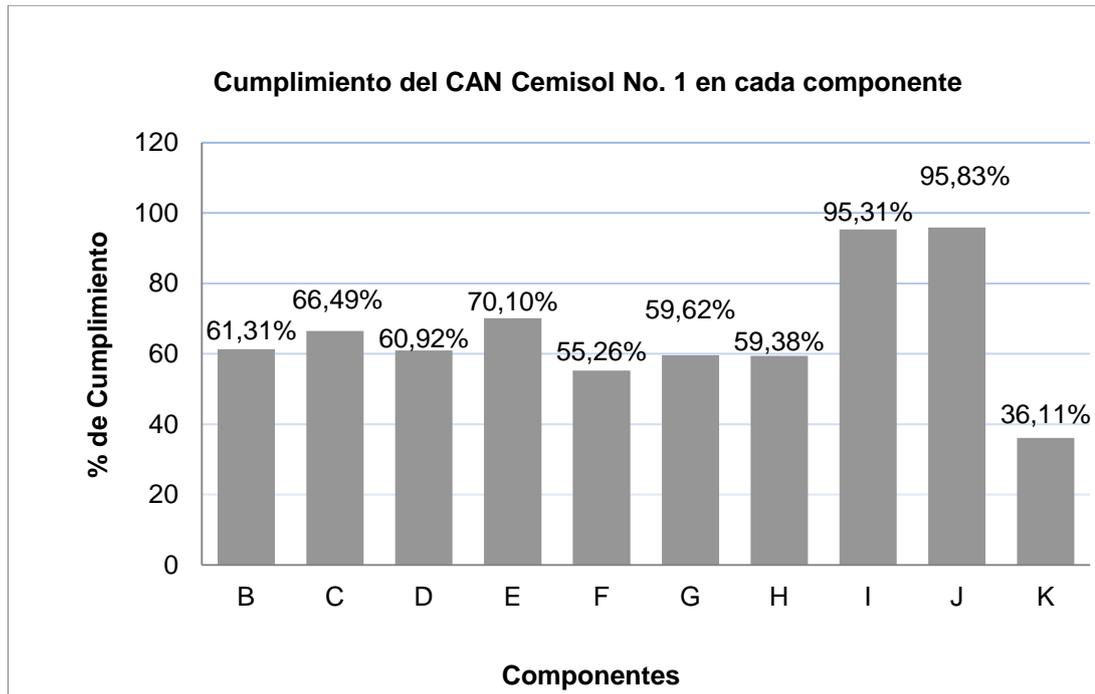
Anexo 7.11: CAN Fundación General Dávalos



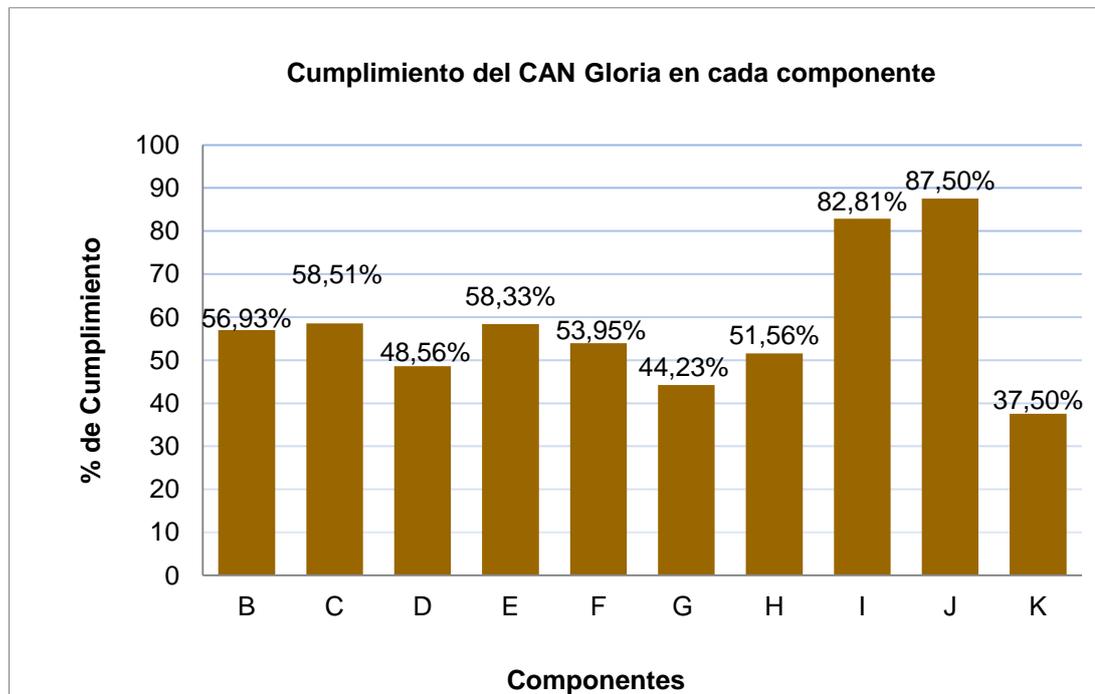
Anexo 7.12: CAN PACES 9 de Octubre



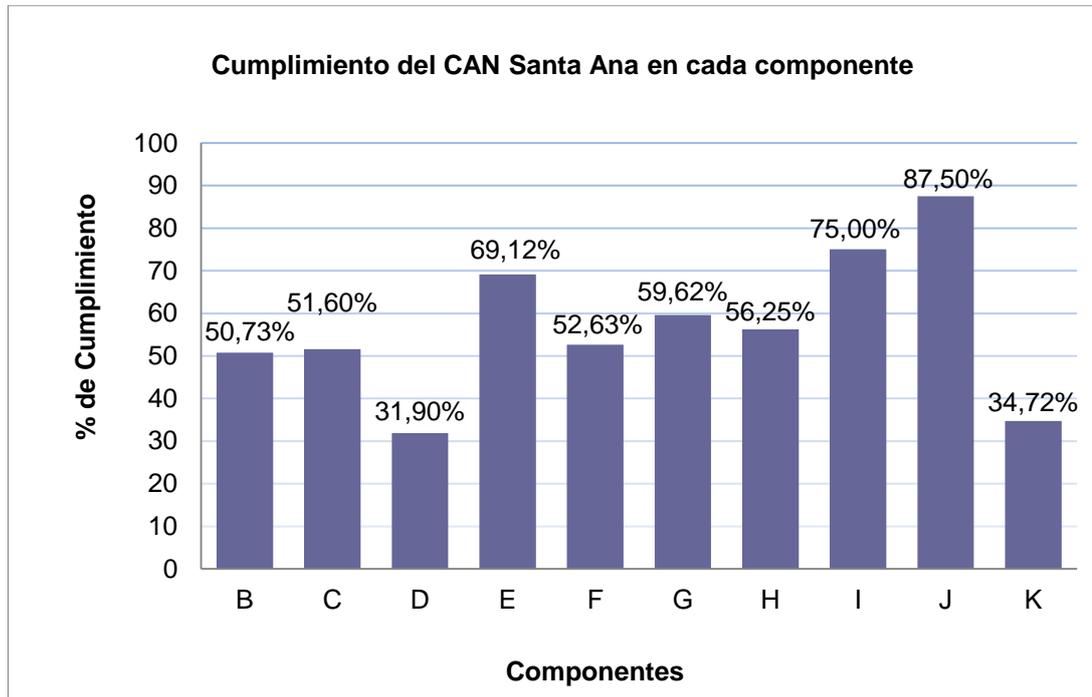
Anexo 7.13: CAN CEMISOL No.1



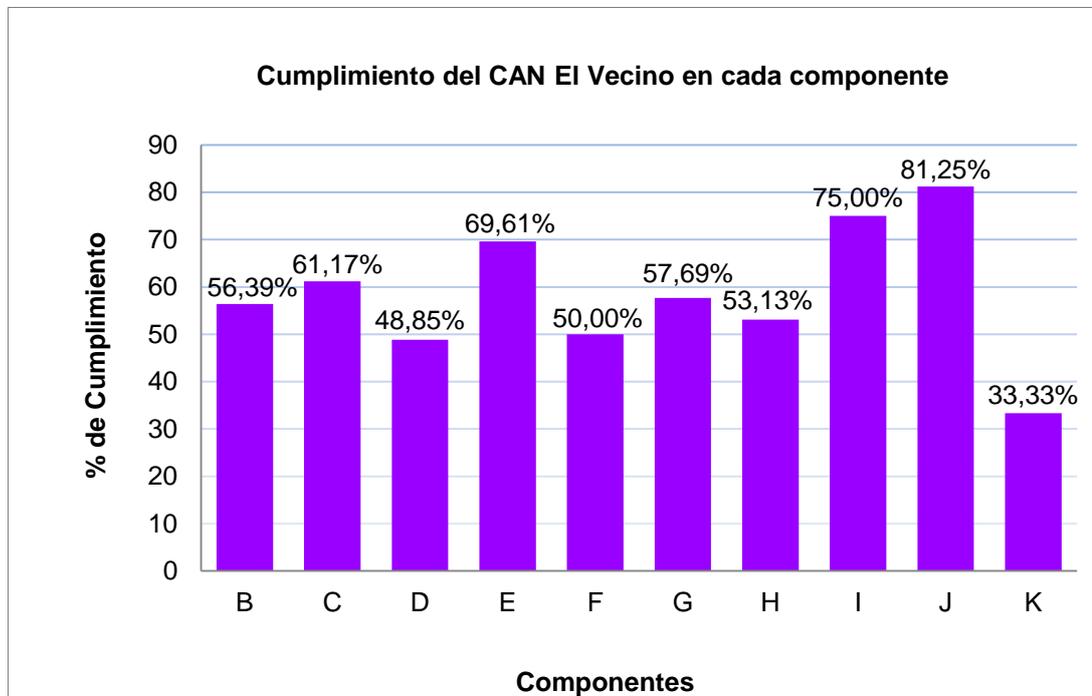
Anexo 7.14: CAN Gloria



Anexo 7.15: CAN Santa Ana



Anexo 7.16: CAN EL Vecino



Anexo 8: Simbología de la tablas de resultados.

SIMBOLOGÍA	
SIMBOLOGÍA DE LOS CENTROS	
ITEM	SIGNIFICADO
FA	Fe y Alegría
CC	Cristo del Consuelo
PAR	PACES El Arenal
NV	NOVA
AD	ADINEA
HM	Hermano Miguel
FD	Fundación del Deporte
OJC	Obra Social Jorge Carrión
TC	Técnico Salesiano
CH	Chiquintad
FGD	Fundación General Dávalos
P9O	PACES 9 de Octubre
CM	CEMISOL No.1
GL	Gloria
SA	Santa Ana
VC	Vecino
SIMBOLOGÍA DE LOS COMPONENTES DEL CHECK LIST	
ITEM	SIGNIFICADO
B.	Situación y Condiciones de las Instalaciones
C.	Equipos y Utensilios
D.	Personal
E.	Materias Primas e Insumos
F.	Operaciones de Producción
G.	Servicio de Alimentos para ingesta inmediata
H.	Almacenamiento, transporte y distribución de alimentos
I.	Desechos, residuos y sustancias peligrosas
J.	Control de higiene, animales domésticos y plagas
K.	Control de Calidad

Nº PREGUNTA	FA	CC	PAR	NV	AD	HM	FD	OJC	TC	CH	FGD	P90	CM	GL	SA	VC
3.5	4	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
3.6	4	4	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
3.7	4	3	3	3	3	3	2	3	2	3	3	3	3	3	3	3
3.8	4	4	3	4	3	3	2	3	3	3	3	3	3	3	3	3
3.9	4	4	3	4	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
3.10	4	4	3	3	2	3	3	3	3	3	3	3	3	3	2	2
3.11	4	4	3	4	3	3	3	4	3	3	3	3	3	3	3	3
3.12	4	4	3	3	3	3	3	3	3	2	3	3	3	2	2	3
3.13	4	4	3	3	3	3	3	3	3	2	3	3	3	2	2	3
3.14	4	3	2	4	3	3	3	3	3	2	4	4	3	3	3	3
3.15	4	2	2	2	2	2	2	2	3	0	2	2	2	2	2	0
3.16	4	3	2	2	0	0	0	0	3	0	0	0	0	0	0	0
3.17	4	3	2	2	0	0	0	0	3	0	0	0	0	0	0	0
3.18	4	3	2	2	0	0	0	0	3	0	0	0	0	0	0	0
3.19	4	2	1	1	3	1	0	0	0	0	2	3	2	2	0	0
3.20	4	0	1	0	3	0	0	0	0	0	3	3	2	1	0	0
3.21	4	3	0	0	3	0	0	0	0	0	2	3	2	0	0	0
3.22	4	3	0	0	3	0	0	0	0	0	2	2	2	2	0	0
3.23	4	2	3	4	3	3	2	4	2	2	3	2	2	3	2	3
4.1	4	3	3	4	4	4	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
4.2	4	3	2	3	3	3	3	3	2	2	3	3	3	2	2	3
4.3	4	3	2	3	3	3	3	3	2	2	2	3	3	2	2	3
4.4	4	2	2	3	3	3	3	3	2	2	2	3	3	2	2	3
4.5	4	3	2	3	3	3	3	3	2	2	2	3	3	2	2	3
4.6	4	3	2	3	3	3	3	3	2	2	2	3	3	2	3	3
4.7	4	2	3	3	3	3	3	3	2	2	2	2	3	3	2	3
4.8	4	3	3	3	3	3	3	3	2	3	2	3	3	2	2	2

Nº PREGUNTA	FA	CC	PAR	NV	AD	HM	FD	OJC	TC	CH	FGD	P90	CM	GL	SA	VC
4.9	4	3	3	3	3	3	3	3	3	3	2	3	3	2	2	2
4.10	4	3	2	3	3	3	3	3	2	2	2	2	3	2	2	2
4.11	4	3	2	3	1	1	2	2	2	0	0	0	0	0	0	0
5.1	2	2	2	2	3	2	2	2	3	2	2	2	2	2	2	2
5.2	4	3	2	3	2	2	2	2	3	2	2	2	3	2	2	2
5.3	4	3	2	3	3	3	2	2	3	2	2	3	3	2	2	2
5.4	4	2	2	3	3	3	2	2	3	2	3	3	3	2	2	2
5.5	4	3	2	3	3	2	2	3	3	2	3	2	3	2	3	2
5.6	4	3	4	4	3	3	4	3	2	2	2	3	4	2	3	4
5.7	2	2	2	3	3	3	2	3	3	2	2	2	3	2	3	2
5.8	4	2	2	3	3	3	3	3	3	2	2	3	3	2	2	2
5.9	4	3	2	3	3	3	3	3	3	2	2	3	3	2	2	2
5.10	4	3	4	4	4	4	3	3	3	3	3	4	3	3	3	3
5.11	3	3	3	3	4	4	3	3	3	3	2	3	2	3	3	2
5.12	3	3	3	3	4	4	3	3	3	3	2	2	2	3	3	2
5.13	3	3	3	3	4	4	3	3	3	3	2	2	2	3	3	2
6.1	3	3	0	3	2	3	3	3	2	2	3	2	2	2	2	2
6.2	3	1	0	2	0	0	2	2	2	2	2	2	2	3	2	2
6.3	3	1	0	3	0	1	2	2	2	2	2	2	2	2	1	2
6.4	3	3	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	3	2	2
6.5	4	0	4	0	0	0	3	3	4	0	0	4	0	4	0	1
6.6	4	1	2	2	2	2	3	3	3	0	2	4	2	4	2	2
6.7	4	1	2	1	2	3	3	3	3	1	3	3	2	3	2	3
6.8	2	1	2	0	1	2	2	3	3	2	2	2	2	3	2	2
7.1	4	2	3	4	2	3	3	4	3	3	3	2	3	2	2	2
7.2	4	4	2	3	3	3	3	4	3	3	3	3	3	3	3	3
7.3	4	4	4	4	3	3	3	4	3	3	3	3	3	2	2	3

Nº PREGUNTA	FA	CC	PAR	NV	AD	HM	FD	OJC	TC	CH	FGD	P90	CM	GL	SA	VC
7.4	4	4	4	4	3	3	3	4	3	3	3	3	3	3	3	3
7.5	4	3	2	3	3	3	3	4	3	3	3	2	3	2	2	3
7.6	3	3	2	2	3	3	3	4	3	3	3	2	2	2	2	3
7.7	0	0	0	0	2	3	3	4	3	2	3	3	3	3	2	3
7.8	3	0	2	4	2	2	2	4	3	2	2	2	2	2	2	2
7.9	2	2	2	3	3	3	3	4	2	2	3	2	3	3	3	2
7.10	4	3	3	4	4	4	2	4	2	2	3	3	3	3	2	3
7.11	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
7.12	0	0	0	0	3	3	0	2	2	2	2	2	2	2	2	2
7.13	4	3	3	4	4	4	4	4	3	2	2	3	4	4	0	4
7.14	3	2	0	4	0	2	4	4	3	0	4	4	4	2	4	4
8.1	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
8.2	4	2	4	4	4	4	4	4	3	3	4	4	4	3	4	4
8.3	4	2	4	4	4	4	4	4	3	3	4	4	4	4	4	4
8.4	0	0	0	1	3	4	3	3	3	0	3	3	3	2	2	3
8.5	3	3	0	3	2	2	3	2	3	2	3	3	2	2	2	3
8.6	3	2	0	3	2	3	3	2	3	2	2	3	2	1	2	1
8.7	3	2	0	3	3	3	3	2	3	2	3	3	2	2	2	3
9.1	4	2	3	2	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	0	0
9.2	3	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
9.3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
9.4	3	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
9.5	3	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
9.6	3	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
9.7	4	0	4	3	4	4	0	0	4	0	2	0	0	4	4	4
10.1	1	0	0	0	1	1	2	2	2	0	2	1	1	2	2	2
11.1	4	4	4	4	4	4	4	4	4	2	4	4	3	4	4	4

Nº PREGUNTA	FA	CC	PAR	NV	AD	HM	FD	OJC	TC	CH	FGD	P90	CM	GL	SA	VC
12.7	3	2	3	3	3	4	4	3	3	3	3	6	3	3	3	0
12.8	3	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0	0	0
12.9	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0	0	4
12.10	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
12.11	4	4	4	4	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
13.1	4	3	2	3	4	3	4	4	3	3	3	3	3	3	2	2
13.2	3	3	2	3	3	3	3	3	3	2	3	3	3	3	3	3
13.3	4	3	2	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	2	2	3
C.																
1.1	4	3	3	3	4	4	4	4	3	3	4	4	4	4	4	4
1.2	4	4	2	2	4	3	4	4	3	3	4	4	4	4	4	3
1.3	4	4	4	4	4	4	4	4	3	4	4	4	4	4	4	4
1.4	2	2	2	2	3	3	3	4	3	3	3	3	3	3	3	3
1.5	3	3	2	3	3	3	3	4	3	3	3	3	4	3	3	3
1.6	3	3	2	4	3	3	3	4	3	3	3	3	4	2	3	3
1.7	3	3	2	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
1.8	4	4	4	4	3	3	3	4	3	3	3	3	3	3	3	3
1.9	3	3	3	3	3	3	3	4	3	3	3	3	4	3	3	3
1.10	3	3	2	4	3	3	3	3	4	3	3	3	4	3	3	3
1.11	2	2	2	2	3	3	3	3	4	3	3	3	3	3	3	3
1.12	3	3	2	3	3	3	3	3	4	3	3	3	3	3	3	3
1.13	4	3	1	3	3	3	3	3	3	2	3	3	3	3	3	3
1.14	1	1	0	1	2	3	3	3	3	2	2	2	2	2	2	2
1.15	2	2	1	3	2	3	0	3	3	0	2	2	3	2	2	2
1.16	3	3	3	3	3	3	2	3	3	2	3	3	2	2	3	3
1.17	2	2	2	2	4	3	4	3	3	2	2	4	2	4	3	3
1.18	3	3	3	3	3	3	4	3	3	2	3	3	3	3	3	3

Nº PREGUNTA	FA	CC	PAR	NV	AD	HM	FD	OJC	TC	CH	FGD	P90	CM	GL	SA	VC
2.12	3	3	3	3	3	3	4	3	3	3	3	3	3	2	2	3
2.13	1	1	1	1	0	0	1	1	1	1	1	1	2	1	1	1
D.																
2.1	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	2
2.2	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	2	4	4	2	3	4
2.3	4	4	0	4	4	4	4	4	4	4	2	4	4	2	4	4
2.4	3	2	0	0	0	0	0	0	4	1	1	2	1	0	0	0
2.5	0	0	0	0	4	0	4	3	4	0	0	4	4	2	0	2
2.6	1	1	0	0	4	2	2	3	4	2	2	2	4	1	0	2
3.1	2	0	0	4	4	0	4	4	4	4	0	3	4	4	4	4
3.2	0	0	0	4	0	2	4	3	4	0	0	0	4	4	4	0
3.3	2	0	0	3	4	1	4	0	4	4	0	4	2	0	3	0
3.4	2	0	0	4	4	1	4	0	4	4	0	4	2	0	2	0
3.5	0	0	0	0	0	0	4	0	4	0	0	4	4	0	0	0
3.6	0	0	0	0	0	0	0	0	4	0	0	0	4	0	0	0
3.7	3	3	0	4	4	4	4	2	4	4	4	2	4	2	0	3
3.8	1	1	3	4	4	4	4	0	4	4	4	2	4	2	0	4
3.9	1	1	3	4	4	4	4	0	4	4	4	2	4	2	0	4
3.10	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
3.11	4	4	0	4	0	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
3.12	0	0	0	4	0	0	0	0	4	0	0	0	0	0	0	0
3.13	0	0	0	0	0	0	4	2	4	0	4	0	0	0	0	0
3.14	0	0	0	0	0	0	0	0	4	0	0	0	0	0	0	0
4.1	3	2	2	4	4	4	3	4	4	3	4	3	4	4	0	4
4.2	3	3	0	4	4	4	3	4	4	3	4	3	4	4	0	4
4.3	4	3	0	4	4	4	3	4	4	3	4	3	4	4	0	4
4.4	3	3	0	4	4	4	3	4	4	3	4	3	4	4	0	4

Nº PREGUNTA	FA	CC	PAR	NV	AD	HM	FD	OJC	TC	CH	FGD	P90	CM	GL	SA	VC
4.5	3	3	0	4	4	4	3	4	4	3	4	3	4	4	0	4
4.6	3	3	2	4	4	4	3	4	4	3	4	3	4	4	0	4
4.7	3	3	0	4	4	4	3	4	4	3	4	3	4	4	0	4
4.8	3	3	0	4	4	4	3	4	4	3	4	3	4	4	0	4
4.9	2	3	2	4	4	4	3	4	4	3	4	3	4	4	0	4
4.10	4	4	3	4	4	4	4	4	3	2	2	4	4	4	4	2
4.11	4	4	4	2	4	4	4	3	4	4	4	4	4	4	4	4
4.12	0	0	0	4	4	4	4	0	4	0	4	4	4	1	0	0
5.1	3	2	2	2	4	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
5.2	4	3	4	0	0	0	0	0	4	0	0	0	0	0	0	4
5.3	0	0	0	4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
5.4	4	4	0	4	4	4	0	4	4	0	0	0	4	0	0	0
5.5	0	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
5.6	3	3	4	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
5.7	3	3	3	3	4	4	4	4	4	3	3	3	4	4	4	4
5.8	3	4	3	0	4	4	3	4	4	3	3	3	4	3	4	4
5.9	0	2	0	2	0	0	4	0	0	4	4	0	4	2	0	0
5.10	2	2	0	2	4	0	4	0	3	4	4	2	4	4	0	2
5.11	2	3	1	3	4	3	3	2	3	2	1	2	0	4	2	2
5.12	3	3	3	3	3	4	3	3	3	2	1	2	2	2	2	2
5.13	3	3	3	3	4	4	3	3	3	3	3	3	3	4	4	4
5.14	3	3	3	3	3	3	2	3	3	3	3	2	3	3	3	3
5.15	3	3	3	3	4	4	4	3	4	4	3	4	4	3	3	4
5.16	0	0	0	0	0	0	2	4	4	0	2	0	0	0	0	0
5.17	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
5.18	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
5.19	0	0	0	0	0	0	2	4	4	2	2	1	2	2	0	2

Nº PREGUNTA	FA	CC	PAR	NV	AD	HM	FD	OJC	TC	CH	FGD	P90	CM	GL	SA	VC
3.1	4	4	0	0	4	4	4	4	4	4	4	4	4	3	4	4
3.2	4	3	4	0	4	4	4	4	4	4	4	4	4	3	4	4
3.3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	3	4	4	4	3	4	4
3.4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
3.5	3	4	4	4	4	4	4	4	4	3	4	4	4	4	4	4
3.6	3	3	0	4	4	4	4	4	4	3	4	4	4	4	4	4
3.7	1	1	0	0	1	0	1	1	2	1	0	0	0	0	0	1
F.																
1.1	4	4	4	4	4	3	4	4	4	3	3	4	4	4	4	4
1.2	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
1.3	2	2	0	0	2	0	4	0	0	4	0	2	4	4	4	4
1.4	4	0	0	0	0	0	2	0	0	0	0	0	0	2	0	0
1.5	4	0	0	0	0	0	2	0	0	0	0	0	0	2	0	0
1.6	4	2	0	4	4	4	4	4	4	4	2	4	4	4	4	4
1.7	4	3	2	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	3
1.8	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
1.9	4	4	3	3	3	2	3	4	4	3	4	4	4	3	4	4
1.10	0	0	0	0	0	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0
1.11	0	0	0	0	0	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0
1.12	2	2	2	2	4	4	3	4	4	4	3	4	4	4	4	4
1.13	4	4	2	4	2	4	2	3	4	3	3	2	4	2	3	2
1.14	0	0	4	0	0	0	2	0	3	0	0	0	0	0	0	0
1.15	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
1.16	3	4	3	3	4	4	3	3	4	3	3	4	4	4	4	4
1.17	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
1.18	4	4	4	4	4	4	3	3	3	2	4	4	4	4	4	4
1.19	0	0	0	0	0	0	0	0	4	0	4	0	0	0	0	0

Nº PREGUNTA	FA	CC	PAR	NV	AD	HM	FD	OJC	TC	CH	FGD	P90	CM	GL	SA	VC
G.																
1.1	4	4	2	4	4	4	0	3	4	4	4	4	4	4	4	4
1.2	4	4	4	4	4	3	0	0	0	4	4	4	3	4	4	4
1.3	3	4	4	4	4	3	4	4	2	1	4	1	3	0	2	2
1.4	0	0	0	0	4	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0	0
1.5	2	4	4	4	4	4	4	4	4	3	4	4	4	2	4	4
1.6	0	0	0	0	0	0	4	0	0	0	0	0	0	0	0	0
1.7	0	0	0	0	4	0	0	0	0	0	2	0	0	0	0	0
1.8	0	0	0	3	4	3	2	2	3	2	2	1	2	2	4	3
1.9	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2.1	4	4	4	3	4	4	4	4	4	4	4	3	4	4	4	4
2.2	3	3	0	2	4	3	4	3	2	2	2	2	3	2	3	3
2.3	0	2	2	2	4	0	3	4	4	3	3	3	3	3	3	3
2.4	3	0	4	3	4	2	4	4	4	3	1	3	3	2	3	3
H.																
1.1	3	3	0	3	3	3	3	4	3	2	3	3	3	3	2	2
1.2	2	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
1.3	2	1	0	0	0	0	0	0	4	0	0	0	0	0	0	0
1.4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
1.5	3	3	2	3	3	3	3	3	4	2	3	3	3	2	3	2
1.6	0	0	0	0	0	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0
1.7	3	3	1	3	2	3	2	3	0	2	2	2	2	2	4	3
1.8	1	1	1	1	1	0	2	2	4	2	0	0	2	1	1	1
1.9	0	0	0	0	0	0	2	0	4	0	0	0	0	0	0	0
2.1	4	4	3	4	4	4	4	4	3	4	4	4	4	4	4	4
2.2	1	2	3	4	4	4	4	4	3	3	4	4	4	3	3	3
2.3	3	3	3	3	4	4	4	4	3	3	3	4	4	3	4	4

Nº PREGUNTA	FA	CC	PAR	NV	AD	HM	FD	OJC	TC	CH	FGD	P90	CM	GL	SA	VC
2.4	3	3	3	3	4	4	4	4	3	3	4	4	4	4	4	4
2.5	3	3	4	3	4	4	3	4	4	3	3	3	4	4	4	4
2.6	4	3	3	3	4	4	3	4	4	3	4	3	4	4	4	4
2.7	3	3	3	3	3	3	3	3	4	3	3	2	4	3	3	3
I.																
1.1	4	4	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
1.2	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	3	4	4	2	4
1.3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	2	4	4	4	4
1.4	4	4	4	4	4	2	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
1.5	4	4	4	4	4	3	3	4	4	4	4	2	4	4	2	3
1.6	4	4	3	3	3	3	3	3	4	3	4	2	3	4	3	3
1.7	4	4	0	4	4	0	4	4	4	4	4	4	4	4	0	2
1.8	4	4	3	4	4	3	4	3	4	3	4	4	3	3	4	2
1.9	4	4	4	4	4	3	4	4	4	3	0	4	4	3	4	2
1.10	0	0	0	0	4	3	4	2	4	2	0	2	4	3	4	2
2.1	2	2	0	3	4	4	3	4	4	4	4	4	4	4	4	3
2.2	3	3	3	3	4	4	3	3	3	4	4	3	4	4	3	3
2.3	2	2	2	2	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
2.4	4	4	2	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
2.5	4	4	4	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
3.1	4	4	0	2	4	0	4	4	4	4	4	0	4	2	4	4
3.2	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
3.3	3	0	3	0	0	4	2	0	0	0	0	0	0	1	1	1
3.4	4	4	3	4	4	2	4	4	4	3	4	3	4	2	2	2
3.5	4	4	4	4	2	2	4	4	4	4	4	2	4	4	2	2
3.6	3	4	2	2	4	4	4	4	4	3	4	0	4	4	4	4
3.7	3	4	0	4	4	0	4	4	4	2	4	0	4	2	4	4

Nº PREGUNTA	FA	CC	PAR	NV	AD	HM	FD	OJC	TC	CH	FGD	P90	CM	GL	SA	VC
1.4	1	1	0	0	1	0	4	4	0	4	4	0	0	1	1	0
1.5	1	1	0	0	2	1	0	1	0	1	2	1	2	1	1	1
1.6	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
1.7	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
1.8	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
1.9	0	0	0	0	4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
1.10	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
1.11	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
1.12	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
1.13	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
1.14	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
1.15	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
1.16	0	0	0	0	1	0	1	1	2	1	0	1	1	1	1	1
1.17	2	2	2	2	2	2	1	3	3	2	2	2	2	2	1	1
1.18	0	0	0	0	2	1	2	1	2	1	2	1	1	2	1	1
PUNTAJE TOTAL	1142	1036	742	1001	1171	1051	1130	1110	1201	901	1056	1033	1119	982	896	996
PORCENTAJE DE CUMPLIMIENTO (%)	62,38	58,81	41,73	57,25	68,84	60,02	66,22	64,82	69,31	55,31	62,78	58,74	66,03	57,99	56,91	58,64

Anexo 10: Fotos de los CAN

Anexo 10.1: CAN Fe y Alegría



Anexo 10.2: CAN Cristo del Consuelo



Anexo 10.3: CAN PACES El Arenal



Anexo 10.4: CAN NOVA



Anexo 10.5: CAN ADINEA



Anexo 10.6: CAN Hermano Miguel



Anexo 10.7: CAN Fundación del Deporte



Anexo 10.8: CAN Obra Social Jorge Carrión



Anexo 10.9: CAN Técnico Salesiano



Anexo 10.10: CAN Chiquintad



Anexo 10.11: CAN Fundación General Dávalos



Anexo 10.12: CAN PACES (9 de Octubre)



Anexo 10.13: CAN CEMISOL No.1



Anexo 10.14: CAN Gloria



Anexo 10.15: CAN Santa Ana



Anexo 10.16: CAN El Vecino



Anexo 11: Folleto Resumen

FOLLETO
CONSEJOS PRÁCTICOS
BPM E HIGIENE EN LA
MANIPULACIÓN DE
ALIMENTOS



No. 1: PRÁCTICAS A
FOMENTAR EN EL ENTORNO
DE MANIPULACIÓN DE
ALIMENTOS

Figura 1



Se debe lavar las manos con agua potable y jabón antes de preparar y servir los alimentos.

La persona que manipula los alimentos se lava correctamente las manos con agua potable y jabón antes de preparar y servir alimentos.

Figura 2

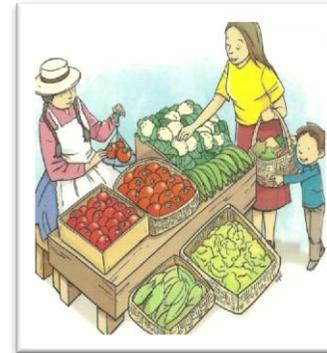


Se debe tener el conocimiento del correcto procedimiento de lavado de manos

Pasos a seguir para un correcto lavado de manos.

- 1) Remangarse el uniforme hasta la altura del codo.
- 2) Mojar las manos y el antebrazo hasta los codos.
- 3) Frotarse las manos y los entre dedos por lo menos 40 segundos con el jabón hasta que forme la espuma y extenderla desde las manos hacia los codos.
- 4) Enjuagarse en el agua corriente, de manera que el agua corra desde arriba de los codos hasta la punta de los dedos.
- 5) Secarse las manos con papel toalla desechable o secadores automáticos de aire.
- 6) Utilizar papel toalla para proteger las manos al cerrar el grifo (en el caso de no disponer un sistema automático).
- 7) Desinfectarse con un antiséptico para uso humano y dejar orear.

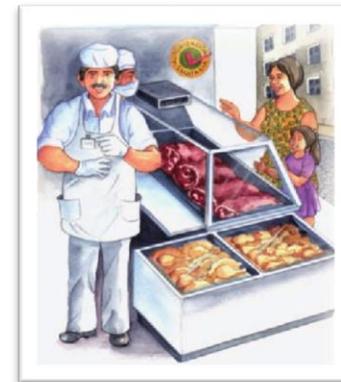
Figura 3



Las personas que abastecen de alimentos a los Centros, deben hacerlo de un proveedor que pueda garantizar su frescura e inocuidad.

La persona encargada de realizar las compras de alimentos para los CAN, se abastece de los productos (en este caso verduras) en un local en donde los alimentos se encuentran en un ambiente limpio.

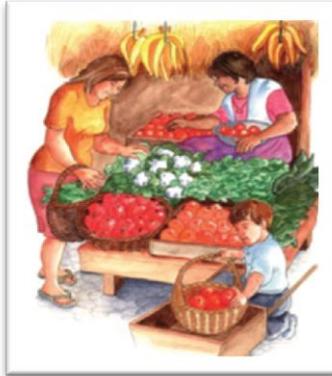
Figura 4



Las personas deben comprar la carne y los mariscos en lugares higiénicos.

La carne y mariscos se adquieren en un lugar adecuado, por ejemplo una carnicería, ya que en ella se mantiene la limpieza del entorno y se realizan las inspecciones sanitarias pertinentes.

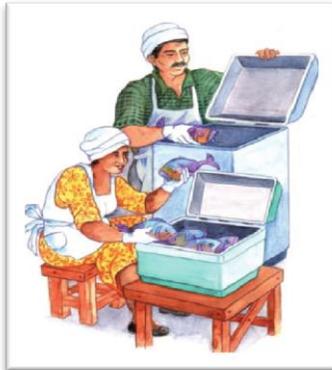
Figura 5



En el transporte, se deben evitar mezclar los alimentos (por ejemplo: carnes con verduras, frutas y hortalizas).

Las personas que realizan las compras de los diversos alimentos transportan las materias primas en diferentes recipientes, evitando así la contaminación entre ellos.

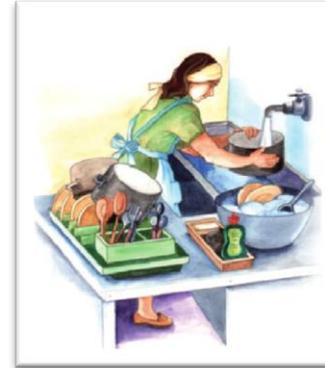
Figura 6



Se debe evitar romper la cadena de frío durante la compra, almacenamiento y preparación de carnes y mariscos.

Una persona que manipula carnes y mariscos, traspasa dichos alimentos desde una nevera portátil a un equipo congelador, para evitar que se rompa la cadena de frío entre la compra, almacenamiento y la preparación.

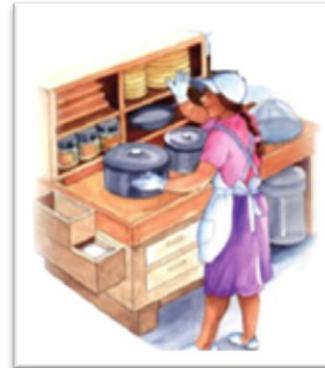
Figura 7



Después de la aplicación del producto de limpieza se debe enjuagar la vajilla y utensilios con agua potable.

Una persona lava sus utensilios y vajilla en un ambiente limpio, empleando los debidos productos de limpieza y enjuagando correctamente los implementos de cocina.

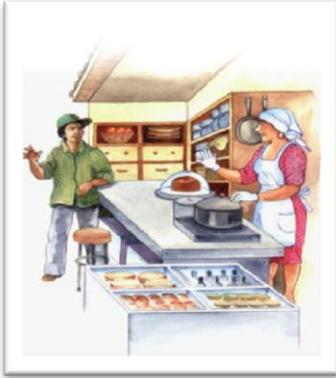
Figura 8



Se debe ordenar correctamente los utensilios de cocina, para evitar la aglomeración, tener más espacio libre y evitar contaminación.

Una persona ordena correctamente sus utensilios de cocina en lugares adecuados y libres de contaminación. De esta manera, también se optimiza el espacio y se agilitan las operaciones.

Figura 9



Las personas que manipulan alimentos deben llevar la vestimenta adecuada y estar aseadas en todo momento, para así evitar la contaminación de los alimentos.

La persona que manipula los alimentos utiliza ropa apropiada, guantes, protección para cabello y calzado adecuado.

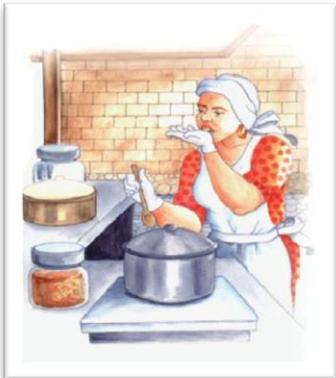
Figura 11



Se debe servir los alimentos empleando los utensilios adecuados y con las manos cubiertas para evitar contaminar los alimentos.

La persona que sirve los alimentos utiliza utensilios limpios y apropiados, además de tener puesto protección para el cabello, mascarilla y guantes.

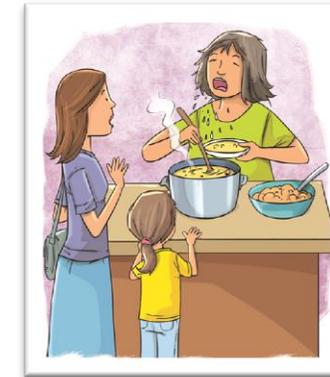
Figura 10



Se deben probar los alimentos sobre el dorso o palma de la mano limpia o se puede emplear un utensilio (cuchara) que no está siendo introducida en la preparación y que luego deberá ser lavada adecuadamente.

La persona que prepara los alimentos los prueba colocándolos sobre el dorso o palma de la mano cubierta, de esta manera no emplea el utensilio (cuchara) que luego regresará al alimento en preparación y lo contaminará.

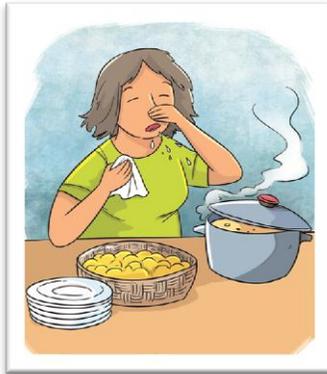
Figura 12



Al servir los alimentos, se debe tener la boca cubierta.

La persona que sirve los alimentos habla con la boca descubierta y contamina los alimentos.

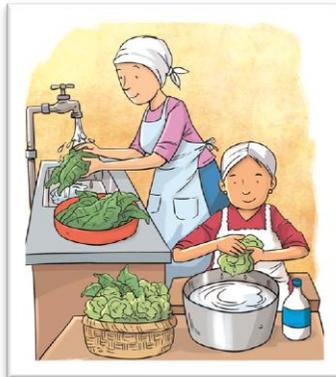
Figura 13



No se debe limpiar la nariz (y actividades similares) en los lugares de manipulación de alimentos

Encima de los alimentos, la persona que los manipula se limpia la nariz encima de ellos.

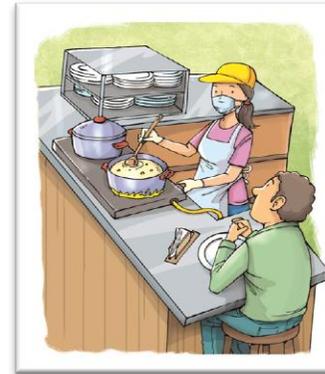
Figura 14



Se debe preparar correctamente los alimentos antes de la transformación

Las personas que manipulan alimentos los preparan adecuadamente (lavan y enjuagan) para proceder a la transformación.

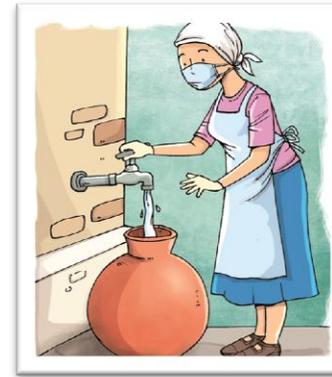
Figura 15



Se debe mantener los alimentos calientes para evitar la contaminación, degradación y fermentación de los alimentos preparados

La persona que manipula los alimentos mantiene una olla con alimentos al fuego para conservarla caliente y así evitar la contaminación.

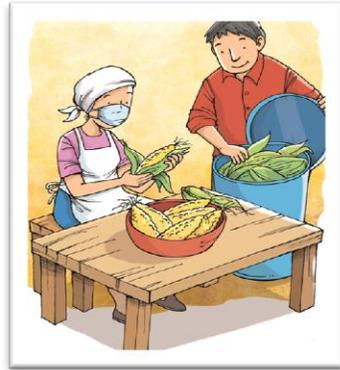
Figura 16



Se debe abastecer de agua potable en todo momento en la manipulación de alimentos. Esto, a pesar de que se haya presentado un corte del servicio

Una persona se abastece de agua potable de la red pública en un recipiente limpio. Esto ya que en su lugar de procesamiento de alimentos se ha suscitado un corte de servicio de agua potable y no posee una fuente de agua (cisterna).

Figura 17



Se deben manejar cuidadosamente los residuos

Las personas depositan cuidadosamente los residuos de alimentos en un bote que debe mantenerse siempre cerrado. Esta actividad se realiza durante toda la jornada de trabajo y al final de la misma se vacían los botes para la basura de la municipalidad.

No. 2: **INFORMACIÓN**

REFERENTE A LA INOCUIDAD

DE ALIMENTOS

Orden de los alimentos en el refrigerador



Orden de los alimentos en el refrigerador

Sección	Alimento
1	Carne, frutas, verduras congeladas y helados
2	Carne fresca, jamón, tocino, y mortadelas rebanadas. Sobrantes de alimentos para recalentar.
3	Leche, crema, queso, yogurt, mantequilla. (En un lugar aparte para evitar intercambio de olores), jugos envasados, bebidas refrescantes, mayonesa una vez abierta.
4	Frutas como peras y duraznos. Cítricos como naranjas, toronjas, jitomates y ensaladas (solo para enfriar).
5	Apio, lechuga, espinacas y otros vegetales. Zanahoria, chicharos, ejotes, pepinos y berenjena.
6	Alimentos: Miel, aceites, salsa de tomate, encurtidos, mermeladas, harinas, pastas, sal, azúcar, cereales para el desayuno y galletas.

Criterios (sensoriales) de calidad para recibir o rechazar alimentos (1)

Alimento y temperatura para recepción	Criterios para aceptar	Criterios para rechazar
Pescado entre 0° C y 5° C.	Color: Rojo brillante. Olor: Agradable y ligero. Ojos: Claro, brillantes y llenos. Textura: Firme, rígida.	Color: Agallas oscuras, grisáceo, opaco. Olor: Fuerte olor a amoníaco. Ojos: Opacos con orillas rojas y hundidas. Textura: Piel suave que queda marcada al tacto.
Mariscos entre 0° C y 5° C las almejas, mejillones y ostiones	Olor: A mar, agradable, ligero. Conchas: Cerradas y sin quebrar. Condición: Si están frescas se recibirán vivas.	Olor: Fuerte olor como a pescado. Conchas: Abiertas y quebradas. Condición: Muertos al llegar. Textura: Delgada, pegajosa o seca.
Crustáceos (camarones, cangrejos y langostas) entre 0° C y 5° C.	Olor: A mar, agradable y ligero. Conchas: Duras y pesadas en las langostas y en los cangrejos. Condición: Si están frescos se recibirán vivos y húmedos.	Olor: Fuerte olor como a pescado. Conchas: Suaves. Condición: Muertos al llegar, la langosta no en rosca la cola.
Carne entre 0° C y 5° C.	Color de la carne de res: Rojo cereza brillante. Color del cordero: Rojo claro. Color del cerdo: Rosado claro, grasa blanca. Textura: Firme, cuando se toca vuelve a su posición original.	Color: Café, verde o púrpura, manchas blancas o verdes. Textura: pegajosa, mohosa. Empaque: Envolturas sucias, rotas. Olor: Agrio, fétido.
Aves entre 0° C y 5° C.	Color: Coloración uniforme. Textura: Firme, cuando se toca vuelve a su posición original. Olor: Ninguno.	Color: Púrpura o verdoso alrededor del cuello o puntas de las alas. Textura: Pegajosa. Olor: Anormal, desagradable.
Huevos recibirse y mantenerse entre 0° C y 5° C.	Olor: Ninguno. Cascarones: Firmes, limpios, cuando se rompe la yema se mantiene en el centro.	Olor: Anormal. Cascarones: Sucios, se quiebran, las claras se esparcen o son muy líquidas. Todos los huevos deberán ser refrigerados a una temperatura de 4° C o menor en todo momento.

Criterios (sensoriales) de calidad para recibir o rechazar alimentos (2)

Alimento y temperatura para recepción	Criterios para aceptar	Criterios para rechazar
Productos lácteos (Leche, mantequilla, huevos). Recomendado comprar pasteurizados.	Leche: Sabor dulce. Mantequilla: Sabor salado, color uniforme. Textura: Firme. Queso: Sabor típico, textura y color uniforme.	Leche: Agria, amarga. Mantequilla: Agria, amarga y color desigual. Textura: Suave. Queso: Sabor agrio, textura y color desigual.
Frutas y vegetales fresco. Se mantienen refrigeradas de 7° C a 12° C. No requieren refrigeración las manzanas, peras, bananas, aguacates, frutas cítricas, cebollas y papas	Apariencia: Ausencia de manchas. Color: Uniforme. Textura: Firme	Apariencia: Presencia de manchas. Color: Desigual. Textura: Blanda, flácida y marchita.
Alimentos enlatados. Eliminar si el contenido del alimento envasado contiene espuma o líquido lechoso	Apariencia: La lata y el sellado están en buenas condiciones.	Apariencia: Hundimientos, falta de etiquetas, extremos inflados, sellado defectuoso, presencia de óxido.
Alimentos procesados refrigerados. Recibir a una temperatura menor de 5° C o más fríos	Apariencia: Empaque intacto y en buena condición.	Apariencia: Paquetes rotos o con fecha vencida
Alimentos procesados congelados. Recibir congelados a -18° C	Apariencia: Empaque intacto y en buena condición	Apariencia: Presencia de líquidos congelados al fondo del envase; evidencia de re- congelación, es decir, que lo descongelaron y lo volvieron a congelar. Color: Anormal. Textura: Seca

Requisitos para la cocción, descongelamiento, recalentamiento de las materias primas de acuerdo a su naturaleza

Alimento	Sugerencia
Carne de aves	En el músculo profundo debe alcanzarse una temperatura de 74°C, ya que podría existir peligro de que esté presente Salmonella principalmente.
Carne molida de res, de puerco, pescado en lajas, animales de caza, salchicha	Alcanzar 68°C por 15 segundos porque al moler la carne los microorganismos que están en la superficie se mezclan con el resto de la carne. Las temperaturas internas mínimas alternativas para cocer carnes molidas son: 66° C por 1 minuto, 63°C por 3 minutos.
Carne de puerco, jamón, tocino y carnes inyectadas:	Alcanzar una temperatura de 63°C por 15 segundos, para eliminar las larvas de la Trichinella que pueden infestar el puerco.
Carne de vacuno	El centro de los trozos debe alcanzar un mínimo de 63°C para eliminar la contaminación principalmente con Salmonella.
Pescado y alimentos que contienen pescado:	Alcanzar una temperatura de 63°C por 15 segundos. Los pescados rellenos se deben cocinar a 74°C durante 15 segundos y pescado que fue molido, cortado o picado se debe cocinar a 68°C durante 15 segundos.
Vegetales	Los vegetales que se cocinan y se mantienen listos para servirlos deben estar a 60° C.
Productos congelados	Las hortalizas congeladas pueden cocinarse sin descongelar. Los grandes trozos de carne o aves, son necesario descongelarlos antes de cocinarlos.
Las grasas o aceites para freír	No deben calentarse a más de 180°C. Las grasas o aceites para freír pueden ser peligrosos para la salud del consumidor.
Recalentamiento	Se debe controlar la temperatura, los alimentos deberán pasar rápidamente la gama de temperaturas peligrosas entre 10°C y 60°C. Los alimentos recalentados deberán llegar al consumidor lo antes posible, y a una temperatura de por lo menos 60°C.
Descongelación	a) Refrigerador b) Agua potable corriente c) Horno de microondas
La eficacia del proceso de cocinado debe verificarse regularmente midiendo la temperatura en las partes pertinentes del alimento.	

Temperaturas reglamentarias de conservación de los diferentes tipos de alimentos (1)

Tipo de alimento	Temperatura
Comidas preparadas	≤ 4° C, si se conservan más de 24h. ≤ 8°C, si se conservan menos de 24h. ≤ -18° C, si se conservan congeladas. ≥ 65° C, si se conservan calientes.
Carnes frescas, de ovinos, porcinos, bovinos y equinos.	≤ 7° C, si se conservan en refrigeración. ≤ -12°C, si se conservan congeladas.
Carnes frescas de conejo doméstico y de aves de corral (gallinas, pavos, ocas, patos,...).	≤ 4° C, si se conservan en refrigeración. ≤ -12°C, si se conservan congeladas.
Carnes de animales de caza silvestre (conejos, liebres, perdices, ciervos, jabalíes.).	≤ 7° C, si es caza mayor en refrigeración. ≤ 4°C, si es caza menor en refrigeración. ≤ -12° C, si se conservan congeladas.
Vísceras y despojos comestibles	≤ 3° C, si se conservan en refrigeración. ≤ -12°C, si se conservan congeladas.
Carnes picadas	≤ 2° C, si se conservan en refrigeración. ≤ -18°C, si se conservan congeladas.
Preparados de carne (hamburguesas, albóndigas, filetes rusos, aves rellenas.).	Preparados de carne refrigerados que contengan carne picada: ≤2 °C. Preparados de carne refrigerados que contengan vísceras comestibles: ≤ 3 °C. Preparados de carne refrigerados elaborados con carnes frescas: ≤ 7 °C. Preparados de carne refrigerados elaborados con carnes frescas de aves de corral: ≤ 4°C. Preparados de carne ultra congelados: ≤ -18.

Temperaturas reglamentarias de conservación de los diferentes tipos de alimentos (2)

Tipo de alimento	Temperatura
Productos cárnicos	≤ 5° C, si es jamón o paleta cocidos, y fiambres. Para el resto a las temperaturas indicadas por el fabricante o envasador, que figuran en el etiquetado.
Frutas y hortalizas frescas	No hay temperaturas reglamentarias. Se recomiendan T entre 10 y 12° C.
Frutas y hortalizas frescas, cortadas, limpiadas y envasadas.	A las temperaturas indicadas por el fabricante o envasador, que figuran en el etiquetado.
Pescados frescos y refrigerados	A la T más próxima a la de fusión del hielo (0° C).
Moluscos bivalvos vivos	A la T mínima que garantice su viabilidad (En torno a 8° C).
Productos de la pesca transformados	A las temperaturas indicadas por el fabricante o envasador, que figuran en el etiquetado.
Leches y productos lácteos	A las temperaturas indicadas por el fabricante o envasador, que figuran en el etiquetado.
Huevos frescos, o de categoría A	Mantenerlos en refrigeración después de la compra o entrega.
Ovoproductos	≤ 4° C, si se conservan en refrigeración. ≤ -12° C, si se conservan en congelación. ≤ -18° C, si son ultra congelados.
Helados	Helados: ≤ -18 °C. (Los helados que se sirvan a granel o fraccionados pueden conservarse a temperaturas superiores). Granizados: ≤ 0 °C.
Alimentos envasados en general	A las temperaturas indicadas por el fabricante o envasador, que figuran en el etiquetado.

Enfermedades Transmitidas por Alimentos (ETA) (1)

Principales Enfermedades Transmitidas por Alimentos		
Enfermedades Bacterianas		
Enfermedad	Agente que la causa	Alimentos involucrados
Salmonelosis	Salmonella spp.	Leche cruda y productos lácteos; carne: de aves, bovina; mariscos; hortalizas crudas; huevos
Intoxicación	Enterotoxinas A,B, C,D o Ede Staphylococcus aureus	Pescados: leche y sus derivados; pollo, productos cárnicos
Botulismo	Toxinas: A,B, E o F de Clostridium botulinum	Conservas de alimentos industrializadas y principalmente caseras: alimentos envasados al vacío
Infeción Enteropatógena	Escherichiacoli	Leche cruda: hortalizas regadas con aguas negras; alimentos manipulados con manos sucias
Infeción Enteropatógena	Vibrio parahaemolyticus	Alimentos marinos crudos
Disentería Bacilar (Shigellosis)	Shigella sonnei	Frutas y hortalizas, leche, frijoles; atún, camarones; carnes de aves de corral
Escarlatina, dolor de garganta	Streptococcus pyogenes	Leche, huevo y sus derivados
Cólera	Vibrio cholerae	Pescados; frutas y hortalizas; agua
Difteria	Corynebacterium diphtheriae	Leche

Enfermedades Transmitidas por Alimentos (ETA)
(2)

Principales Enfermedades Transmitidas por Alimentos		
Enfermedades Virales		
Enfermedad	Agente que la causa	Alimentos involucrados
Hepatitis Infecciosa	Virus de la hepatitis A	Leche; mariscos; agua
Enfermedades Parasitarias		
Enfermedad	Agente que la causa	Alimentos involucrados
Taeniasis	Taenia saginata, Taenia solium	Carne de cerdo y bovino mal cocinada
Cisticercosis	Larvas de Taenia solium	Alimentos contaminados con aguas negras
Ascariasis	Ascaris lumbricoides	Hortalizas y frutas crudas
Enterobiasis	Enterobius vermicularis	Alimentos contaminados con aguas negras
Giardiasis	Giardialamblia	Alimentos crudos contaminados con aguas negras

Reglas de Higiene para los Alimentos (OMS)
(1)

Regla	Recomendación
1- Utilizar alimentos tratados o manipulados higiénicamente.	Algunos alimentos son mejores en su estado natural (frutas y hortalizas), otros necesitan algún tipo de tratamiento higienizante o conservación especial para ser seguros. La leche, que debe estar higienizada (pasteurizada, esterilizada, UHT); las carnes y pescados, que deben someterse a tratamientos de conservación por el frío; el huevo utilizado en la confección de alimentos que, si no sufren un tratamiento térmico tal que se alcancen en todos sus puntos una T de al menos 75° C, debe sustituirse por ovoproducto pasteurizado, etc.
2- Cocinar bien los alimentos.	Los alimentos crudos suelen venir contaminados con microorganismos, en algunas ocasiones patógenos. Podemos destruirlos si cocinamos los alimentos de tal manera que en todos sus puntos se alcance una temperatura igual o superior a 65° C.
3- Consumir inmediatamente los alimentos cocinados.	Cuánto más tiempo se tarde en consumir los alimentos tras el cocinado mayores posibilidades habrá de que vuelvan a contaminarse con microorganismos. Además, si se mantienen los alimentos a temperatura ambiente las formas de resistencia de las bacterias que pueden haber sobrevivido al cocinado pueden germinar, dar lugar a nuevas bacterias y estas multiplicarse hasta alcanzar niveles peligrosos.
4- Guardar adecuadamente los alimentos cocinados.	Si los alimentos cocinados no se van a consumir de inmediato una vez finalizada su elaboración, deben mantenerse en caliente mediante sistemas que garanticen que en todos los puntos se alcanzan temperaturas iguales o superiores a 65° C, o enfriarse inmediatamente consiguiendo una temperatura en el centro del alimento de 8° C en menos de 2 horas.
5- Recalentar suficientemente los alimentos cocinados.	Las comidas conservadas en frío que necesiten recalentarse, se someterán a esta operación debiendo alcanzar en menos de 1 hora una temperatura de al menos 65- 70° C en todas sus partes. El recalentamiento, aparte de ser intenso, debe ser realizado lo más próximo posible al momento del servicio. Esta medida es la más eficaz para destruir los microorganismos que pudieran haberse multiplicado durante la fase de almacenamiento

Reglas de Higiene para los Alimentos (OMS)
(2)

Regla	Recomendación
6- Evitar el contacto entre los alimentos crudos y cocinados.	Un alimento cocinado puede volverse a contaminar con microorganismos presentes en los alimentos crudos. Este tipo de contaminación, que se conoce con el nombre de “contaminación cruzada”, puede ser directa, debida a contactos entre ambos grupos de alimentos, o indirecta, si los alimentos cocinados son manipulados con los mismos utensilios utilizados para los crudos sin haberse limpiado y desinfectado convenientemente.
7- Lavarse las manos con frecuencia.	A través de las manos es como el personal manipulador de alimentos realiza su trabajo mayoritariamente. Por eso es imprescindible que se las lave antes de empezar la jornada laboral, después de haber manipulado alimentos crudos, después de haber hecho uso del retrete, tras haber manipulado las basuras y cuantas veces sea necesario.
8- Limpiar y desinfectar las superficies, equipos y utensilios de trabajo.	Las superficies de las mesas de trabajo, equipos y utensilios utilizados para manipular alimentos crudos se impregnan de gran cantidad de microorganismos. Por lo tanto es imprescindible proceder a su limpieza y desinfección de manera sistemática y programada.
9- Mantener los alimentos fuera del alcance de insectos, roedores y demás animales indeseables.	Los insectos, roedores y los animales domésticos suelen ser portadores de microorganismos que si se transmiten a los alimentos pueden convertirlos en peligrosos para la salud. Por lo tanto deben tomarse las medidas apropiadas para evitar su presencia o para eliminarlos en los casos que sea necesario.
10- Utilizar agua potable.	El agua utilizada tanto para beber como para preparar alimentos, así como la de limpiar y desinfectar, debe ser necesariamente potable.

No.3: FICHAS PARA MANTENIMIENTO, LIMPIEZA Y DESINFECCIÓN

Cloro

USO	DOSIS DE CLORO	SUGERENCIA
Locales, pisos, paredes, puertas, superficies de trabajo, embaldosados, plastificados	Elegir el producto apropiado y seguir instrucciones del fabricante (según el producto recomendado, su composición y preparación para el uso al que se destina)	Limpiar, enjuagar, clorar. Dejar actuar, enjuagar (con agua potable para las superficies de trabajo)
Materiales grandes, cubos de basura, tablas de madera para cortar		Desmontar, frotar, limpiar, enjuagar, clorar. Dejar actuar, enjuagar
Vajilla, batería de cocina, cubiertos, fregadero		Limpiar, enjuagar, clorar. Dejar actuar, enjuagar con agua potable
Refrigerador		Pasar la esponja por la solución clorada, dejar actuar, enjuagar con agua potable
Sanitarios, baños, llaves		Verter directamente el cloro, dejar actuar, enjuagar
Esponjas, cepillos		Dejar remojando, enjuagar
Verduras crudas, hierbas aromáticas frescas		Remojar, lavar con agua limpia durante 15 min, botar el agua, reemplazar por la solución clorada, sumergir las verduras, dejar actuar, enjuagar con agua potable y escurrir

Mantenimiento y limpieza de los equipos de cocina

FICHA 1. Utensilios de Aluminio

Material: Cepillo y utensilio de aluminio a mantener (ej.: olla).

Productos a emplear: agua y producto de limpieza abrasivo.

Modo de operación: frotar en seco con el limpiador abrasivo, realizar un prelavado, lavar con agua jabonosa (jabón doméstico), enjuagar con abundante agua, secar con un paño limpio y seco, y ordenar el material, productos y utensilios.

FICHA 2. Utensilios de acero inoxidable

Material: cepillo y utensilio de acero inoxidable.

Producto: Agua, jabón doméstico.

Modo de operación: Lavar con agua tibia jabonosa, enjuagar con agua limpia, secar con un paño limpio y seco, y ordenar el material y los productos.

FICHA 3. La Vajilla

Material: Un cepillo, un trapo que se lave fácilmente y paños.

Productos: Agua tibia, agua caliente para el enjuague y productos sulfonados (productos para lavar la vajilla).

Modo de operación: Lave la vajilla lo más pronto posible después de cada comida.

Preparación: Quitar todos los desechos de la vajilla, remojar y colocar la vajilla sucia al lado del fregadero.

Preparar el agua de lavado y enjuague: Se prepara sabiendo que la mezcla de agua tibia con el producto escogido es el agua de lavado, y el agua caliente es para el enjuague.

Ejecución: Lavar la vajilla, un objeto después del otro.

Orden: Secar la vajilla y ordenar al mismo tiempo, luego limpiar el fregadero y pasar un paño en el piso de ser necesario.

FICHA 4. EL refrigerador

Material: Balde, paños limpios o trapo y año para el piso.

Productos: Agua, jabón y cloro diluido (u otro desinfectante).

Modo de operación: Desconectar el refrigerador y después retirar las parrillas, las cubiteras, y los cajones para las verduras. Luego, limpiar el interior del aparato con agua jabonosa y enjuagar con agua limpia. A continuación desinfectar con una esponja embebida en una solución de cloro diluido, y dejar secar. Proceder de la misma forma con las parrillas, cubetas y cajones, y rellenar las cubetas con agua y volver a poner el refrigerador en funcionamiento.

Limpieza y desinfección de los Locales

FICHA 1. Los vidrios

Material: Paño para polvo, paño de algodón, piel de gamuza, paño de lana, papel de diario, papel de diario para secar y escobilla.

Productos: Vinagre o productos de limpieza para vidrios, alcohol de 90° o alcohol de quemar.

Preparación: Preparar el material y el producto.

Ejecución: Desempolvar el marco y los vidrios con el paño para polvo y la escobilla, comenzar por el que se encuentre más elevado, luego limpiar cada vidrio con un paño limpio de lana, con el producto en cantidad suficiente. Comenzar por el centro del vidrio e insistir en las esquinas. Finalmente secar y pulir primero con un paño limpio de algodón, papel de diario, después con la piel de gamuza (o similar).

Orden: El paño para polvo y el paño para limpieza deben sacudirse y lavarse, los recipientes que contienen los productos deben quedar bien cerrados.

FICHA 2. Las sillas plásticas

Mantenimiento diaria: Desempolvar con un paño o esponja bien escurrida y secar. Finalmente, eliminar las manchas con una esponja y agua jabonosa tibia, polvo para restregar las manchas negras, enjuagar y secar.

Material: Dos paños de protección, un cepillo, una esponja y trapos.

Productos: Agua caliente, detergente para plástico, alcohol de quemar, barniz o cera para madera, jabón líquido.

Modo de operación: Lavar en un recipiente grande o con un paño mojado o una esponja. Dejar que el detergente actúe a lo menos por diez minutos y para objetos pequeños, dejar remojando durante 10 minutos en la solución. Posteriormente, sacudir la parte superior e inferior y desprender las manchas persistentes con algún producto de limpieza para restregar. Enjuagar con el agua caliente y la esponja, luego escurrir con paños, secar con paño limpio y lustrar con el alcohol de quemar y un paño de algodón.

FICHA 3. Las instalaciones sanitarias: la desincrustación y la desinfección

Material: Balde, esponja, escobilla, jarra, guantes y paño limpio.

Producto: Desincrustante y cloro.

Modo de operación: Verter un poco de agua sobre las partes manchadas y espolvorear el desincrustante. Dejar actuar según el modo de empleo del desincrustante, luego enjuagar, secar, cuidando de tener los guantes puestos. Para la desinfección verter el cloro, dejar actuar y enjuagar con agua potable.

FICHA 4. El Baño

Material: Este material debe reservarse exclusivamente para el mantenimiento del baño y del embaldosado de las instalaciones sanitarias. El material consta de: escoba, jarra, esponja, guantes y paños limpios.

Productos: Producto limpiador de baño, agua caliente y desodorizante/desinfectante.

Modo de operación: Descargar el agua, aplicar el producto limpiador de baño, barrer con la escoba, lavar la puerta, el exterior y los zócalos con la esponja.

Luego secar, colocar papel higiénico de ser necesario y una pastilla desodorizante.

Lavar el embaldosado, dejar secar. Finalmente, volver a cerrar las ventanas y ordenar el material en estado de limpieza.

FICHA 5. El barrido de una habitación

Material: Una escoba, un recogedor, una escobilla, un paño para polvo, un balde o cubo y un cubo de basura.

Productos: agua.

Preparación: abrir las ventanas, preparar y dejar el material al alcance de la mano, y quitar los muebles ligeros

Ejecución: barrer comenzando por la esquina opuesta a la puerta. Finalmente, juntar todo el polvo, recogerlo con la pala y la escobilla y vaciarlo en el bote de basura.

Orden: Volver a colocar el mobiliario en su lugar, limpiar el polvo que se ha depositado en el mobiliario, verificar el trabajo, ordenar el material limpio y cerrar las ventanas.

FICHA 6. Piso de cemento

Material: Escoba gruesa, cepillo, una pala y un cubo para basura.

Productos: Agua caliente, detergente, agua con cloro y desodorizante.

Modo de operación: Barrer el suelo previamente mojado con el agua, lavar con abundante agua: con agua caliente jabonosa y cepillar con la escoba de cepillo. Luego, enjuagar con agua a presión o con balde, usar un desodorizante o el cloro para el último enjuague. Sacar por completo el agua con la escoba gruesa o con la ayuda de un rastrillo de caucho y finalmente dejar secar y abrir las ventanas.

FICHA 7. Lavado diario del embaldosado del piso

Material: Material para barrer, dos baldes, dos paños y una escoba de cepillo.

Productos: Agua, productos para hacer espuma y cloro.

Preparación: Abrir las ventanas, preparar el material y los productos, dejarlos al alcance de la mano.

Ejecución: Barrer (según el procedimiento) y lavar el embaldosado frotando pequeñas superficies con el paño mojado con agua espumosa, enjuagar con agua limpia y con el cloro agregado al mismo tiempo. Secar los muebles.

Orden: Verificar el trabajo terminado, ordenar el material limpio y los productos. Luego, ordenar la habitación y cerrar las ventanas.

FICHA 8.- Superficies pintadas

Las superficies no lavables: Quitar el polvo con un paño no afelpado, colocado sobre una escoba (paredes, techo).

Las superficies pintadas con pintura impermeable: Se puede lavar. Sin embargo, a la larga, el gas carbónico y las sales disueltas en el agua hacen que los productos usados alteren la pintura.

Para las pinturas poco sucias: Desempolvar y quitar las manchas con un aglutinante.

Para las pinturas medianamente sucias: Preparar una esponja, un balde con agua limpia, un paño no afelpado fino y limpio. Frotar ligeramente en la superficie de la pintura con la esponja húmeda y escurrida. Proceder a trabajar en superficies pequeñas, comenzando por la de más abajo, dado que el agua que escurre pasa por una superficie húmeda sin dejar rastro. Escurrir frotando con un paño, dejar secar.

Para las pinturas sucias: Preparar agua ligeramente jabonosa, un balde de agua limpia y un paño no afelpado limpio. Trabajar como en el paso anterior, lavar, enjuagar, secar y comenzar por la parte de abajo.

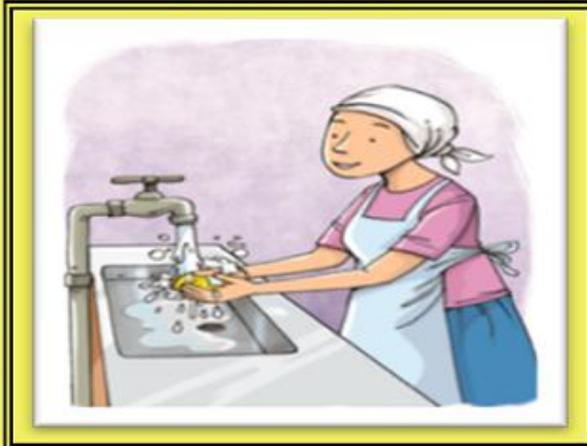
Para las pinturas muy sucias: Usar un poco más de detergente en el agua. Frotar las partes más manchadas con un producto abrasivo para restregar. Se debe tener en mente que esta limpieza enérgica altera y desgasta la pintura. Es importante actuar rápida y regularmente. Luego de algunos lavados, se debe volver a pintar.

Notas

Anexo 12: Afiches

Anexo 12.1: Higiene del personal

LAVADO DE MANOS



- 1) Remangarse el uniforme hasta la altura del codo.
- 2) Mojar las manos y el antebrazo hasta los codos.
- 3) Frotarse las manos y entre los dedos por lo menos 40 segundos con jabón hasta formar espuma y extenderla hacia los codos.
- 4) Enjuagarse en el agua corriente, de manera que el agua corra desde arriba de los codos hasta la punta de los dedos.
- 5) Secarse las manos con papel toalla desechable o secadores automáticos de aire.
- 6) Utilizar papel toalla para proteger las manos al cerrar el grifo (en el caso de no disponer un sistema automático).
- 7) Desinfectarse con un antiséptico para uso humano y dejar olear.

HIGIENE DEL PERSONAL

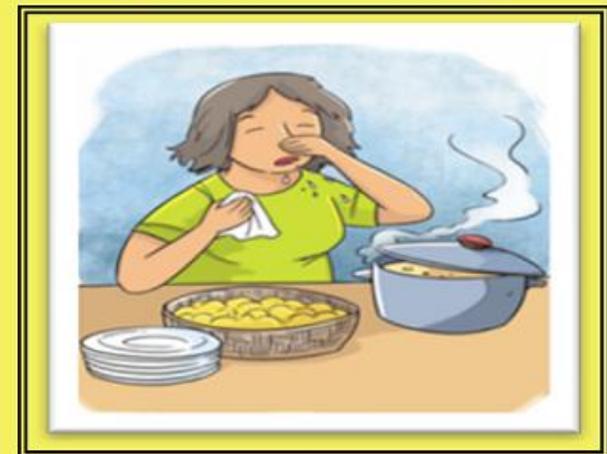
VESTIMENTA ADECUADA



EL personal DEBE usar en todo momento, limpios y en buen estado:

- Calzado adecuado
- Guantes
- Gorras o protección de cabello
- Mandil (ropa protectora)
- Mascarilla

COMPORTAMIENTO DEL PERSONAL



NO

- Usar :
- Barba
 - Bigote
 - Cabello descubierto
 - Joyas
 - Maquillaje
 - Fumar
 - Comer
 - Beber
 - Escupir
 - Estornudar
 - Toser
- Manipular:
- Accesorios electrónicos

EN EL ÁREA DE MANIPULACIÓN

Anexo 12.2: Manipulación de alimentos

MANIPULACIÓN DE ALIMENTOS

CLAVES PARA LA INOCUIDAD (OMS)

REGLAS DE HIGIENE (OMS)

- 1- Utilizar alimentos tratados o manipulados higiénicamente.
- 2- Cocinar bien los alimentos.
- 3- Consumir inmediatamente los alimentos cocinados.
- 4- Guardar adecuadamente los alimentos cocinados.
- 5- Recalentar suficientemente los alimentos cocinados.
- 6- Evitar el contacto entre los alimentos crudos y cocinados.
- 7- Lavarse las manos con frecuencia.
- 8- Limpiar y desinfectar las superficies, equipos y utensilios de trabajo.
- 9- Mantener los alimentos fuera del alcance de insectos, roedores y demás animales indeseables.
- 10- Utilizar agua potable.

Cocine completamente los alimentos, especialmente las carnes rojas, la carne de ave, los huevos y el pescado.

Hierva los alimentos como sopas y guisos para asegurarse de que han alcanzado los 70°C.

Para las carnes rojas y de ave, asegúrese de que los jugos sean claros y no rosados. Se recomienda el uso de un termómetro.

Recaliente completamente los alimentos cocinados.





No deje alimentos cocinados a temperatura ambiente durante más de 2 horas.

Refrigere lo antes posible los alimentos cocinados y los perecederos (preferiblemente por debajo de los 5°C).

Mantenga la comida muy caliente (a más de 60°C) antes de servir.

No guarde alimentos durante mucho tiempo, aunque sea en el refrigerador.

No descongele los alimentos a temperatura ambiente.

Separe las carnes rojas, la carne de ave y el pescado crudos de los demás alimentos.

Use equipos y utensilios diferentes, como cuchillos y tablas de cortar, para manipular alimentos crudos.

Conserve los alimentos en recipientes para evitar el contacto entre los crudos y los cocinados.



Lávese las manos antes de preparar alimentos y con frecuencia durante su preparación.

Lávese las manos después de ir al baño.

Lave y desinfecte todas las superficies y equipos usados en la preparación de alimentos.

Proteja los alimentos y las áreas de cocina de insectos, plagas y otros animales.



Use agua segura o trátela para que lo sea.

Seleccione alimentos sanos y frescos.

Elija alimentos procesados para su inocuidad, como la leche pasteurizada.

Lave la fruta, la verdura y las hortalizas, especialmente si se van a comer crudas.

No utilice alimentos caducados.



Anexo 12.3: Limpieza y desinfección general

LIMPIEZA Y DESINFECCIÓN

Utensilios de Aluminio

- Frotar en seco con un limpiador.
- Realizar un prelavado, lavar con jabón doméstico, enjuagar con abundante agua.
- Secar con un paño limpio y seco.
- Ordenar el material, productos y utensilios.



Vajilla

- Lavar lo más pronto posible después de cada comida.
- Quitar todos los desechos, remojar y colocar la vajilla sucia al lado del lavador.
- Preparar el agua de lavado y enjuague la mezcla de agua tibia con el producto escogido es el agua de lavado, y el agua caliente es para el enjuague.
- Secar la vajilla y ordenar.
- Limpiar el lavador y pasar un paño en el piso de ser necesario

Refrigerador

- Desconectar el refrigerador y retirar las perillas, las cubiertas, y los cajones para las verduras.
- Limpiar el interior con agua jabonosa y enjuagar con agua limpia.
- Desinfectar con una esponja embebida en una solución de cloro diluido, y dejar secar.
- Proceder de la misma forma con las perillas, cubetas y cajones, y rellenar las cubetas con agua y volver a poner el refrigerador en funcionamiento.



Paredes

- Preparar una esponja, un balde con agua limpia y detergente, un paño fino y limpio.
- Frotar ligeramente en la superficie de la pared con la esponja húmeda y escurrida.
- Proceder a trabajar en superficies pequeñas, comenzando por la de más abajo, dado que el agua que escurre pasa por una superficie húmeda sin dejar rastro.
- Escurrir frotando con un paño y dejar secar.

Pisos

- Barrer el piso previamente mojado con agua, lavar con agua caliente jabonosa y cepillar con una escoba.
- Enjuagar con agua a presión, usar cloro para el último enjuague.
- Sacar por completo el agua con la escoba o con la ayuda de un rastrillo de caucho, finalmente dejar secar y abrir las ventanas.



Baño

- Descargar el agua.
- Aplicar el producto limpiador de baño, barrer con una escoba, lavar la puerta, el exterior y los rincones con una esponja.
- Secar, colocar papel higiénico de ser necesario y una pastilla desodorizante.
- Lavar el embaldosado y dejar secar.
- Ordenar el material de limpieza.