



UNIVERSIDAD DE CONCEPCIÓN DEL URUGUAY

Facultad de Ciencias Médicas

-Centro Regional Rosario-

LICENCIATURA EN NUTRICIÓN

ANÁLISIS DE LA IMPLEMENTACIÓN DE LAS BUENAS PRÁCTICAS DE MANUFACTURA, EN LOS CENTROS DE ACCIÓN FAMILIAR DE LA CIUDAD DE ROSARIO.

Tesina presentada para complementar los requisitos del Plan de Estudio de la Licenciatura en Nutrición.

Apellido y nombre del Autor: **SANTÓN, LEILÉN.**

Apellido y nombre del Director: **SANTÓN, NATALIA.** Licenciada en Nutrición.

Ciudad y fecha de entrega: Rosario, Santa Fe. Marzo de 2019.



“Las opiniones expresadas por el autor de esta Tesina no representa necesariamente los criterios de la Carrera de Licenciatura en Nutrición de la Universidad de Concepción del Uruguay”.



Agradecimientos

Agradezco a mi directora, Lic. Natalia Santón por su incondicional apoyo y dedicación, así como por sus sugerencias sin las cuales no hubiera sido posible la elaboración de la presente tesina.

A la coordinadora de los Centros de Acción Familiar, Estela Rodríguez por permitirme realizar la investigación en dichas instituciones.

Al personal encuestado por su buena predisposición y tiempo.

A las autoridades educativas de la Universidad de Concepción del Uruguay, Centro Regional Rosario.



Dedicatoria

Este trabajo está dedicado a:

Mis padres... quienes me dieron la posibilidad de desarrollarme como profesional y me acompañaron a lo largo de este camino.

Mi novio... por su comprensión, cariño y apoyo permanente.

A mi compañera de estudio y amiga...M. Virginia Garbini, por brindarme sus conocimientos y asesorarme en la elaboración de este trabajo.

A Dios.



ÍNDICE

Índice de figuras.....	8
Índice de tablas.....	8
Índice de gráficos.....	10
Resumen.....	11
CAPÍTULO I: Introducción.....	13
CAPÍTULO II: Justificación del estudio.....	15
CAPÍTULO III: Antecedentes del tema.....	17
CAPÍTULO IV: Problema.....	28
CAPÍTULO V: Objetivos de la investigación.....	29
CAPÍTULO VI: Hipótesis.....	31
CAPÍTULO VII: Marco teórico.....	32
1) Buenas Prácticas de Manufactura.....	32
1.2) Incumbencias Técnicas de las Buenas Prácticas de Manufactura.....	33
1.2.1) Condiciones Edilicias.....	33
1.2.2) Higiene del Personal.....	35
1.2.3) Procedimiento de Limpieza y Desinfección.....	40



1.2.4) Procedimiento de Manejo y Almacenamiento de Materias Primas, Insumos y productos terminados.....	43
1.2.5) Procedimiento de Elaboración de Alimentos.....	48
1.2.6) Procedimiento de Manejo Integrado de Plagas.....	54
1.2.7) Procedimiento de Manejo de Desperdicios Desechos.....	57
2) Seguridad Alimentaria.....	58
2.1) La Inocuidad de los Alimentos: una prioridad de salud pública.....	59
3) Seguridad de los Alimentos.....	60
3.1) Cadena Agroalimentaria.....	60
3.1.1) Producción primaria: agricultura, ganadería, caza y pesca.....	61
3.1.2) Industria Alimenticia.....	61
3.1.3) Comercialización y venta.....	62
3.1.4) Consumidor.....	62
3.2) Alimentos Seguros.....	63
4) Enfermedades de Transmisión Alimentaria.....	67
4.1) Las ETA pueden ser intoxicaciones, infecciones o toxiinfecciones.....	67
4.2) ETA más frecuentes.....	69



CAPÍTULO VIII: Diseño metodológico	73
1) Tipo de estudio.....	73
2) Descripción del referente empírico.....	74
3) Población.....	76
3.1) Criterios de inclusión.....	77
3.2) Criterios de exclusión.....	77
4) Reparos éticos.....	77
5) Variables del estudio y operacionalización.....	78
5.1) Variables del formulario de verificación del cumplimiento con las BPM..	78
5.2) Variables de la encuesta.....	78
6) Instrumentos y métodos para la recolección de datos.....	80
7) Análisis de la información.....	81
CAPÍTULO IX: Resultados	83
CAPÍTULO X: Discusión	105
CAPÍTULO XI: Conclusiones	112
CAPÍTULO XII: Recomendaciones	114
CAPÍTULO XIII: Referencias bibliográficas	115



ANEXOS

ANEXO I: Autorización para realizar el trabajo de campo en los Centros de Acción Familiar de la Ciudad de Rosario.....	120
ANEXO II: Consentimiento informado para los participantes de la investigación...	122
ANEXO III: FORMULARIO DE VERIFICACIÓN DEL CUMPLIMIENTO DE LAS BPM.....	123
ANEXO IV: ENCUESTA AL PERSONAL QUE MANIPULA ALIMENTOS.....	126

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1: Lavado de manos.....	36
Figura 2: Cadena agroalimentaria.....	63

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla I: ETA más frecuentes.....	69
Tabla II: Centros de Acción Familiar de la Ciudad de Rosario.....	76
Tabla III: Condiciones Edilicias.....	83
Tabla IV: Higiene y hábitos del personal.....	85



Tabla V: Procedimientos de limpieza y desinfección.....	86
Tabla VI: Procedimientos de manejo y almacenamiento de materias primas, insumos y productos terminados.....	87
Tabla VII: Procedimiento de elaboración de alimentos.....	88
Tabla VIII: Procedimiento de manejo integrado de plagas.....	89
Tabla IX: Procedimiento de manejo de desperdicios y desechos.....	90
Tabla X: Cumplimiento global de los lineamientos básicos de las BPM en los CAF.....	90
Tabla XI: Edad del personal.....	92
Tabla XII: Pregunta 6.....	97
Tabla XIII: Pregunta 7.....	98
Tabla XIV: Pregunta 11.....	100
Tabla XV: Pregunta 12.....	100
Tabla XVI: Pregunta 13.....	101
Tabla XVII: Pregunta 16.....	102



ÍNDICE DE GRÁFICOS

Gráfico N° 1: Porcentaje global del cumplimiento de los lineamientos básicos de las BPM en los CAF.....	91
Gráfico N° 2: Actividad que realizan.....	93
Gráfico N° 3: Nivel de educación alcanzado.....	93
Gráfico N° 4: Recibió capacitación para la obtención del carnet.....	94
Gráfico N° 5: Leyó el manual de BPM entregado a la institución.....	94
Gráfico N° 6: Pregunta 3.....	95
Gráfico N° 7: Pregunta 4.....	96
Gráfico N° 8: Pregunta 5.....	97
Gráfico N° 9: Pregunta 9.....	99
Gráfico N° 10: Pregunta 14.....	101
Gráfico N° 11: Pregunta 15.....	102
Gráfico N° 12: Pregunta 18.....	103
Gráfico N° 13: Nivel de conocimiento general sobre las BPM.....	104



RESUMEN

Introducción: La inocuidad de los alimentos, es un concepto que implica que los alimentos no causarán daño al consumidor cuando se preparan y/o consumen de acuerdo al uso previsto. Las prácticas y procedimientos que se encuentran en el Manual de BPM, son obligatorias para todas las instituciones que manipulan alimentos, constituyéndose en una herramienta clave para lograr la inocuidad de los mismos y prevenir las enfermedades transmitidas por los alimentos (ETA).

Objetivo: Determinar si los CAF de la Ciudad de Rosario, aplican los lineamientos básicos de las BPM para la obtención de alimentos seguros, durante el mes de octubre del año 2018.

Metodología: El presente estudio fue de carácter descriptivo, observacional, de corte transversal desde un enfoque cuali-cuantitativo. Para formalizarse completó un formulario de verificación del cumplimiento con las BPM en cada uno de los CAF, y también se realizó una encuesta, utilizando un cuestionario, a todo el personal encargado de la manipulación de alimentos, que aceptaron participar de la misma y cumplieron con los criterios de inclusión y exclusión.

Resultados: Los resultados se expresan en forma de tablas y gráficos para lograr una visualización más comprensible y en los textos se destacan las observaciones más importantes. Los hallazgos más destacados son: que los CAF cumplen en promedio, con el 70.6% de los lineamientos básicos de las BPM para la obtención de alimentos seguros. En cuanto al nivel de conocimientos sobre las BPM, se determinó, que el personal posee conocimientos adecuados en la mayoría de los



temas abordados en el presente estudio. Este hecho no asegura que las prácticas de éstos sean correctas.

Conclusión: Los resultados alcanzados dan indicios que los CAF de la Ciudad de Rosario, aplican los lineamientos básicos de las BPM para la obtención de alimentos seguros. Si bien se realizan la mayoría de las prácticas, no todas se llevan a cabo con total efectividad.

Palabras Claves: Inocuidad Alimentaria, Seguridad Alimentaria, Buenas Prácticas de Manufactura, Enfermedades de Transmisión Alimentaria, Centros de Acción Familiar.



CAPÍTULO I

INTRODUCCIÓN

La inocuidad de los alimentos, es un concepto que implica que los alimentos no causarán daño al consumidor cuando se preparan y/o consumen de acuerdo al uso previsto. (González, 2013).

Engloba acciones encaminadas a garantizar la máxima seguridad posible de los alimentos. Las políticas y actividades que persiguen dicho fin deberán de abarcar toda la cadena alimenticia, desde la producción al consumo. (OMS., s.f).

Está demostrado que existe relación entre una inadecuada manipulación de los alimentos y la ocurrencia de enfermedades de transmisión alimentaria (ETA). (ASSAL, 2017).

Según la Organización Mundial de la Salud (OMS), la primera estimación de la carga mundial de las enfermedades de transmisión alimentaria muestra que casi 1 de cada 10 personas enferman cada año al ingerir alimentos contaminados y 420.000 mueren como consecuencia de estas enfermedades. (OMS, 2015).

Casi un tercio (30%) de todas las muertes por enfermedades de transmisión alimentaria se producen en niños menores de 5 años, pese a que los niños de esa edad representan solo 9% de la población mundial. (OMS, 2015).

Una de las medidas más eficaces en la prevención de estas enfermedades es una adecuada higiene, ya que, en la mayoría de los casos, es el manipulador el que



interviene en la transmisión de enfermedades a través de prácticas incorrectas. (ASSAL, 2017).

Las deficiencias en las prácticas de higiene alimentaria de un establecimiento pueden ser atribuidas a diversos factores: falencias en las tareas de limpieza y desinfección, deficiencias en el circuito que el producto sufre, parámetros fuera de control (tiempo- temperatura, pH¹, aw²) y/o falta de entrenamiento o supervisión inadecuada de las tareas de los manipuladores. (ANMAT, 2008).

Es por todo esto, que el motivo de esta investigación tiene como prioridad determinar si el personal que tiene a cargo la manipulación de los alimentos³ en los CAF⁴ de la ciudad de Rosario, aplican los lineamientos básicos que se encuentran en las BPM⁵ para obtener alimentos seguros.

¹**pH**: Coeficiente que indica el grado de acidez o basicidad de una solución acuosa.

²**aw (actividad acuosa)**: relación que existe entre la presión de vapor de un alimento dado en relación con la presión de vapor del agua pura a la misma temperatura.

³**Manipulación de alimentos**: son todas las operaciones que se efectúan sobre el alimento durante las etapas de recepción, elaboración, almacenamiento, transporte, expendio y/o consumo.

⁴**CAF**: Centros de Acción Familiar.

⁵**BPM**: Buenas Prácticas de Manufactura.



CAPÍTULO II

JUSTIFICACIÓN DEL ESTUDIO

El derecho a la alimentación es un derecho fundamental de todos los seres humanos, esto implica que todas las personas tengan en todo momento acceso a alimentos sanos y nutritivos. La alimentación no solo debe cumplir con las cuatro leyes fundamentales, en relación a la cantidad, calidad, armonía y adecuación, sino también garantizar que la misma sea inocua, es decir que sea segura para quien la consume. (MDS, 2017).

Las ETA⁶ son uno de los principales problemas de salud que se presentan con más frecuencia en la vida cotidiana. Muchas de las mismas tienen su origen en la manipulación de los alimentos, en cualquiera de las etapas de la cadena alimentaria, desde la recepción de la materia prima, almacenamiento, elaboración y el servido de los alimentos. (MDS, 2017).

Por lo mencionado anteriormente, el Servicio de Alimentación del Ministerio de Desarrollo Social desarrolló un Manual de Buenas Prácticas de Manufactura, el cual consiste en una serie de prácticas y procedimientos que se encuentran incluidos en el Código Alimentario Argentino (CAA). Dichas prácticas son obligatorias para todas las instituciones que manipulan alimentos, constituyéndose en una herramienta clave para lograr la inocuidad de los mismos. (MDS, 2017).

⁶ETA (**Enfermedades Transmitidas por Alimentos**): es cualquier enfermedad ocasionada por el consumo de productos alimenticios y/o agua que contengan peligros físicos, químicos y/o biológicos en cantidades tales que afecten la salud del consumidor.



Lo que justifica la elección del referente empírico fue la posibilidad de realizar mis prácticas profesionales finales en el Servicio de Alimentación del Ministerio de Desarrollo Social de la provincia de Santa Fe; en donde una de sus actividades consiste en auditar el desarrollo y la implementación de las buenas prácticas de manufactura en las áreas de alimentación, de las instituciones que tienen a su cargo.

Todo lo mencionado anteriormente es motivo de interés para focalizar en el tema de investigación del presente estudio. Se aportarán datos nuevos que enriquecerán el estado del arte que se conoce hasta el momento.



CAPÍTULO III

ANTECEDENTES DEL TEMA

Al efectuar la revisión de antecedentes, diversos estudios en Argentina y en otros países de América Latina hacen referencia a la temática Inocuidad Alimentaria. Las investigaciones citadas a continuación fueron desarrolladas entre los años 2008 y 2017 respectivamente. Se detallan de las más recientes a las más antiguas.

1- La investigación efectuada en Argentina (Rosario, Santa Fe), **“Evaluación y Capacitación de Buenas Prácticas de Manufactura de Alimentos, en el Comedor Escolar de la Escuela Tomás Espora”**, (González, A., 2017) tuvo como objetivo general evaluar si en el comedor de la Escuela Tomás Espora los manipuladores aplican con efectividad los requisitos básicos mínimos higiénico-sanitarios enunciados por las BPM establecidos por las normas vigentes para la elaboración de alimentos inocuos.

Se realizó una investigación cuantitativa y correlacional, con diseño de campo experimental.

El proyecto se llevó a cabo en el Comedor de la Escuela Tomás Espora donde reciben a diario 400 niños aproximadamente. El mismo está ubicado en la calle Superí 2439, Barrio Fonavi en la Zona Norte de Rosario.



La población en estudio fue el Comedor Escolar de la Escuela, donde atienden a niños que por su insuficiencia de recursos socio-económicos no tienen garantizada una adecuada alimentación, proporcionando desayuno, almuerzo y merienda de lunes a viernes.

Para la recolección de los datos se utilizó la técnica de observación y los datos se anotaron en diferentes planillas a modo de Check list.

A modo de conclusión se confirma que en el Comedor Escolar no se aplican los requisitos básicos mínimos higiénico-sanitarios enunciados por las BPM.

Se brindó una charla informativa con el fin de capacitar al personal concientizando sobre la importancia de una buena manipulación e higiene de alimentos.

Los resultados fueron positivos y se comprendieron los conceptos básicos.

Se colocó cartelera en los diferentes sectores del comedor, en especial en la sala de elaboración, se implementó el uso de cofia, se logró que el personal no utilizara ningún tipo de alhajas y/o accesorios a la hora de manipular y elaborar los alimentos, se realizó la compra de tarimas y se asignó a una persona a cargo que organice y supervise las tareas asignadas.



2- El estudio realizado en Perú, **“Relación entre el nivel de conocimiento de manipuladores de alimentos y las condiciones higiénico-sanitarias en Comedores Populares de Huaycán”**, (Peña Huamán, B., Salas Asencios, R., 2016), tuvo como objetivo principal determinar si son adecuadas tanto las condiciones higiénico-sanitarias como el nivel de conocimiento de los manipuladores de alimentos de los Comedores Populares de la zona de Huaycán (distrito de Ate, Lima).

El presente trabajo fue desarrollado luego de la evaluación y aprobación por parte de las Coordinadoras Generales del Programa de Nutrición y Complementación Alimentaria (PCA) de la zona de Huaycán y de la Subgerencia de Programas Sociales de la Municipalidad Distrital de Ate, quienes asignaron de manera no aleatoria los 35 Comedores Populares a ser visitados. Se tuvo cuidado que los comedores asignados correspondan de manera equitativa a la zona urbana, así como a la zona rural de Huaycán.

Para el desarrollo del trabajo se utilizaron dos instrumentos, la Ficha de Evaluación Sanitaria (FES) para expendio de Comidas y Jugos aprobada y utilizada por la División de Prevención Sanitaria de la Municipalidad de Lima Metropolitana y un Cuestionario de Evaluación de Nivel de Conocimiento especial para Comedores Populares, el mismo consta de 21 preguntas desarrolladas de acuerdo a los objetivos del trabajo y en relación directa con la Ficha de Evaluación Sanitaria.

En el presente trabajo fueron incluidas las personas encargadas de la adquisición, procesamiento, preparación y distribución de alimentos en el Comedor Popular el día que se realizó el estudio y que aceptaron participar en el mismo. Por



otro lado, se excluyó del trabajo al personal asociado al Comedor Popular no encargado de las actividades mencionadas, así como a aquellas personas que no aceptaron participar.

En una sola visita a cada comedor, se procedió a evaluar las condiciones higiénico-sanitarias utilizando la FES, y se aplicó de manera anónima el Cuestionario de Nivel de Conocimientos a las socias que se encontraban atendiendo en ese momento. En total, el cuestionario fue aplicado a 242 personas.

Dentro de los resultados obtenidos es importante resaltar que el 100% de los comedores cumplió con poseer el Registro Sanitario de Alimentos, así como que en la mayoría de los casos los manipuladores mantenían sus manos limpias, uñas cortas y sin adornos (86% de los comedores) no presentaban signos visibles de enfermedad (83% de los comedores) y los alimentos utilizados presentaban características organolépticas normales (77% de los comedores).

Por otro lado, en el 97% de comedores visitados no había aplicación del frío en la conservación de alimentos ni los operarios contaban con carnet de sanidad o recibían capacitación en buenas prácticas de manipulación de alimentos. Además, en el 89% de los comedores no se observó un sistema de desagüe en buenas condiciones y protegido, el 83% adolecía de una disposición adecuada de residuos, no existía una infraestructura sanitaria adecuada (80% de los comedores), menos el uso de uniforme completo y limpio (77%), ni la presencia de botiquines de primeros auxilios (74%).



Con respecto al Nivel de Conocimiento se observa que el 77,69% de las madres acertaron la respuesta sobre limpieza de utensilios, el 75,62% sobre la limpieza de paños, secadores y esponjas y el 75,62% sobre la limpieza del local. Se obtuvo un menor porcentaje de respuestas acertadas en las preguntas sobre enfermedades transmitidas por alimentos.

3- El presente estudio llevado a cabo en Costa Rica, **“Conocimientos, actitudes y prácticas en higiene y manipulación de los alimentos de trabajadores de Servicios de Alimentación institucionales, en el Gran Área Metropolitana de Costa Rica, durante el 2013”**, (Barquero Conejo, S., Gölcher Umaña, D., Lizano Chaves, M., Murillo Torres, S., Rodríguez Murillo, G., Rojas Esquivel, S., 2014) tuvo como objetivo principal diagnosticar la situación actual sobre conocimientos, actitudes y prácticas en higiene y manipulación de los alimentos de los trabajadores de 12 Servicios de Alimentación institucionales en el Gran Área Metropolitana de Costa Rica, durante el 2013.

Esta investigación presenta un enfoque cuantitativo y utiliza un diseño descriptivo y transversal. Fue desarrollada con una muestra de 36 manipuladores de alimentos de 12 servicios de alimentación institucionales del Gran Área Metropolitana. Los datos se recolectaron mediante observaciones de las prácticas en las áreas de almacenamiento, producción y servicio. Además, se aplicaron cuestionarios para determinar conocimientos y actitudes. Posteriormente se realizó un análisis de los



datos para detectar la situación actual en cuanto a higiene y manipulación de alimentos.

En los resultados se encontró que los manipuladores, aunque no reciben capacitaciones adicionales al curso del INA (Instituto Nacional de Aprendizaje) en sus lugares de trabajo ni por cuenta propia, poseen conocimientos correctos en algunos temas de higiene y manipulación de alimentos como: control de plagas, lavado de manos, y métodos de rotación de inventarios PEPS (Primero Entrar, Primero en Salir); sin embargo, se detectaron importantes deficiencias en temas de control de tiempo y temperatura, alérgenos y desinfección de todas las áreas. En cuanto a actitudes, estas fueron positivas en la mayoría de trabajadores en los temas estudiados. Por el contrario, los resultados de las prácticas no fueron tan positivos, sobre todo en lo que respecta al lavado de manos, uso adecuado de guantes, uso de termómetros, registro de temperaturas tanto en el área de producción como en la de almacenamiento, desinfección en el área de producción y servicio. Lo anterior, se podría relacionar con diferentes factores mencionados por los trabajadores como: el alto volumen de trabajo, equipo inadecuado o ausente y en algunos casos al deficiente conocimiento de determinados temas.

Como conclusión se determinó que si bien es cierto los trabajadores poseen actitudes positivas y conocimientos adecuados en la mayoría de los temas abordados en el presente estudio sobre higiene y manipulación de los alimentos, este hecho no asegura que las prácticas de éstos sean correctas. Las acciones que



se realizan dentro de un servicio de alimentación afectan de manera directa la salud de los consumidores, ya que estas son las que definen el incremento o disminución de los microorganismos presentes en los alimentos. En el estudio se encontró que los manipuladores no se lavaban las manos en los momentos adecuados ni con la frecuencia correcta, este hallazgo es uno de los más sobresalientes debido a que las manos constituyen uno de los mayores focos de contaminación. Así mismo, se presenciaron prácticas inadecuadas tanto en el control de tiempo y temperatura como en el lavado y desinfección de frutas, vegetales, utensilios y equipos. Lo anterior se debe a diversos factores internos o externos de los entes participantes a lo largo de la cadena de producción de los alimentos, por lo que es importante reforzar los aspectos deficientes detectados tanto en los conocimientos, ya sea a través de capacitaciones y curso de manipulación de alimentos del INA, como en las prácticas mediante la supervisión por parte de administradores, personal del Servicio de Alimentación y el Ministerio de Salud.

4- La siguiente investigación desarrollada en Argentina, nombrada **“Las prácticas de manipulación de alimentos en los hogares del área del Centro de Salud Brown, General Pico, La Pampa”**, (García Cachau, M., Cavagión, L., Larriou, E., 2012) tuvo como objetivo conocer las prácticas vinculadas con la manipulación de alimentos en hogares y evaluar su posible impacto en la salud. Se realizó un estudio observacional descriptivo, entre los meses de abril y julio de 2011, combinándose metodología cuanti-cualitativa.



La investigación se llevó a cabo en el área programática del Centro de Salud (CS) “Guillermo Brown”, dependiente del Hospital Gobernador Centeno, de la ciudad de General Pico, La Pampa.

Fuentes de información y variables de estudio: se realizó un cuestionario estructurado y de auto administración a padres de niños que asisten a los dos establecimientos de nivel inicial (NI), ubicados en el área del Centro de Salud (CS) Brown. Se enviaron 170 cuestionarios.

Además, se llevaron a cabo entrevistas semiestructuradas a docentes de NI, promotoras de salud y estudiantes de la carrera Asistente Social que hacen sus prácticas en el área y un grupo de discusión con adultos mayores del taller de Memoria del CS.

Resultados

Respuestas a los cuestionarios enviados a los padres de los niños que asisten a los establecimientos de nivel inicial del área.

Fueron contestados 134 cuestionarios (78,8%). El rango de edades fue entre 19 y 48 años. Fueron contestados por 117 (87,3%) mujeres y 12 (8,9%) varones. En relación al grado de escolarización, resultó que 60 (44,7%) contaban con nivel primario, 54 (40,3%) con nivel medio y 16 (11,9%) estudios terciarios.



En 96 hogares habitaban niños menores de 5 años, embarazadas, adultos mayores y/o enfermos crónicos. En ellos, se identificó que en 82 (85,4%) se llevaba a cabo por lo menos una práctica peligrosa en relación a la manipulación de alimentos (higiene deficiente y peligro de contaminación cruzada, conservación de alimentos a T° no seguras, cocción no segura de los alimentos). En toda la población se identificó que en 116 (86,5%) se realizaba por lo menos una práctica inadecuada de manipulación de alimentos.

Los problemas de higiene, estaban relacionados con mal lavado de manos (poca frecuencia y/o lavado únicamente con agua), mala higienización de tablas y/o superficies que entran en contacto con los alimentos.

Grupo de discusión con adultos mayores.

Se mencionó el mal uso de productos de limpieza y desinfección (lavandina pura, mezcla de lavandina con detergente o jabón, falta de enjuague de las tablas luego de desinfectarlas con lavandina), lavado de mesadas de cocina y tablas con agua caliente luego de cortar carne y lavado de manos con agua (solamente).

También comentaron que dejaban alimentos a temperatura ambiente sin tener en cuenta el tiempo transcurrido y tenían dificultad tanto para leer como para comprender los rótulos de los alimentos.



Conclusiones

Si se tiene en cuenta el rol de la higiene y la manipulación segura de los alimentos, en la prevención de las ETA y se lo relaciona con la información obtenida en esta investigación, se puede señalar que la salud de las personas que habitan en el área está en peligro. Sumado a que en la mayoría de los hogares son habitados, por niños, embarazadas, adultos mayores y/o enfermos crónicos, la preocupación se incrementa. Ya que la ocurrencia de ETA en los grupos de riesgos implica un peligro mayor, por las consecuencias que pueden provocar.

Por lo tanto, sería necesario generar propuestas de información, educación y comunicación vinculadas con la manipulación segura de los alimentos en el ámbito doméstico. Dichas intervenciones tendrían que realizarse desde un enfoque intersectorial y de participación comunitaria. Sería importante generar espacios de capacitación para las promotoras de salud, estudiantes de asistente social, docentes de distintos niveles educativos y líderes comunitarios.

Los actores antes mencionados cumplirían un importante rol de multiplicadores en inocuidad alimentaria, ya que son referentes en distintos ámbitos como escuelas, iglesias, ONG, etc.

5- Otro estudio efectuado en Perú, titulado “**Conocimientos sobre Higiene en la Manipulación de Alimentos que tienen las madres de los comedores populares del distrito de Los Olivos, año 2007 - 2008**”, (Tarazona Moreno, E., 2008) tuvo como objetivo determinar los conocimientos sobre higiene en la



manipulación de los alimentos que tienen las madres de los comedores populares del distrito de Los Olivos. El estudio es de nivel aplicativo, tipo cuantitativo; el método es el descriptivo simple, de corte transversal. La población la integran 258 personas, pertenecientes a 43 comedores registrados en el distrito. La muestra se obtiene por muestreo aleatorio simple, seleccionando a 12 comedores, con una muestra poblacional de 72 personas. La técnica es la encuesta y el instrumento, un cuestionario estructurado de respuestas múltiples.

Los hallazgos más significativos son: El 50% de las madres responsables de la preparación de almuerzos en los comedores populares, conocen las medidas de higiene durante la manipulación de los alimentos; pero siendo el 50% de madres las desconocen estas medidas, se debe hacer énfasis en la educación sanitaria sobre manipulación de los alimentos, a fin de prevenir la contaminación de los mismos y por consiguiente disminuir el riesgo de enfermedades alimenticias en los comensales que acuden a estos servicios comunitarios. Así mismo, la etapa en la manipulación de alimentos con mayor porcentaje de desconocimiento, son las medidas de higiene a considerarse para la compra de alimentos lo que puede favorecer a una contaminación directa y/o cruzada de dichos productos alimenticios.



CAPÍTULO IV

PROBLEMA

¿En los Centros de Acción Familiar de la Ciudad de Rosario, se aplican los lineamientos básicos de las Buenas Prácticas de Manufactura para la obtención de alimentos seguros, durante el mes de octubre del año 2018?



CAPÍTULO V

OBJETIVOS DE LA INVESTIGACIÓN

- Objetivo general:

Determinar si los Centros de Acción Familiar de la Ciudad de Rosario, aplican los lineamientos básicos de las Buenas Prácticas de Manufactura para la obtención de alimentos seguros, durante el mes de octubre del año 2018.

- Objetivos específicos:

- Observar las condiciones edilicias de los Centros de Acción Familiar de la Ciudad de Rosario.
- Evaluar la higiene personal de los manipuladores de alimentos de los Centros de Acción Familiar de la Ciudad de Rosario.
- Registrar los procedimientos de limpieza y desinfección en los Centros de Acción Familiar de la Ciudad de Rosario.
- Identificar los procedimientos de manejo y almacenamiento de materias primas, insumos y productos terminados en los Centros de Acción Familiar de la Ciudad de Rosario.



- Conocer el procedimiento de elaboración de alimentos en los Centros de Acción Familiar de la Ciudad de Rosario.
- Evaluar los procedimientos de manejo integrado de plagas, de desperdicios y desechos en los Centros de Acción Familiar de la Ciudad de Rosario.
- Valorar el nivel de conocimiento sobre las Buenas Prácticas de Manufactura del personal bajo estudio.



CAPÍTULO VI

HIPÓTESIS

En los Centros de Acción Familiar de la Ciudad de Rosario, no se aplicarían los lineamientos básicos de las Buenas Prácticas de Manufactura para la obtención de alimentos seguros.



CAPÍTULO VII

MARCO TEÓRICO

1) BUENAS PRÁCTICAS DE MANUFACTURA (BPM)

El Código Alimentario Argentino (CAA) incluye en el Capítulo N° II la obligación de aplicar las Buenas Prácticas de Manufactura de Alimentos (BPM), asimismo la resolución 80/96 del Reglamento del Mercosur indica la aplicación de las BPM para establecimientos elaboradores de alimentos que comercializan sus productos en dicho mercado. (SAGPyA, 2014).

Las Buenas Prácticas de Manufactura (BPM) son todos los procedimientos necesarios que se aplican en la elaboración de alimentos con el fin de garantizar que estos sean seguros, y se emplean en toda la cadena de producción de los mismos, incluyendo materias primas, elaboración, envasado, almacenamiento, transporte y distribución. (ASSAL, 2010).

Estos procedimientos son diseñados e implementados por las empresas con el objetivo de minimizar los peligros físicos, químicos y/o biológicos que pudieran afectar la producción de alimentos. (ASSAL, 2010).

Las Buenas Prácticas de Manufactura (BPM) son el puntapié inicial para la implementación de otros sistemas de aseguramiento de calidad, como el sistema de Análisis de Peligros y Control de Puntos Críticos (HACCP) y las Normas de la Serie ISO 9000, como modelos para el aseguramiento de la calidad. (ASSAL, 2010).



1.2) INCUMBENCIAS TÉCNICAS DE LAS BUENAS PRÁCTICAS DE MANUFACTURA

1.2.1) CONDICIONES EDILICIAS

Sector de recepción, manipulación y almacenamiento de materias primas.

Aberturas: En buen estado de conservación, con protección anti-plagas, de material que permita su fácil limpieza y desinfección; y que no generen corrientes de aire desde las zonas sucias a las limpias.

Pisos: Construidos con materiales que resistan el tránsito, no absorbentes, lisos, en buen estado de conservación que permitan la fácil limpieza y desinfección.

Paredes: Construidas o revestidas con materiales no absorbentes, de color claro, lisas, en buen estado de conservación que permitan la fácil limpieza y desinfección.

Techos: Construidos con materiales que permitan la fácil limpieza y desinfección y que no favorezcan la acumulación de suciedad.

Superficies: Con materiales lisos, no absorbentes que permitan su fácil limpieza y desinfección.

Desagües: No deben tener retorno ni mantener los efluentes (agua residual) estancados. Tienen que poseer rejilla y protección anti-plaga. Las piletas deben



estar en buen estado de conservación, ser de materiales que permitan su fácil limpieza y desinfección.

Iluminación: Que no produzca alteración de colores. Debe contar con protección por si ocurre alguna rotura para que las piezas no contaminen los alimentos.

Baños: En buen estado de conservación, de materiales que permitan su fácil limpieza y desinfección. Deben contar con agua segura, jabón, papel y con un recipiente para desechos en buen estado, con tapa y que permita su fácil limpieza y desinfección.

Desperdicios: El recipiente debe estar en buen estado de conservación, de material que permita su fácil limpieza y desinfección y contar con tapa que permita su aislamiento e impida el ingreso de plagas.

Equipos y utensilios (cocina, heladera, electrodomésticos, vajilla, etc.): En buen estado de conservación, de materiales que permitan su fácil limpieza y desinfección.

Comedor: El mismo debe ser un lugar limpio y con el equipamiento apropiado para estar sentado, cómodo y en un espacio suficiente. Las mesas deben ser de materiales que permitan su fácil limpieza, contar con manteles limpios y cubiertos para cada comensal, siendo los mismos apropiados para la comida que se sirve.



1.2.2) HIGIENE DEL PERSONAL

Los alimentos se contaminan principalmente por las personas que los manipulan. Los seres humanos portamos microorganismos en nuestro cuerpo que, al tomar contacto con los alimentos, los contaminan y pueden ser causa de enfermedades.

La higiene personal incluye no sólo a las personas, sino también a la ropa y a las prácticas de trabajo.

Higiene de manos

Importancia del lavado de manos:

Nuestras manos, tanto la piel como debajo de las uñas, pueden ser reservorio de grandes cantidades de microorganismos. La higiene correcta y el frecuente lavado de manos son de especial importancia, dado que son una de las principales fuentes de contaminación en todas las etapas de manipulación de alimentos.

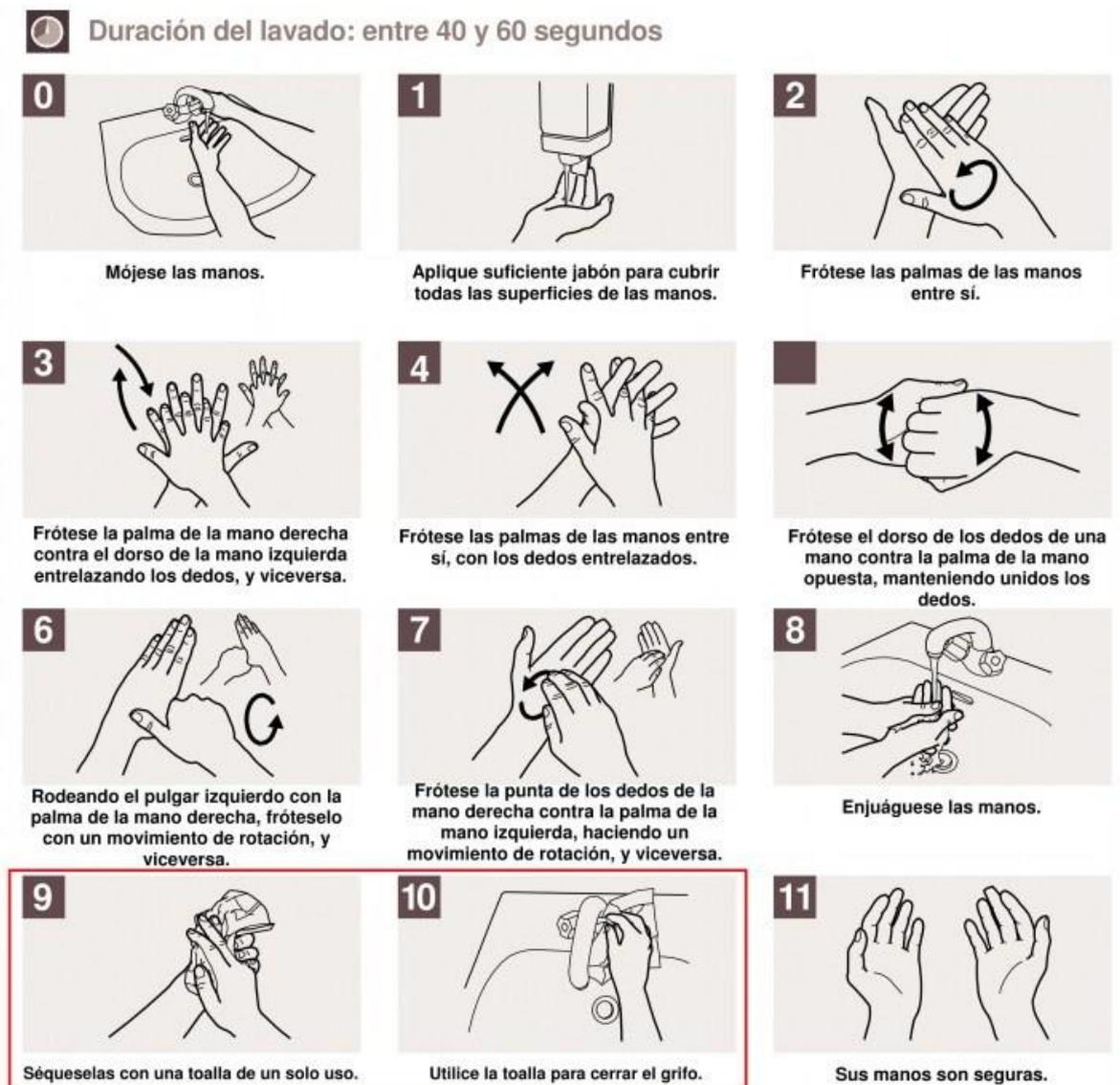
¿Cuándo se deben lavar las manos?:

- Antes de iniciar la tarea.
- Cada vez que ingrese al sector de elaboración.
- Cada vez que tenga contacto con desechos.
- Cada vez que utilice el baño.



- Después de manipular productos crudos.
- Después de fumar, comer o beber.
- Después de estornudar, toser o limpiarse la nariz.
- Cada vez que se considere necesario.

Figura 1: Lavado de manos



(Fuente: OMS, 2010)



¿Qué otras cosas se deben tener en cuenta?

- Llevar uñas cortas, para prevenir la acumulación de suciedad debajo de ellas, y sin esmaltes, para evitar que éste pueda desprenderse y caer sobre los alimentos.
- De presentar cortes u heridas menores, éstas deberán cubrirse con gasas o vendajes, y protegerse con un apósito impermeable para asegurar que siempre se mantendrán limpias, secas y aisladas. Las lesiones son un medio ideal para el desarrollo de microorganismos. Nunca deben dejarse los vendajes expuestos directamente al contacto con los alimentos.
- No usar anillos, pulseras, relojes u otros accesorios durante el trabajo: éstos tienen superficies muy difíciles de limpiar y desinfectar, por lo que son una importante fuente de contaminación y, además, pueden perderse y caer sobre los alimentos.

Vestimenta adecuada

La vestimenta, en el momento de la elaboración de los alimentos, no puede ser la misma que se ha utilizado en la calle, ya que puede transportar microorganismos, humo y polvo.

- Es necesario usar una muda adecuada y de uso exclusivo para la manipulación.
- Debe estar siempre limpia, preferentemente de color claro, sin bolsillos, botones ni cremalleras.



- Es necesario que sea amplia para que el manipulador se mueva cómodamente.
- Debe ser lavable y absorber fácilmente el sudor.
- Usar siempre cabello corto o recogido cubierto con cofia o pañuelo.
- El calzado de trabajo debe ser diferente al de la calle, cerrado y antideslizante, o botas con suela de goma para evitar accidentes en el área de trabajo.

Estado de Salud del Manipulador

Si el manipulador se encuentra enfermo el riesgo de contaminar los alimentos se multiplica. Hay enfermedades que, aún sin síntomas, generan la eliminación de microorganismos, por lo que es de vital importancia mantener siempre la higiene personal y dar aviso inmediato a la autoridad responsable ante el menor indicio de estar padeciendo una enfermedad.

No se debe manipular alimentos ni permanecer en el área de elaboración cuando presentan:

- Fiebre, náuseas, vómitos o diarrea.
- Inflamaciones, infecciones o heridas en la piel (salvo que sean pequeñas y estén bien cubiertas).
- Secreciones anormales en nariz, oídos u ojos.
- Enfermedades infecto contagiosas.



Hábitos en el trabajo

Toda persona que manipule alimentos debe mantener en todo momento hábitos higiénicos.

Éstos incluyen:

- Informar a la autoridad responsable ante cualquier enfermedad que pueda generar la contaminación de los alimentos (vómitos, diarrea, gripe, resfrío, infecciones de la piel u otras).
- Llevar ropa de trabajo adecuada y limpia en cada jornada.
- Cumplir las normas de higiene personal (lavado de manos, aislando las heridas, cabello completamente recogido y cubierto, actitudes higiénicas en general y aseo personal).
- Informar y corregir cualquier anomalía que pueda alterar la calidad higiénica de los alimentos.
- Mantener limpio y ordenado el lugar de trabajo, y los equipos y utensilios en buen estado de conservación.
- Llevar el rostro totalmente afeitado.
- No tocarse el cabello, y de hacerlo debe lavarse sus manos antes de volver a las tareas.
- No tomar mates ni comer mientras se manipulan alimentos.
- Evitar hablar, toser o estornudar sobre los alimentos.
- Fumar: se encuentra prohibido en áreas de manipulación de alimentos.



1.2.3) PROCEDIMIENTO DE LIMPIEZA Y DESINFECCIÓN

Limpieza: Es el procedimiento encaminado a eliminar la suciedad visible, los desperdicios, los restos de comida y grasa. Para realizarla se utilizan detergentes.

Desinfección: Es el procedimiento utilizado para eliminar o reducir al mínimo los microorganismos que puedan contaminar los alimentos. Para realizarla correctamente se utilizan productos desinfectantes como lavandina y requiere de una limpieza previa.

El procedimiento de limpieza y desinfección debe contar con los siguientes pasos:

1. Recoger y desechar residuos, polvo o cualquier otra suciedad que esté presente en el área a limpiar.
2. Humedecer la superficie con agua segura.
3. Lavar la superficie con detergente.
4. Fregar las superficies de ser necesario.
5. Enjuagar con abundante agua segura, hasta asegurarse que ya no hay detergente.
6. Desinfectar la superficie con lavandina correctamente diluida (dejar actuar, si es que las instrucciones de uso así lo indican).
7. Enjuagar con abundante agua segura, hasta asegurarse que ya no hay desinfectante.
8. Dejar secar.



Secuencia de lavado y desinfección:

En cada área se sigue esta secuencia, cuando corresponda:

1. Techos
2. Paredes, Aberturas y Cortinas
3. Equipos, Mesas, Maquinarias y Utensilios
4. Pisos y Desagües

Es importante tener en cuenta:

- Los elementos para limpiar la cocina deben ser de uso exclusivo para este sector.
- Los productos de limpieza deben estar etiquetados, tapados y almacenados de manera que no contaminen alimentos, utensilios, vajilla, etc. Los mismos, deberán guardarse en armarios o depósitos de uso exclusivo fuera de las áreas de manipulación de alimentos.
- Asignar uso exclusivo a las rejillas de limpieza: Lavarlas diariamente con detergente, enjuagarlas y someterlas un tiempo (5 minutos) en solución de agua y lavandina. Enjuagar y secar.
- Todo el material utilizado para la limpieza de cubiertos, utensilios y vajilla (esponjas, cepillos, trapos rejilla) serán lavados con agua caliente y luego desinfectados con solución de lavandina cada vez que se termina de usar. Posteriormente se enjuagarán con agua corriente y se dejarán escurrir adecuadamente antes de usarlos.



- Está prohibido el uso de esponja de acero o cualquier otra fibra metálica (lana de acero).
- No se deben utilizar, en los procedimientos de higiene, sustancias odorizantes y/o desodorizantes en cualquiera de sus formas para que no enmascaren los olores.

Frecuencia de limpieza y desinfección:

La limpieza y desinfección se realiza luego de finalizadas las tareas o cuando se considere necesario. Cuando las tareas se interrumpen por más de una semana, antes de comenzar con el proceso, se limpia y desinfecta nuevamente las áreas, equipamiento y utensilios correspondientes.

Control de limpieza y desinfección:

Se designará una persona encargada del control y supervisión de las tareas de limpieza y desinfección. El mismo realizará dicho control dos veces: uno antes de comenzar las tareas y otro al finalizar.

Agua:

El agua de consumo o utilización para el lavado de alimentos o para cocinar, debe ser segura.



Se deben realizar los análisis fisicoquímicos y microbiológicos respectivos para asegurar la calidad de acuerdo a lo requerido por la ASSAL.

En el caso de las instituciones que no tengan agua potable, se aconseja el uso de bidones de agua segura.

1.2.4) PROCEDIMIENTO DE MANEJO Y ALMACENAMIENTO DE MATERIAS PRIMAS, INSUMOS Y PRODUCTOS TERMINADOS.

PROCEDIMIENTO DE MANEJO DE MATERIAS PRIMAS

Control y selección de proveedores:

- Es muy importante saber seleccionar los proveedores y/o lugares donde comprar. Estos lugares deben poseer un control de calidad estricto de sus productos; se deben observar higiene y medidas de conservación correctas. Se recomienda visitar al proveedor para conocer el establecimiento.
- Se debe contar con una carpeta de proveedores que contendrá las habilitaciones de negocios correspondientes, con sus respectivos números de inscripciones.
- Se exigirá a los proveedores el cumplimiento del horario de recepción de mercaderías pactado por el encargado del servicio para que no interfiera en la elaboración del menú diario.



- Las compras deben realizarse con anticipación suficiente que permita la buena organización del servicio.

Transporte de mercadería: ¿Quién y cómo se transporta?

- El vehículo debe ser apto, cerrado, limpio, acondicionado para tal fin (por ejemplo, con refrigeración en caso de ser necesaria), con habilitación actualizada anualmente de la entidad oficial que corresponda. Dicha aprobación/habilitación será guardada en la carpeta de proveedores.
- Todo el personal de la Provincia de Santa Fe involucrado en el transporte de alimentos debe poseer carnet de manipulador de alimentos que lo obtendrá luego de cursar y aprobar el Curso de Manipulación Segura de los Alimentos.
- No se podrá transportar con los alimentos otros elementos como ser; productos de limpieza, insecticidas, etc.
- Para el transporte de la mercadería, el personal encargado del mismo debe poseer vestimenta limpia, chaqueta o guardapolvo.

Compra y recepción de mercadería

- Verifique si el tipo, cantidad y calidad de alimentos coincide con el pedido realizado.



- Asegúrese que los alimentos sean adquiridos o lleguen en buenas condiciones (bolsas bien cerradas, envases no abollados, hinchados o deformados).
- Los alimentos perecederos (lácteos no esterilizados, carnes, pollos y pastas frescas) deben mantener la cadena de frío.
- Todos los alimentos deben tener rótulo o etiqueta, identificando el alimento, la procedencia, el período de aptitud, fecha de elaboración y vencimiento o la leyenda “consumir preferentemente dentro de...”, detalle de ingredientes, composición química.
- Verifique la fecha de vencimiento, y la inscripción del producto en los organismos correspondientes con su número de habilitación (RNE: Registro Nacional de Producto Elaborado).
- Rechace todo alimento que no esté en buenas condiciones de ser consumido, como así también reclame aquellos que no cumplan con el peso correspondiente.
- Rechace todo alimento que se encuentre en mal estado o despidan olor desagradable, por ejemplo: verduras o frutas magulladas; carnes con color negruzco y olor fuerte o desagradable; cereales, harinas, legumbres con gorgojos, con polillas, etc.

Almacenamiento de materias primas, insumos y productos terminados:

Al momento de pensar en el almacenamiento de los alimentos, tener en cuenta que existen dos tipos de productos:



Alimentos semiperecederos: cereales, derivados y legumbres, aceites y grasas y azúcares y dulces.

Alimentos perecederos: frutas y verduras, leche, yogur y quesos, carnes y huevos.

Reglas generales

- Luego de la recepción almacenar por tipo de alimento, en forma ordenada, en un lugar limpio, sobre tarimas o estantes alejados del piso.
- Los alimentos deben guardarse bien separados de los elementos de limpieza, plaguicidas y combustibles.
- Hay alimentos que deben mantener la cadena de frío (lácteos, pastas frescas, carnes, pollos, pescados) y ser almacenados, lo más rápido posible, en heladeras o cámaras (no deben permanecer fuera de la heladera por más de 2 horas en invierno y 1 ½ hora en verano, en cuyo caso deben ser descartados).
- Revisar y ordenar semanalmente los alimentos y cuando se detecte un envase abollado, hinchado, roto, oxidado, con gorgojos o con fecha de vencimiento excedida de su límite, deberá ser separado para no usar y desechar.
- Los envases abiertos o a medio usar, deben almacenarse por separado, bien cerrados para evitar que absorban humedad. Ejemplo: leche en polvo, harinas, etc.



Para el almacenamiento y la utilización de mercadería se debe aplicar el criterio de primero en entrar, primero en salir, esto significa que la mercadería que ha ingresado primero debe ser utilizada antes de la última que entró.

Organización de alimentos en la heladera:

Cuando se introducen los alimentos en la heladera, debe mantenerse la misma norma que se sigue para la despensa, es decir, se colocarán detrás los alimentos que se han adquirido más tarde y delante los alimentos más antiguos. De esta manera, se consumen antes los alimentos que llevan más tiempo almacenados.

*En los estantes superiores van los alimentos cocidos y en los estantes inferiores los alimentos crudos, en bandejas (para evitar que sus jugos goteen sobre los alimentos ya cocidos).

*Los distintos tipos de carnes deben protegerse y colocar en envases cerrados o envolverlos para evitar que derramen jugos.

*La leche y sus derivados se almacenan en la zona media de la heladera.

*Los huevos, mantecas, mermeladas y alimentos envasados se ubican en la puerta de la misma.

*Las frutas y verduras se guardan en los compartimientos inferiores, por separado. Asegurarse de que estén bien secas para retrasar su deterioro.



*En caso de tener más de una heladera, poner en una los alimentos crudos, y en otra los alimentos ya elaborados, que tuvieron cocción, o no, y que van a ser consumidos directamente (comidas, postres, etc.)

*No guardar en la heladera latas abiertas con su contenido; este debe ser colocado en otro recipiente inmediatamente después de abierta la lata.

*La cadena de frío no se debe cortar nunca, ni antes ni después de elaborado un alimento.

1.2.5) PROCEDIMIENTO DE ELABORACIÓN DE ALIMENTOS

Sector de elaboración y manipulación de alimentos:

- Es importante al iniciar el proceso de elaboración asegurar que tanto la infraestructura, los utensilios y los equipos a utilizar se encuentren en buen estado, limpios y desinfectados.
- El personal a cargo de la cocina es el responsable de mantener el área limpia durante la elaboración.
- A fin de respetar los menús diseñados, es indispensable antes de comenzar con la elaboración, verificar que los ingredientes estén disponibles en las cantidades necesarias de acuerdo a las recetas y a la cantidad de raciones a elaborar.



- Para una óptima distribución de las tareas: el personal encargado asigna a cada agente una función específica, controlando la correcta realización de las mismas.

Separar los alimentos crudos de cocidos:

Se deben emplear equipos y utensilios exclusivos para alimentos crudos, cocidos, animales y vegetales, de esta manera evitamos cualquier tipo de contaminación cruzada.

Contaminación Cruzada Indirecta: Es la producida por la transferencia de contaminantes de un alimento a otro a través de las manos, utensilios, equipos, mesadas, tablas de cortar u otros.

Generalmente ocurre por el uso de utensilios sucios, como también por una mala higiene personal o de quien manipula o vende alimentos.

Por ejemplo: Si con un cuchillo se corta pollo crudo y con ese mismo cuchillo sucio o mal higienizado, se troza un pollo cocido, los microorganismos que estaban en el pollo crudo, pasarán al pollo cocido y lo contaminarán.

Contaminación Cruzada Directa: Ocurre cuando un alimento contaminado entra en contacto directo con uno que no lo está.



Sucede, por ejemplo, cuando se mezclan alimentos cocidos con crudos en platos que no requieren posterior cocción. También se puede producir cuando hay una mala ubicación de los productos en la heladera, y los alimentos listos para comer toman contacto con los alimentos crudos, contaminándose.

¿Cómo evitar la contaminación cruzada?

- Separar siempre las carnes crudas de los alimentos cocidos o listos para consumir durante su almacenamiento y preparación.
- Lavar siempre las manos con agua y jabón entre la manipulación de los alimentos crudos y cocidos o listos para consumir.
- Cuando se realizan las compras, guardar los productos como carnes, aves y pescados en bolsas separados del resto de los alimentos. También separar los productos de limpieza de los comestibles.
- Colocar las carnes crudas en recipientes cerrados, en la parte inferior de la heladera o bien en el sector de la misma que el fabricante haya destinado a las carnes.
- Usar recipientes y utensilios diferentes (fuentes, cuchillos y tablas de cortar), para manipular alimentos crudos y cocidos, o bien, lavarlos minuciosamente entre uso y uso.
- Mantener todas las superficies, equipos y utensilios limpios.



Mantener los Alimentos a Temperaturas Seguras:

Los microorganismos capaces de producir enfermedades transmitidas por los alimentos se desarrollan y multiplican rápidamente a temperaturas que van entre los 5 y 60°C, siendo la temperatura óptima cercana a 37°C (temperatura normal del cuerpo).

Se considera que:

Por debajo de los 5°C se enlentece la reproducción bacteriana.

Temperaturas mayores a 75°C en el centro del alimento nos aseguran la muerte de los microorganismos patógenos.

En temperaturas menores a dieciocho grados bajo cero (-18°C) se detiene el crecimiento bacteriano, pero las bacterias no mueren.

Descongelación de los alimentos:

- Nunca se puede congelar o freezar alimentos ya descongelados, a menos que hayan estado crudos y posteriormente fueron cocidos.
- Cuando se congelan los alimentos, las bacterias que puedan tener en su interior se mantienen latentes y, con una cocción adecuada, se destruyen.



- Si el proceso de descongelamiento se hace de forma errónea, aumenta el riesgo de exposición a bacterias patógenas, ya que cualquier bacteria que pudiera estar presente antes de congelar puede empezar a multiplicarse.

Los métodos seguros para descongelar los alimentos incluyen:

Refrigeración: Una vez definidos los productos que se van a utilizar, se sacan del congelador o freezer y se colocan en la parte más baja de la heladera, para realizar una descongelación lenta a una temperatura que no esté dentro de la zona de peligro. Este es el método más seguro.

Como parte de la cocción: Cuando se trata de alimentos como verduras, pequeñas porciones de carne u otros alimentos no voluminosos, la descongelación como parte de la cocción es la indicada, ya que permite que el alimento alcance la temperatura correcta y el tiempo suficiente para descongelar la parte central de la pieza, y asegurar que la temperatura máxima de cocción se alcance en ese punto.

En horno microondas: Dada la alta eficiencia térmica del horno microondas, la descongelación por éste método resulta eficiente, pero el proceso debe ser seguido de la cocción inmediata del alimento.



Cocinar completamente los alimentos:

¿Qué se debe hacer?

- Cocinar los alimentos a la temperatura suficiente (70°C), para asegurar la destrucción de los microorganismos.
- Evitar mantener los alimentos a temperaturas entre 10°C y 60°C, a las cuales se puede producir una multiplicación rápida y progresiva de los microorganismos.

¿Por qué se debe hacer?

- El calor por encima de 70°C destruye los microorganismos.
- A temperaturas entre 10°C y 60°C los microorganismos presentes en un alimento pueden, en poco tiempo, multiplicarse miles de veces y convertirse en un riesgo para la salud.

¿Cómo se debe hacer?

- Hay que comprobar la temperatura de cocción.
- Si el alimento se conserva caliente, hay que mantenerlo a una temperatura de 60°C o más.
- Si el alimento se conserva en frío, el tiempo de enfriamiento desde el final de la cocción hasta llegar a 10°C no debe superar a las dos horas. Luego de esto, el producto deberá mantenerse en frío a 4°C.
- El recalentamiento de los alimentos deberá efectuarse de forma rápida y seguros de que, en el centro del producto, la temperatura



alcanzada es de 70°C, en el plazo de una hora desde que se retiró de la heladera.

1.2.6) PROCEDIMIENTO DE MANEJO INTEGRADO DE PLAGAS

Se define como plaga a todos aquellos animales que compiten con el hombre en la búsqueda de agua y alimentos, invadiendo los espacios en los que se desarrollan las actividades humanas. Su presencia resulta molesta y desagradable, pudiendo dañar estructuras o bienes, y constituyen uno de los más importantes vectores para la propagación de enfermedades, entre las que se destacan las enfermedades transmitidas por alimentos (ETA).

Las plagas que se pueden encontrar son:

- ***Insectos:*** voladores (moscas, mosquitos) o rastreros (cucarachas, hormigas, gorgojos).
- ***Roedores:*** ratas, ratones.
- ***Aves:*** pájaros.

Factores que favorecen su presencia:

- Aire
- Humedad
- Alimento
- Refugio



Signos más comunes que revelan su presencia:

- Excrementos de roedores o vectores.
- La rotura de sacos, envases, cajas.
- Eventualmente alteración del producto.
- Presencia de pelos, pisadas de roedores o la presencia de los cuerpos muertos.

Lugares más comunes donde se pueden encontrar:

- Tachos de basura sin tapa.
- Espacios bajo estanterías y zona de tuberías.
- Detrás de mercaderías almacenadas.
- Grietas y agujeros en paredes y techos.
- Zonas donde se depositan aguas residuales.
- Detrás de cocinas y heladeras.

Para garantizar la inocuidad de los alimentos, es fundamental protegerlos de la incidencia de las plagas mediante un adecuado manejo de las mismas. Se deben utilizar todos los recursos necesarios, por medio de procedimientos operativos estandarizados, para minimizar los peligros ocasionados por su presencia.



Cómo combatir y controlarlas:

Hay tres pilares fundamentales a la hora de combatir o controlar las plagas, estos se basan en:

1. Limpieza y desinfección de los establecimientos.
2. Mantener las instalaciones protegidas del ingreso y anidamiento de plagas a través de barreras físicas.
3. Desratización y desinsectación.

Aplicación de productos (control químico):

La empresa fumigadora cuenta con un listado de productos a utilizar con su correspondiente memoria descriptiva, la cual indica el nombre comercial de cada uno de ellos, el principio activo, certificados de habilitación ante el Ministerio de Salud y SENASA, y la dosificación en que pueden ser utilizados.

Se adjunta también la Hoja de Seguridad de cada producto, que debe ser provista por el fabricante de los mismos.

- La institución debe llevar registro de los productos que utilizó la empresa fumigadora en sus instalaciones.
- La inadecuada manipulación y/o aplicación de estos productos puede traer aparejados problemas de intoxicaciones a los aplicadores y/o personal.



- Es responsabilidad directa del aplicador efectuar la correcta aplicación de los productos.
- Se debe tener especial cuidado con los productos que se utilizan para la fumigación ya que pueden ser un foco de contaminación química de los alimentos elaborados.

1.2.7) PROCEDIMIENTO DE MANEJO DE DESPERDICIOS Y DESECHOS

- Los residuos sólidos se colocan en cestos, con bolsas de residuos y tapados.
- Debe haber cestos en todas las áreas, indicando el tipo de residuo que contiene (húmedo o seco).
- Los cestos se vacían regularmente, se limpian y desinfectan. Se cambia la bolsa cada vez que sea necesario.
- La limpieza y desinfección de los mismos se realiza en un área destinada a tal fin.
- Las bolsas llenas se llevan al sector de desechos hasta su retiro por parte del personal encargado de la recolección pública de residuos.
- Las áreas de desechos se mantienen limpias y sin olores, procediendo a su limpieza y desinfección las veces que sea necesario.



2) SEGURIDAD ALIMENTARIA

La Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura (FAO) ha definido la Seguridad Alimentaria como el derecho de todas las personas en todo momento al acceso físico y económico a alimentos suficientes, inocuos, nutritivos, que les permita satisfacer sus necesidades nutricionales y preferencias alimentarias, para llevar adelante una vida activa y sana. (FAO, 2011).

La misma comprende:

- Acceso económico y disponibilidad física a alimentos en cantidad y calidad suficientes. (ASSAL, 2017).
- Proveer alimentos seguros para que no sean transmisores de enfermedades. (ASSAL, 2017).
- Disponer de alimentos sanos, nutritivos y culturalmente aceptables. (ASSAL, 2017).
- Garantizar alimentos de calidad nutricional que satisfagan todas las necesidades fisiológicas y que nos aporten los nutrientes para el buen funcionamiento del organismo. (ASSAL, 2017).



2.1) LA INOCUIDAD DE LOS ALIMENTOS: UNA PRIORIDAD DE SALUD PÚBLICA

Los alimentos insalubres plantean amenazas para la salud a escala mundial y ponen en peligro la vida de todos: los lactantes, los niños pequeños, las embarazadas, las personas mayores y las personas con enfermedades subyacentes son particularmente vulnerables. Las enfermedades diarreicas afectan cada año a unos 220 millones de niños, de los que 96. 000 acaban muriendo. (OMS, 2017).

Los alimentos insalubres generan un círculo vicioso de diarrea y malnutrición que compromete el estado nutricional de los más vulnerables. Cuando el suministro de alimentos es inseguro, las personas tienden a adoptar dietas menos sanas y a consumir más “alimentos insalubres” que contienen sustancias químicas, microbios y otros peligros que ponen en riesgo la salud. (OMS, 2017).

La Segunda Conferencia Internacional FAO/OMS sobre Nutrición (ICN2), celebrada en Roma en noviembre de 2014, reiteró la importancia de la inocuidad de los alimentos para lograr una mejor nutrición humana a través de una alimentación sana y nutritiva. La mejora de la inocuidad de los alimentos constituye pues un elemento clave para avanzar hacia la consecución de los Objetivos de Desarrollo Sostenible. (OMS, 2017).



Los gobiernos deben elevar la inocuidad de los alimentos al rango de prioridad de salud pública, estableciendo y aplicando sistemas eficaces en materia de inocuidad de los alimentos que permitan asegurar que los productores y proveedores de productos alimenticios a lo largo de toda la cadena alimentaria actúen de forma responsable y suministren alimentos inocuos a los consumidores. (OMS, 2017).

3) SEGURIDAD DE LOS ALIMENTOS

Son las estrategias, acciones y medidas que se aplican en toda la cadena agroalimentaria, desde la producción primaria hasta el consumidor, para la obtención de alimentos seguros. (ASSAL, 2017).

La obtención de alimentos seguros implica la adopción de metodologías que permitan identificar y evaluar los potenciales peligros de contaminación de los alimentos en el lugar que se producen o se consumen, así como la posibilidad de medir el impacto que una enfermedad transmitida por un alimento contaminado puede causar a la salud. (ASSAL, 2017).

3.1) CADENA AGROALIMENTARIA

La cadena agroalimentaria es un conjunto de acciones y actores que intervienen y se relacionan técnica y económicamente, desde la producción primaria hasta



el consumidor, incorporando procesos de empaque, industrialización y distribución. (ASSAL, 2017).

Los distintos eslabones de la cadena agroalimentaria, deben asumir su propia responsabilidad. En uno de los extremos están los productores primarios y en el otro están los consumidores, los cuales adquieren y consumen esos alimentos. (ASSAL, 2017).

3.1.1) Producción primaria: agricultura, ganadería, caza y pesca

La producción primaria es el primer eslabón de la cadena y corresponde a la producción o cultivo de los productos de la tierra, la ganadería, la caza y la pesca; es decir la “materia prima”. La ASSAI⁷ colabora con el Ministerio de la Producción, brindando el soporte informático donde se registra a los establecimientos dedicados a producción primaria en la provincia de Santa Fe en el RPPD⁸. (ASSAL, 2017).

3.1.2) Industria Alimenticia

La industria alimenticia se encarga de la elaboración de un alimento a partir de la materia prima que llega desde la producción primaria. Los establecimientos elaboradores de alimentos de la provincia de Santa Fe se registran en la ASSAI dentro del RNE⁹, cuando los alimentos que elaboran tienen tránsito inter-jurisdiccional, o se registran a nivel local (municipal o comunal) cuando se comercializan sólo dentro de la misma localidad en que se elaboran. En la ASSAI existen

⁷ASSAI: Agencia Santafesina de Seguridad Alimentaria.

⁸RPPD: Registro Provincial de Producciones Primarias.

⁹RNE: Registro Nacional de Establecimiento.



además otros registros relacionados: RPE¹⁰ para productos de la pesca y mercados concentradores de frutas y hortalizas; RPED¹¹ para establecimientos que elaboran productos domisanitarios; y RNPE¹² para los productores de envases destinados a alimentos. (ASSAL, 2017).

3.1.3) Comercialización y venta

Los alimentos que prepara la industria son transportados a los diferentes comercios alimenticios para su posterior venta. Los comercios de venta directa al público se habilitan y registran a nivel local (municipal o comunal). (ASSAL, 2017).

3.1.4) Consumidor

El consumidor es el último eslabón de la cadena agroalimentaria y tiene también importantes responsabilidades para garantizar la seguridad de los alimentos. (ASSAL, 2017).

¹⁰RPE: Registro Provincial de Establecimientos.

¹¹RPED: Registro Provincial de Establecimientos Domisanitario.

¹²RNPE: Registro Nacional de Producto envase.



Figura 2: Cadena agroalimentaria



(Fuente: ASSAI, 2017)

3.2) ALIMENTOS SEGUROS

¿Se puede contaminar un alimento?

Contaminante: es toda sustancia que se encuentra en el alimento sin ser propia de él, y que no haya sido agregada intencionalmente al alimento, tengan o no la capacidad de producir una enfermedad. Se incluyen a los componentes naturales tóxicos en concentraciones mayores a las permitidas por la reglamentación. (ASSAL, 2017).



Fuentes de contaminación: los contaminantes pueden llegar al alimento como resultado de la producción (incluidas las operaciones realizadas en agricultura, zootecnia y medicina veterinaria), fabricación, elaboración, preparación, tratamiento, envasado, empaquetado, transporte o almacenamiento de dicho alimento, o como resultado de una contaminación ambiental. (ASSAL, 2017).

¿Qué se entiende por Peligro - Riesgo?

Peligro: es la posibilidad de que un contaminante pueda estar presente en el alimento y sea capaz de provocar un daño significativo a la salud. Esta posibilidad siempre existe. (ASSAL, 2017).

Riesgo: es la probabilidad de que dicho peligro esté presente en el alimento y provoque un daño a la salud, y su severidad. (ASSAL, 2017).

¿Cuáles son los peligros?

Peligros físicos: son todos aquellos cuerpos extraños de cualquier naturaleza que, están presentes en un alimento. Al ser ingeridos, pueden producir lesiones en dientes, lengua, aparato digestivo, tráquea, etc. En la mayoría de los casos, se trata de un peligro apreciable a simple vista que genera repulsión y rechazo del alimento por parte del consumidor. Algunos ejemplos de peligros físicos son municiones en una perdiz, partículas de metal desprendidas por utensilios o equipos, astillas de huesos, trozos de vidrios, pedazos de madera, anillos, tornillos, trozos de plástico, etc. (ASSAL, 2017).



Peligros químicos: son todas aquellas sustancias que pueden ser dañinas para el hombre y cuya presencia en los alimentos es indeseable totalmente o a partir de ciertas concentraciones. Por lo general, este tipo de contaminación se origina en el mismo sitio de producción del alimento a través de la manipulación, utensilios, envases, almacenamiento, transporte. Existen muchísimos ejemplos de este tipo de contaminación, entre los que podemos mencionar contaminación por plaguicidas, medicamentos de uso veterinario, materiales en contacto con alimentos, mal uso de aditivos, sustancias desinfectantes, pinturas, lubricantes u otros. (ASSAL, 2017).

Peligros biológicos: a diferencia de los peligros físicos y químicos, estos contaminantes son seres vivos que ingresan al organismo del hombre y pueden causar una enfermedad patógena. En este grupo se incluyen bacterias, parásitos, hongos y virus. Las bacterias son el problema principal, ya que se multiplican rápidamente en los alimentos cuando las condiciones son las adecuadas. En pocas horas pueden pasar de unas cuantas a miles de bacterias. (ASSAL, 2017).

Este tipo de contaminación puede ser propia del alimento o llegar a él por una mala manipulación, por estar en contacto con otros alimentos, superficies, recipientes, utensilios o equipos contaminados con microorganismos. (ASSAL, 2017).

Las plagas (ratas, moscas, cucarachas, hormigas e incluso animales domésticos) son una vía de contaminación biológica, ya que a través de sus patas y excreciones (heces, orina, saliva) contaminan los alimentos. (ASSAL, 2017).



No todos los microorganismos presentes en los alimentos representan un peligro biológico. Existen algunos que tienen funciones beneficiosas, que se pueden clasificar en:

- **Tecnológicos:** se aplican en biotecnología en la producción de alimentos. Gracias a ellos se pueden obtener alimentos como queso, yogurt, cerveza, vino, pan, entre otros. (ASSAL, 2017).

- **Nutricionales:** traen beneficios a la salud de los consumidores. (ASSAL, 2017).

En cambio, hay otros microorganismos, llamados perjudiciales, que se pueden clasificar en:

- **Alterantes:** cuando proliferan en los alimentos, afectan sus características organolépticas (color, sabor, olor, textura, aspecto). En general, no resultan nocivos para la salud de quienes lo consumen. Causan rechazo del alimento por parte del consumidor, debido al deterioro que provocan. (ASSAL, 2017).

- **Patógenos:** son los que, al estar presentes y proliferar en el alimento, pueden producir una enfermedad en el consumidor. La presencia de estos microorganismos generalmente no es apreciable a simple vista, dado que no afectan las características organolépticas del alimento. (ASSAL, 2017).



4) ENFERMEDADES TRANSMITIDAS POR LOS ALIMENTOS (ETA)

Según la Organización Mundial de la Salud (OMS) las enfermedades transmitidas por alimentos se definen como: “el conjunto de síntomas originados por la ingestión de agua y/o alimentos que contengan agentes biológicos (por ejemplo: bacterias o parásitos) o no biológicos (por ejemplo: plaguicidas o metales pesados) en cantidades tales que afectan la salud del consumidor en forma aguda o crónica, a nivel individual o de grupos de personas”. (REY, A. M. & SILVESTRE, A., 2005).

4.1) Las ETA pueden ser infecciones, intoxicaciones o toxiinfecciones.

Infección: Es una enfermedad que resulta de la ingestión de microorganismos vivos perjudiciales (virus, bacterias, parásitos), presentes en los alimentos. Por ejemplo: E. coli, Salmonella, el virus de la Hepatitis A, Trichinella spiralis. (ASSAL, 2017).

Intoxicación: Es una enfermedad que resulta de la ingestión de toxinas presentes en un alimento, que han sido producidas por hongos o bacterias. Por ejemplo: toxina botulínica, enterotoxina de Staphylococcus. (ASSAL, 2017).



Toxiinfección: Es una enfermedad que resulta de la ingestión de alimentos con una cierta cantidad de microorganismos causantes de infecciones, capaces de producir o liberar toxinas una vez que son ingeridos e infectan. Por ejemplo: cólera, gastroenteritis por *C. perfringens*. (ASSAL, 2017).

Los organismos que causan las ETA se encuentran ampliamente distribuidos en el medio ambiente (suelo, agua, etc.), en las mucosas y heridas, y en el tracto gastrointestinal de humanos y/o animales. (ASSAL, 2017).

Pueden contaminar alimentos crudos o cocidos debido a una inadecuada preparación, cocción, almacenamiento o distribución. En condiciones favorables, se multiplican haciendo que un alimento sea peligroso para la salud. (ASSAL, 2017).

Para las personas sanas, la mayoría de las ETA son enfermedades pasajeras, duran un par de días y no presentan complicaciones. Para los **grupos de riesgo: niños menores de 5 años, adultos mayores de 60 años, mujeres embarazadas, inmunodeprimidos (personas enfermas)**, estas enfermedades pueden ser más severas, dejar secuelas, e incluso hasta provocar la muerte. (ASSAL, 2017).



4.2) ETA más frecuentes

Tabla I: ETA más frecuentes.

ETA	Alimentos involucrados	Síntomas	Aparición de síntomas
Salmonelosis	<ul style="list-style-type: none">• Huevos y aves• Carne y leche cruda• Productos lácteos• Mariscos• Salsas y aderezos para ensaladas• Mezclas para pasteles• Postres a base de crema• Cacao y chocolate	<ul style="list-style-type: none">• Trastornos gastrointestinales• Fiebre y dolor de cabeza	8 - 72 h
Shigelosis	<ul style="list-style-type: none">• Agua y alimentos contaminados (contaminación fecal)• Legumbres y vegetales• Ensaladas• Comidas preparadas	<ul style="list-style-type: none">• Trastornos gastrointestinales• Fiebre y escalofríos	12-48 h
Estafilococosis	<ul style="list-style-type: none">• Carnes y derivados• Aves y derivados del huevo• Ensaladas con huevos, atún, papa y pastas• Productos de	<ul style="list-style-type: none">• Trastornos gastrointestinales• Sensación de angustia• Complicaciones: dolores de cabeza, dolores musculares, alteraciones	4-8 h



	panificación como pasteles rellenos con crema, tortas de crema • Leche cruda y productos lácteos	temporales de la presión sanguínea y arritmia cardíaca	
Colibacilosis	<ul style="list-style-type: none"> • Agua contaminada • Leche cruda • Carne molida • Frutas y vegetales crudos • Jugos o sidra sin pasteurizar • Salame • Arrollados de carne 	<ul style="list-style-type: none"> • Trastornos gastrointestinales • Diarrea sanguinolenta • Complicaciones: insuficiencia renal (Síndrome Urémico Hemolítico, SUH) • Trastornos de coagulación 	1-5 días
Toxiinfección por Clostridium perfringes	<ul style="list-style-type: none"> • Carnes y derivados • Caldos de carne • Comidas recalentadas o preparadas con mucha anticipación 	<ul style="list-style-type: none"> • Trastornos gastrointestinales 	8-12 h
Botulismo	<ul style="list-style-type: none"> • Alimentos enlatados, conservas, vegetales en aceite, miel, alimentos envasados al vacío o herméticamente 	<ul style="list-style-type: none"> • Trastornos gastrointestinales • Fatiga extrema, debilidad y vértigo, normalmente seguidos por visión doble y dificultad progresiva de hablar y tragar. • Parálisis flácida • Insuficiencia respiratoria 	18-36 h hasta 8 días
Listeriosis	<ul style="list-style-type: none"> • Leche cruda y helados • Quesos (principalmente los levemente madurados) 	<ul style="list-style-type: none"> • Síntomas semejantes a una gripe, fiebre • Puede evolucionar para trastornos 	3-70 días



	<ul style="list-style-type: none"> • Verduras crudas • Salchichas fermentadas crudas, embutidos, patés • Pollo crudo y cocido • Carnes crudas • Pescado crudo y ahumado. 	<p>gastrointestinales</p> <ul style="list-style-type: none"> • Complicaciones: infección de órganos afectados. En mujeres embarazadas puede producir aborto espontáneo 	
Campilobacteriosis	<ul style="list-style-type: none"> • Pollo insuficientemente cocido • Leche cruda 	<ul style="list-style-type: none"> • Trastornos gastrointestinales • Fiebre • Pueden presentarse náuseas y vómitos 	1-5 días
Síndrome hemético	<ul style="list-style-type: none"> • Arroz, papa, pastas y queso. Salsas, budines, sopas, cazuelas, productos de pastelería y ensaladas • Alimentos inadecuadamente refrigerados 	<ul style="list-style-type: none"> • Trastornos gastrointestinales altos (náuseas y vómitos) 	1-6 h
Síndrome diarreico	<ul style="list-style-type: none"> • Arroz, papa, pastas y queso. Salsas, budines, sopas, cazuelas, productos de pastelería y ensaladas • Alimentos inadecuadamente refrigerados 	<ul style="list-style-type: none"> • Trastornos gastrointestinales bajos (náuseas, diarrea y dolor abdominal) 	8-16 h
Triquinelosis	<ul style="list-style-type: none"> • Carne de cerdo cruda o mal cocida • Chorizos, salames, jamones 	<ul style="list-style-type: none"> • Trastornos gastrointestinales • Fiebre, edema alrededor de los ojos • Mialgia, escalofríos • Dificultad 	10 días



		respiratoria	
Síndrome Urémico Hemolítico	<ul style="list-style-type: none">• Carne molida insuficientemente cocida• Leche sin pasteurizar y derivados• Aguas contaminadas	<ul style="list-style-type: none">• Diarrea mucosa o mucosanguinolenta, vómitos, palidez, disminución de la excreción de orina, debilidad, irritabilidad, anemia, insuficiencia renal	3-4 días hasta 10 días
Hepatitis A	<ul style="list-style-type: none">• Aguas contaminadas• Alimentos contaminados por manipuladores enfermos	<ul style="list-style-type: none">• Náuseas, vómitos• Fiebre• Pérdida del apetito, anorexia• Fatiga• Deposiciones de color claro• Dolor abdominal• Ictericia	2-6 semanas

(Fuente: ASSAL, 2017)



CAPÍTULO VIII

DISEÑO METODOLÓGICO

1) Tipo de estudio:

Se realizó una investigación **descriptiva, observacional, de corte transversal** desde un enfoque **cuali-cuantitativo**, en el cual se analizó la implementación de las Buenas Prácticas de Manufactura en los Centros de Acción Familiar de la Ciudad de Rosario.

Presentó las siguientes particularidades:

- Según análisis y alcance de los resultados fue **descriptivo**, porque recolectó datos para comprender un suceso. Está dirigido a determinar “como es” o “como está” la situación de las variables que se estudian en una población (Pineda, Alvarado, Canales, 1994).
- Según la intervención del investigador fue **observacional**. El trabajo de campo se realizó sin manipular deliberadamente las variables. Se observa el fenómeno tal y como se da en su contexto natural, para después analizarlo (Hernández, Fernández, Baptista, 2003).
- Según el período y secuencia del estudio fue **transversal**, porque las variables se estudiaron simultáneamente en un determinado momento, haciendo un corte en el tiempo (Pineda, Alvarado, Canales, 1994). La recolección se llevó a cabo durante el mes octubre del año 2018.



- Según la estrategia metodológica de triangulación el abordaje fue ***cuantitativo***, dado que la combinación de ambos permitirá conseguir mejores resultados en la investigación. La investigación cuantitativa tiene como fin la información, es fundamentalmente teórica, enfatiza en la confiabilidad. La investigación cualitativa apalea a la transformación, involucra a los participantes en acciones, es aplicada, enfatiza en la validez. Ambas aportan métodos para construir indicadores que permitan observar la realidad. (Pineda, Alvarado, Canales, 1994).

2) DESCRIPCIÓN DEL REFERENTE EMPÍRICO:

La presente investigación se llevó a cabo en los Centros de Acción Familiar (CAF) de la ciudad de Rosario, instituciones pertenecientes al Ministerio de Desarrollo Social de la Provincia de Santa Fe, con dependencia técnica y administrativa de la Subsecretaría de los Derechos de la Niñez, Adolescencia y Familia.

Los CAF se constituyen como lugares de promoción, protección y restitución integral de derechos de los niños. La acción de los mismos debe orientarse a fortalecer-junto con las familias, otros organismos e instituciones gubernamentales y no gubernamentales- las dimensiones físicas, motora, cognitiva, emocional y social de cada niño. (GSF.; s.f).

Son instituciones de puertas abiertas para la participación, reflexión e inclusión de niños, niñas y adolescentes; por ello las acciones que se llevan a cabo



apuntan a la creación y fortalecimiento de lazos sociales, promoviendo así, el reconocimiento de sus capacidades y saberes en un espacio que les permita potenciar sus propias identidades y encontrarse con sus emociones a través de espacios educativos, lúdicos y recreativos para el desarrollo infantil autónomo. (GSF.; s.f).

Se considera a los CAF como un espacio potencial para mejorar la nutrición infantil, favorecer hábitos alimentarios más saludables, prevenir enfermedades, lograr y sostener un adecuado estado nutricional; desde los mismos, se busca promover una Alimentación Segura, Saludable y Soberana, a través de la prestación alimentaria brindada desde la institución (desayuno y almuerzo, de lunes a viernes) y de instancias de Educación Alimentaria Nutricional, a cargo del equipo técnico del Servicio de Alimentación, Dirección Provincial de Seguridad Alimentaria.

Los Centros de Acción Familiar reciben a diario a 50 niños/as aproximadamente, de entre 0 a 12 años de edad, los mismos cuentan con un director/a, referentes de sala, ecónomo/a, habilitados, cocineros/as y ayudantes de cocina.

El Servicio de Alimentación del Ministerio de Desarrollo Social, desarrolló un Manual de Buenas Prácticas de Manufactura (BPM), el cual consiste en una serie de prácticas y procedimientos que se encuentran incluidos en el Código Alimentario Argentino (CAA). El objetivo del presente manual es presentar una Guía de lineamientos básicos que debe reunir cada institución para asegurar la inocuidad de



los alimentos. El mismo deberá ser aplicado en la tarea cotidiana por el personal que tiene a cargo la manipulación de los alimentos.

Tabla II: Centros de Acción Familiar de la Ciudad de Rosario

<i>Instituciones</i>	<i>Dirección</i>
CAF N° 1	Arijón 647 - Distrito Sur
CAF N° 2	Av. de los Trabajadores 961- Distrito Norte
CAF N° 15	Italia 2050 - Distrito Centro
CAF N° 16	Pje Minetti 2632 - Distrito Noroeste
CAF N° 20	Derqui 7623 - Distrito Noroeste

(Fuente: elaboración propia)

3) POBLACIÓN:

La población en estudio fueron los 5 (cinco) Centros de Acción Familiar (CAF) situados en la Ciudad de Rosario, Provincia de Santa Fe y el personal que manipula alimentos en dichas instituciones; generalmente cada lugar cuenta con un cocinero/a, un ayudante de cocina y un ecónomo/a. Fueron entrevistadas 15 personas.

El personal que participó del estudio cumplió con los criterios de inclusión y exclusión que se detallan a continuación.



3.1) Criterios de inclusión:

Se tuvo en cuenta el personal que:

- ✓ acepto participar de la investigación.
- ✓ está a cargo de la manipulación de los alimentos en las áreas analizadas.

3.2) Criterios de exclusión:

Se contempló el personal que:

- ✓ no acepto participar de la investigación.
- ✓ no está a cargo de la manipulación de los alimentos en las áreas analizadas.
- ✓ no asistió a la institución el día que se realizó la recolección de los datos.

4) REPAROS ÉTICOS:

Se solicitó autorización a la Coordinación de Centros de Acción Familiar, para realizar el trabajo de campo de la tesina (Anexo I) y se pidió el consentimiento informado al personal que quiso participar en la investigación (Anexo II).



5) VARIABLES DEL ESTUDIO Y OPERACIONALIZACIÓN:

5.1) Variables del formulario de verificación del cumplimiento con las BPM:

Se evaluaron 7 puntos, que a su vez tienen preguntas de respuesta Si- No- N/A (Anexo III). Con ellos se armó un indicador que dio un puntaje y con el cual se calculó un porcentaje global de respuestas correctas sobre el cumplimiento general de las BPM.

1- Condiciones edilicias (10 ítems).

2- Higiene y hábitos del personal (8 ítems)

3- Procedimientos de limpieza y desinfección (3 ítems)

4- Procedimiento de manejo y almacenamiento de materias primas, insumos y productos terminados (4 ítems)

5- Procedimiento de elaboración de alimentos (3 ítems)

6- Procedimiento de manejo integrado de plagas (3 ítems)

7- Procedimiento de manejo de desperdicios y desechos (3 ítems)

5.2) Variables de la encuesta:

Todas las variables se midieron de forma discreta (con diferentes categorías de respuestas), excepto la edad que fue registrada de forma continua.



-Edad: tiempo que ha vivido una persona u otro ser vivo contando desde su nacimiento.

Unidad de medida: tiempo en años.

-Institución: llamamos para este estudio a los Centros de Acción Familiar de la ciudad de Rosario.

Unidad de medida: nombres de los CAF. CAF N° 1 - CAF N° 2 - CAF N° 15 - CAF N° 16 - CAF N° 20.

-Actividad que realiza: tipo de actividad que realiza dentro del CAF.

Unidad de medida: Cocinero/a- Ayudante de cocina - Ecónomo/a

-Máximo nivel educativo alcanzado: proceso de facilitar el aprendizaje o la adquisición de conocimientos, habilidades, valores, creencias y hábitos de un grupo de personas que los transfieren a otras personas.

Unidad de medida: Primaria Incompleta- Primaria Completa- Secundaria Incompleta
Secundaria Completa- Terciaria o Universitaria Incompleta- Terciaria o Universitaria Completa.



- Capacitación en Manipulación Segura de los Alimentos y en Buenas Prácticas de Manufactura, para obtener el Carnet de Manipulador de Alimentos.

Unidad de medida: si- no

-Lectura del Manual de Buenas Prácticas de Manufactura entregado a la Institución por el Servicio de Alimentación.

Unidad de medida: si- no

-Conocimiento sobre las Buenas Prácticas de Manufactura: con esta variable se evalúa de forma general el conocimiento que tiene el personal que trabaja en los CAF con respecto a las BPM.

Unidad de medida: malo- regular- bueno- muy bueno - excelente.

6) INSTRUMENTOS Y MÉTODOS PARA LA RECOLECCIÓN DE DATOS:

Para formalizar esta investigación, se completó un formulario de verificación del cumplimiento con las Buenas Prácticas de Manufactura en cada uno de los Centros de Acción Familiar, de la Ciudad de Rosario, y también se realizó una encuesta, utilizando un cuestionario, a todo el personal encargado de la



manipulación de alimentos, que aceptaron participar de la misma y cumplieron con los criterios de inclusión y exclusión que se determinaron anteriormente.

Para la confección del formulario del cumplimiento con las Buenas Prácticas de Manufactura se ha tenido en cuenta el Manual de Buenas Prácticas de Manufactura desarrollado por el Servicio de Alimentación del Ministerio de Desarrollo Social, de la Provincia de Santa Fe (MDS, 2017).

Para la elaboración de la encuesta se utilizó el Manual de Buenas Prácticas de Manufactura (MDS, 2017) y el cuestionario modelo, utilizado para el Curso de Manipulador de Alimentos que brinda ASSAL (ASSAL., s.f.).

Se obtuvo la información asistiendo regularmente durante el mes de octubre del año 2018, a las distintas instituciones que se encuentran en la Ciudad de Rosario. Allí se completaron los formularios, con lo que se observó en cada lugar y se realizó la encuesta a las personas que manipulan alimentos, previo consentimiento de la misma.

Un modelo del formulario de verificación del cumplimiento con las BPM y de la encuesta, se encuentra en los anexos de esta tesina. (Anexo III y IV).

7) ANÁLISIS DE LA INFORMACIÓN

Una vez recolectada toda la información, la misma fue codificada y cargada en una planilla de Microsoft Excel, para su posterior procesamiento estadístico con



el programa SPSS (versión 23.0) que facilitó las conclusiones de la investigación y proveyó resultados para verificar la hipótesis planteada.

El análisis descriptivo se realizó con tablas de frecuencias y porcentajes para las variables discretas.

La variable continua (edad) fue analizada a través de su promedio, desvío estándar, mediana, mínimo y máximo.

Se realizaron gráficos de sectores, barras, barras apiladas e histogramas.



CAPÍTULO IX

RESULTADOS

Para el siguiente trabajo se completó un formulario de verificación del cumplimiento con las BPM, en los 5 (cinco) CAF de la Ciudad de Rosario y se realizaron 15 (quince) encuestas al personal que manipula alimentos en dichas instituciones, durante el mes de octubre del año 2018. De acuerdo a los criterios de inclusión y exclusión.

Luego del análisis correspondiente y respondiendo a los objetivos planteados anteriormente, a continuación, se detallan los resultados obtenidos:

Formulario de verificación del cumplimiento con las BPM

Tabla III: Condiciones Edilicias

1-Condiciones edilicias (10 ítems)	Repuestas			Total
	SI	NO	N/A	
1.1- ¿Están las aberturas construidas con materiales que permitan su fácil limpieza y desinfección?	100% (5)	0% (0)	0% (0)	100% (5)
1.2- ¿Están los pisos construidos con materiales que resistan el tránsito, no absorbentes, lisos, en buen estado de conservación que permitan la fácil limpieza y desinfección?	80% (4)	20% (1)	0% (0)	100% (5)
1.3- ¿Están las paredes construidas o revestidas con materiales no absorbentes, de color claro, lisas, en	100% (5)	0% (0)	0% (0)	100% (5)



buen estado de conservación que permitan la fácil limpieza y desinfección?				
1.4- ¿Están los techos contruidos con materiales que permitan la fácil limpieza y desinfección y que no favorezcan la acumulación de suciedad?	80% (4)	20% (1)	0% (0)	100% (5)
1.5- ¿Los desagües disponen de rejillas y protección anti-plaga?	20% (1)	60% (3)	20% (1)	100% (5)
1.6- ¿La iluminación cuenta con protección?	20% (1)	80% (4)	0% (0)	100% (5)
1.7- ¿Los equipos y utensilios (cocina, heladera, freezer, electrodomésticos, vajilla, etc.) se encuentran en buen estado de conservación que permiten su fácil limpieza y desinfección?	100% (5)	0% (0)	0% (0)	100% (5)
1.8- ¿El comedor cuenta con el equipamiento apropiado para estar sentado, cómodo y en un espacio suficiente?	40% (2)	0% (0)	60% (3)	100% (5)
1.9- ¿Los baños se encuentran en buen estado de conservación permitiendo su fácil limpieza y desinfección?	80% (4)	20% (1)	0% (0)	100% (5)
1.10- ¿Los baños disponen de agua segura, jabón, papel y con un recipiente para desechos en buen estado, con tapa?	80% (4)	20% (1)	0% (0)	100% (5)

Fuente: Elaboración propia según base de datos, 2018.

En la tabla anterior pueden leerse los resultados por fila de cada uno de los ítems sobre las condiciones edilicias de los Centros de Acción Familiar.



Las preguntas sobre si ¿Los desagües disponen de rejillas y protección anti-plaga? y sobre ¿La iluminación cuenta con protección? presentaron altas respuestas negativas. Y se observó que 3 de los 5 centros, no posee comedor.

Tabla IV: Higiene y hábitos del personal

2-Higiene y hábitos del personal (8 ítems)	Respuestas			Total
	SI	NO	N/A	
2.1-El personal mantiene limpieza personal adecuada en: Uñas (cortas y sin esmaltes) y Cabello (corto o recogido).	100% (5)	0% (0)	0% (0)	100% (5)
2.2-¿El personal utiliza anillos, pulseras, relojes u otros objetos durante el trabajo?	40% (2)	60% (3)	0% (0)	100% (5)
2.3-¿El personal cuenta con la vestimenta apropiada y limpia para la manipulación de los alimentos?	100% (5)	0% (0)	0% (0)	100% (5)
2.4-¿El personal utiliza cofia o pañuelo a la hora de manipular alimentos?	100% (5)	0% (0)	0% (0)	100% (5)
2.5-¿El personal cuenta con calzado adecuado y limpio en el área de trabajo?	100% (5)	0% (0)	0% (0)	100% (5)
2.6-De presentar cortes o heridas menores, ¿éstas se cubren con gasas o vendajes y se protegen con un apósito impermeable?	0% (0)	0% (0)	100% (5)	100% (5)
2.7-¿El personal toma mates o come mientras se manipulan alimentos?	100% (5)	0% (0)	0% (0)	100% (5)
2.8-¿El personal fuma (dentro del área de trabajo)?	0% (0)	100% (5)	0% (0)	100% (5)

Fuente: Elaboración propia según base de datos, 2018.



En la tabla anterior pueden leerse los resultados por fila de cada uno de los ítems sobre la higiene y hábitos del personal de los Centros de Acción Familiar.

En casi todos los puntos se cumple en su totalidad con los requerimientos. La pregunta: De presentar cortes o heridas menores, ¿éstas se cubren con gasas o vendajes y se protegen con un apósito impermeable? Tuvo respuesta de no aplica en todos los centros analizados.

Tabla V: Procedimientos de limpieza y desinfección

3- Procedimientos de limpieza y desinfección (3 ítems)	Repuestas			Total
	SI	NO	N/A	
3.1-¿Dispone de los materiales necesarios para la limpieza y desinfección? (escoba, pala, trapo de piso, secador de piso, esponjas, guantes, productos de limpieza, etc.)	100% (5)	0% (0)	0% (0)	100% (5)
3.2-¿Los productos de limpieza están etiquetados, tapados y almacenados de manera que no contaminen alimentos, utensilios, vajilla, etc.?	100% (5)	0% (0)	0% (0)	100% (5)
3.3-¿La limpieza y desinfección se realiza, al comenzar las tareas y al finalizarlas?	0% (0)	100% (5)	0% (0)	100% (5)

Fuente: Elaboración propia según base de datos, 2018.

En la tabla anterior pueden leerse los resultados por fila de cada uno de los ítems sobre la higiene y hábitos del personal de los Centros de Acción Familiar.



Se observa que, si bien todos los centros disponen de los materiales necesarios para la limpieza y desinfección, y los productos de limpieza están etiquetados, tapados y almacenados de manera que no contaminen alimentos, utensilios, vajilla; al momento de realizar la limpieza y desinfección no lo realizan al comenzar y al finalizar las tareas.

Tabla VI: Procedimientos de manejo y almacenamiento de materias primas, insumos y productos terminados

4- Procedimientos de manejo y almacenamiento de materias primas, insumos y productos terminados (4 ítems)	Repuestas			Total
	SI	NO	N/A	
4.1-¿Los alimentos adquiridos llegan en buenas condiciones? (bolsas bien cerradas, envases no abollados, hinchados o deformados)	100% (5)	0% (0)	0% (0)	100% (5)
4.2-¿Los alimentos perecederos (lácteos no esterilizados, carnes, pollos y pastas frescas) mantienen la cadena de frío?	100% (5)	0% (0)	0% (0)	100% (5)
4.3-¿Los alimentos tienen rótulo o etiqueta, identificando el alimento, la procedencia, el período de aptitud, fecha de elaboración y vencimiento?	80% (4)	20% (1)	0% (0)	100% (5)
4.4-¿Los alimentos están almacenados en forma ordenada, en un lugar limpio, sobre tarimas o estantes alejados del piso?	100% (5)	0% (0)	0% (0)	100% (5)

Fuente: Elaboración propia según base de datos, 2018.



En la tabla anterior pueden leerse los resultados por fila de cada uno de los ítems sobre los procedimientos de manejo y almacenamiento de materias primas, insumos y productos terminados.

En casi todos los puntos se cumple en su totalidad con los requerimientos al 100% (5), sólo en la pregunta sobre si los alimentos tienen rótulo o etiqueta, identificando el alimento, la procedencia, el período de aptitud, fecha de elaboración y vencimiento respondieron que si en un 80%(4).

Tabla VII: Procedimiento de elaboración de alimentos

5-Procedimiento de Elaboración de Alimentos (3 ítems)	Repuestas			Total
	SI	NO	N/A	
5.1-¿Al iniciar el proceso de elaboración, la infraestructura, los utensilios y los equipos a utilizar se encuentran en buen estado, limpios y desinfectados?	80% (4)	20% (1)	0% (0)	100% (5)
5.2-¿Se emplean equipos y utensilios exclusivos para alimentos crudos, cocidos, animales y vegetales, para evitar la contaminación cruzada?	20% (1)	80% (4)	0% (0)	100% (5)
5.3-¿Se mantienen los alimentos a temperaturas seguras? (por debajo de los 5°C o por encima de los 60°C)	100% (5)	0% (0)	0% (0)	100% (5)

Fuente: Elaboración propia según base de datos, 2018.

En la tabla anterior pueden leerse los resultados por fila de cada uno de los ítems sobre el procedimiento de elaboración de alimentos.



Se observa que en el 80% (4) de los casos no se emplean equipos y utensilios exclusivos para alimentos crudos, cocidos, animales y vegetales, para evitar la contaminación cruzada. Contrariamente si se observa que se mantienen los alimentos a temperaturas seguras, y que los equipos que se utilizan se encuentran casi en su totalidad en buen estado.

Tabla VIII: Procedimiento de manejo integrado de plagas

6-Procedimiento de manejo integrado de plagas (3 ítems)	Repuestas			Total
	SI	NO	N/A	
6.1-¿Cuentan con un programa de limpieza y desinfección?	20% (1)	80% (4)	0% (0)	100% (5)
6.2-¿Mantienen las instalaciones protegidas del ingreso y anidamiento de plagas a través de barreras físicas?	60% (3)	40% (2)	0% (0)	100% (5)
6.3-¿Poseen certificación de desinsectación y desratización, para ser exhibidas a las autoridades competentes?	60% (3)	40% (2)	0% (0)	100% (5)

Fuente: Elaboración propia según base de datos, 2018.

En la tabla anterior pueden leerse los resultados por fila de cada uno de los ítems sobre procedimiento de manejo integrado de plagas.

Se observa que el 80% (4) no cuenta con un programa de limpieza y desinfección. Y un 60% (3) mantienen las instalaciones protegidas del ingreso y anidamiento de plagas a través de barreras físicas y poseen certificación de desinsectación y desratización, para ser exhibidas a las autoridades competentes.



Tabla IX: Procedimiento de manejo de desperdicios y desechos

7-Procedimiento de manejo de desperdicios y desechos (3 ítems)	Repuestas			Total
	SI	NO	N/A	
7.1-¿Los residuos se colocan en cestos, con bolsas de residuos y tapados?	100% (5)	0% (0)	0% (0)	100% (5)
7.2-¿Hay cestos en todas las áreas?	100% (5)	0% (0)	0% (0)	100% (5)
7.3-¿Se identifica el tipo de residuo que contiene (húmedo o seco)?	0% (0)	100% (5)	0% (0)	100% (5)

Fuente: Elaboración propia según base de datos, 2018.

En la tabla anterior pueden leerse los resultados por fila de cada uno de los ítems sobre procedimiento de manejo de desperdicios y desechos.

Se observa que el 100% (5) colocan los residuos en los cestos y tienen uno en todas las áreas. Sin embargo, ninguno de los centros identifica el tipo de residuo que contiene.

Tabla X: Cumplimiento global de los lineamientos básicos de las BPM en los CAF.

Registro nº	Nombre Institución	Rta Global (n)	Rta Global (%)
1	1- CAF Nº 1	22	64,71
2	2- CAF Nº 2	23	67,65
3	3- CAF Nº 15	27	79,41
4	4- CAF Nº 16	27	79,41
5	5- CAF Nº 20	21	61,76
Promedio		24	70,59

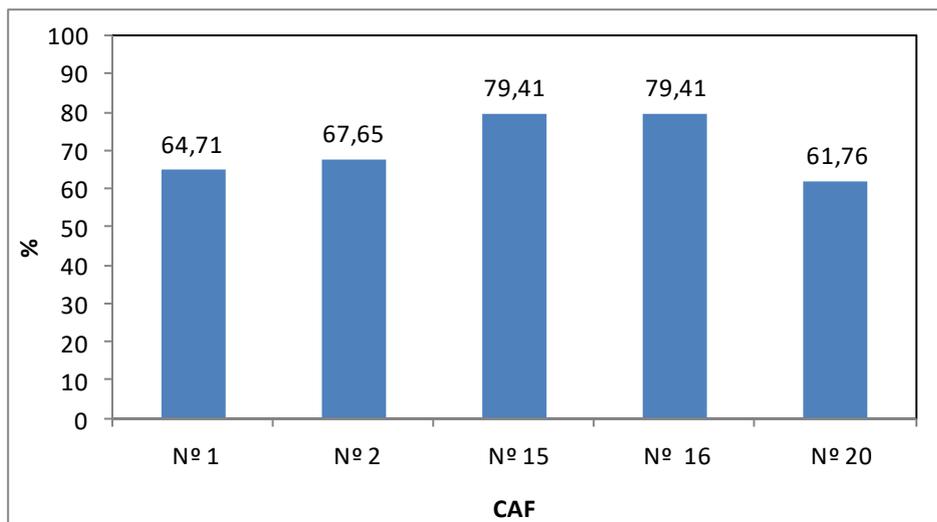
Fuente: Elaboración propia según base de datos, 2018.



En el formulario aplicado a los CAF se evalúan 7 ítems a través de 34 preguntas, algunas cuya respuesta correcta es la afirmativa, y otras cuya respuesta correcta es la negativa. En base a eso se armó un indicador que da cuenta en forma global del cumplimiento de las prácticas. La tabla anterior muestra el resultado de cada CAF en forma de cantidad de respuestas correctas, y en forma porcentual de las respuestas correctas.

Se concluye de forma global, que los CAF cumplen en promedio, con el 70,6% (24) de los lineamientos básicos de las BPM para la obtención de alimentos seguros (24 de los 34 ítems evaluados).

Gráfico N° 1: Porcentaje global del cumplimiento de los lineamientos básicos de las BPM.



Fuente: Elaboración propia según base de datos, 2018.



El gráfico permite observar que los CAF que más cumplen con los lineamientos básicos de las BPM, son el CAF N° 15 y el CAF N° 16. Y le siguen en orden el CAF N° 2, el N° 1 y el N° 20.

Cuestionario sobre Buenas Prácticas de Manufactura realizado al personal

Caracterización de las personas que respondieron

Se obtuvieron respuestas de 3 personas de cada Centro de Acción Familiar, obteniendo un total de 15 respuestas (encuestas respondidas).

Tabla XI: Edad del personal

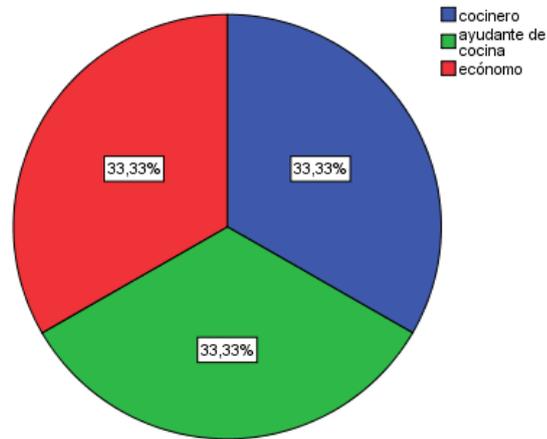
Mínimo	Máximo	Mediana	Promedio	Desvío estándar
24	59	39	40,8	9,1

Fuente: Elaboración propia según base de datos, 2018.

La edad promedio de las personas fue de $40,8 \pm 9,1$ años, con una edad mínima de 24 años y una máxima de 59 años. La mediana de edad fue de 39 años.



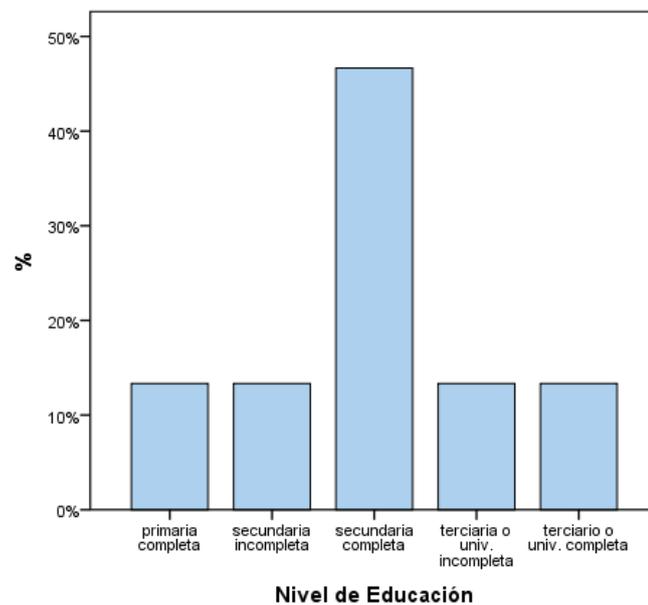
Gráfico Nº 2: Actividad que realizan



Fuente: Elaboración propia según base de datos, 2018.

El 33,3% (5) de las personas que respondieron la encuesta son cocineros/as, el 33,3% (5) ayudantes de cocina y el 33,3% (5) ecónomos/as.

Gráfico Nº 3: Nivel de Educación alcanzado

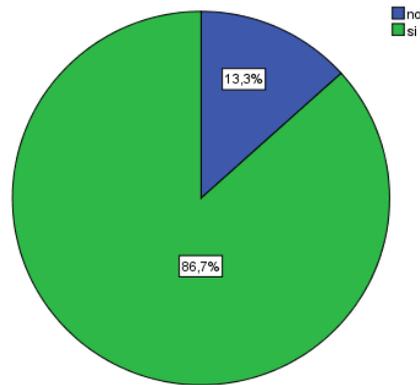


Fuente: Elaboración propia según base de datos, 2018.



El 13,3% (2) de los encuestados tiene primaria completa, el 13,3% (2) secundaria incompleta, el 46,7% (7) secundaria completa, el 13,3% (2) terciaria o universitaria incompleta y el 13,3% (2) terciaria o universitaria completa.

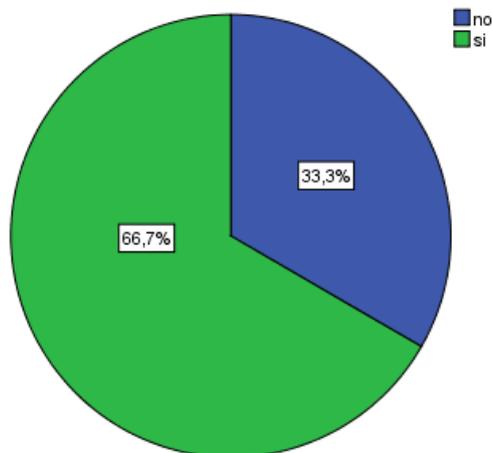
Gráfico N° 4: Recibió capacitación para la obtención del carnet



Fuente: Elaboración propia según base de datos, 2018.

El 86,7% (13) recibió capacitación, y el 13,3% (2) no la recibió.

Gráfico N° 5: Leyó el manual de BPM entregado a la institución



Fuente: Elaboración propia según base de datos, 2018.



El 66,7% (10) leyó el manual y el 33,3% (5) no lo leyó.

Respuestas a las preguntas de la encuesta

1- El manipulador de alimentos debe higienizarse adecuadamente las manos antes de iniciar la tarea, cuando tenga contacto con desechos, después de utilizar el baño, después de manipular alimentos crudos, luego de toser, estornudar o limpiarse la nariz.

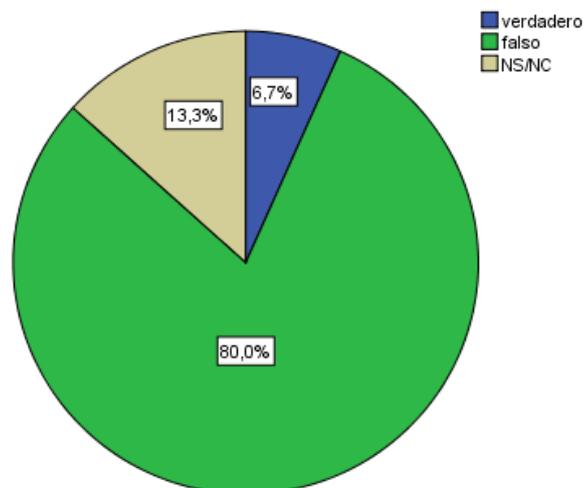
El 100% (15) respondió que esta afirmación es verdadera.

2- Para una correcta higiene de las manos debe haber un lugar destinado para tal fin que cuente con agua segura, jabón (preferentemente líquido) y papel descartable.

El 100% (15) respondió que esta afirmación es verdadera.

3- El manipulador debe usar el uniforme completo y limpio, preferentemente de color oscuro.

Gráfico N° 6: Pregunta 3



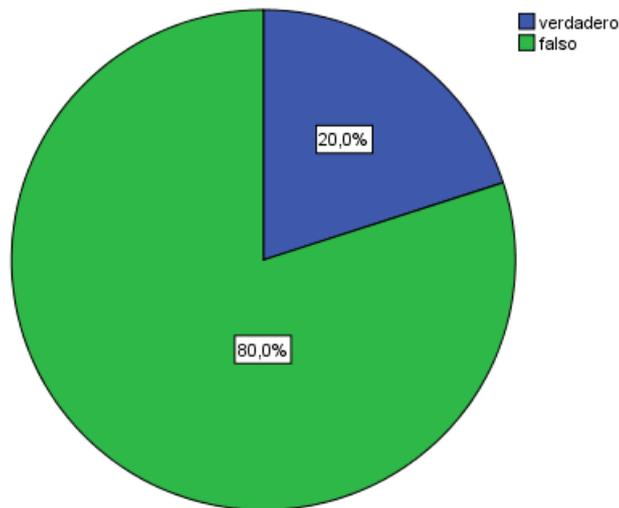
Fuente: Elaboración propia según base de datos, 2018.



El 80% (12) respondió que esa afirmación es falsa, el 6,7% (1) respondió que es verdadero y un 13,3% (2) no sabe/no contesta.

4- Pueden utilizarse anillos, pulseras, relojes u otros accesorios mientras se elaboran alimentos.

Gráfico N° 7: Pregunta 4



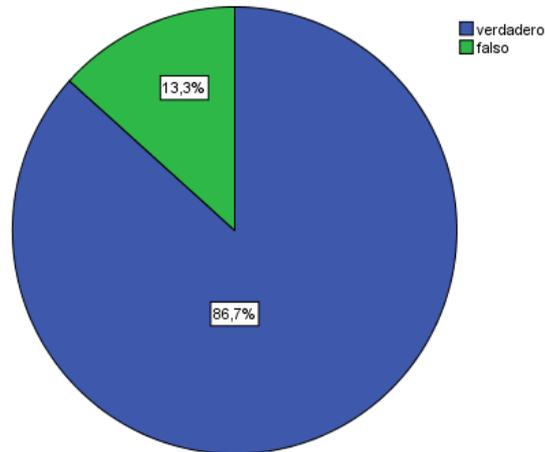
Fuente: Elaboración propia según base de datos, 2018.

El 80% (12) dice que esa afirmación es falsa, y el 20% (3) verdadera.



5- En las áreas donde se manipulan alimentos, mientras se trabaja debe evitarse: tocarse el cabello, comer y tomar mates, toser o estornudar sobre los alimentos, fumar, etc.

Gráfico N° 8: Pregunta 5



Fuente: Elaboración propia según base de datos, 2018.

El 13,3% (2) refiere que esta afirmación es falsa, y un 86,7% (13) dice que es verdadera.

6- La limpieza es el procedimiento encaminado a:

Tabla XII: Pregunta 6

Respuestas	Frecuencias	Porcentaje
Eliminar todos los microorganismos presentes	8	53,3
Eliminar la suciedad visible, los desperdicios, los restos de comida y grasa	5	33,3
NS/NC	2	13,3
Total	15	100

Fuente: Elaboración propia según base de datos, 2018.



El 53,3% (8) refiere que la limpieza es un proceso encaminado a eliminar todos los microorganismos presentes, el 33,3% (5) refiere que es para eliminar la suciedad visible, los desperdicios, los restos de comida y grasa; y un 13,3% (2) no sabe/no contesta.

7- La desinfección es el procedimiento utilizado para:

Tabla XIII: Pregunta 7

Respuestas	Frecuencias	Porcentaje
Reducir al mínimo los microorganismos que pueden contaminar los alimentos	11	73,3
Ayudar a limpiar los desperdicios, restos de alimentos y grasa	1	6,7
Eliminar manchas en los utensilios	1	6,7
NS/NC	2	13,3
Total	15	100

Fuente: Elaboración propia según base de datos, 2018.

El 73,3% (11) refiere que la desinfección es un procedimiento utilizado para reducir al mínimo los microorganismos que pueden contaminar los alimentos, el 6,7% (1) para ayudar a limpiar los desperdicios, restos de alimentos y grasa, el 6,7% (1) para eliminar manchas en los utensilios, y un 13,3% (2) no sabe/ no contesta.

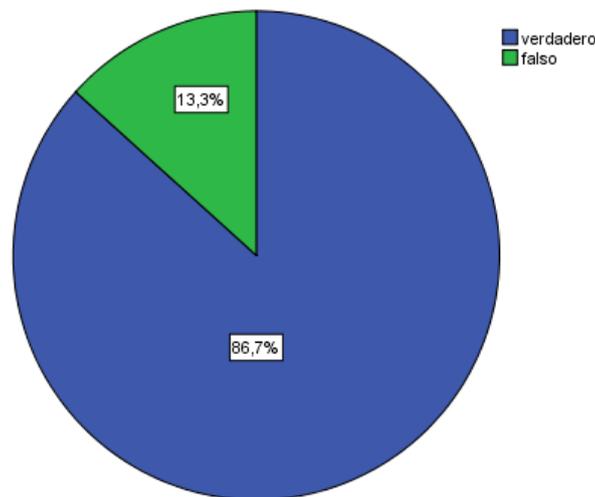


8- Los alimentos secos deben almacenarse en estanterías que se encuentren separadas del piso y de las paredes. Y deben estar separados de productos no alimenticios como detergentes, desinfectantes, insecticidas, etc.

El 100% (15) respondió que esta afirmación es verdadera.

9- Los alimentos congelados deben conservarse a -18°C . Es importante que los mismos sean etiquetados con fecha de congelación.

Gráfico N° 9: Pregunta 9



Fuente: Elaboración propia según base de datos, 2018.

El 13,3% (2) considera que la afirmación es falsa, y el 86,7% (13) verdadera.

10- Los alimentos crudos y los cocinados deben almacenarse por separado dentro de las heladeras, en recipientes con tapa o cubiertos con film.

El 100% (15) respondió que esta afirmación es verdadera.



11- Los microorganismos capaces de producir enfermedades transmitidas por alimentos se desarrollan y multiplican rápidamente a temperaturas:

Tabla XIV: Pregunta 11

Respuestas	Frecuencias	Porcentaje
Entre los 5° y 60° C	12	80,0
> a 60° C	2	13,3
< 5° C	1	6,7
Total	15	100

Fuente: Elaboración propia según base de datos, 2018.

El 80% (12) refiere que la temperatura es entre los 5° y 60° C, el 13,3% (2) dice > a 60° C, y el 6,7% (1) < 5° C.

12- Cuando disminuimos la temperatura de un alimento por debajo de 5°C destruimos todos los microorganismos.

Tabla XV: Pregunta 12

Respuestas	Frecuencias	Porcentaje
Falso	7	46,7
Verdadero	8	53,3
Total	15	100

Fuente: Elaboración propia según base de datos, 2018.

El 46,7% (7) considera que la afirmación es falsa, y el 53,3% (8) verdadero.



13- Cuando cocinamos un alimento por encima de 70°C destruimos los microorganismos patógenos.

Tabla XVI: Pregunta 13

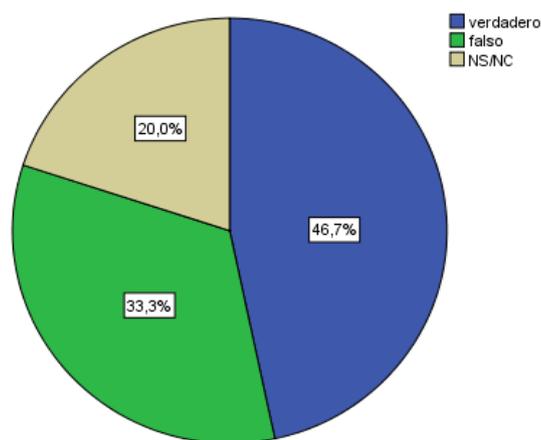
Respuestas	Frecuencias	Porcentaje
Falso	2	13,3
Verdadero	12	80,0
NS/NC	1	6,7
Total	15	100

Fuente: Elaboración propia según base de datos, 2018.

El 13,3% (2) refiere que esta afirmación es falsa, el 80% (12) dice que es verdadera, y el 6,7% (1) no sabe/no contesta.

14- Los alimentos cocinados no tienen que recalentarse completamente.

Gráfico N° 10: Pregunta 14



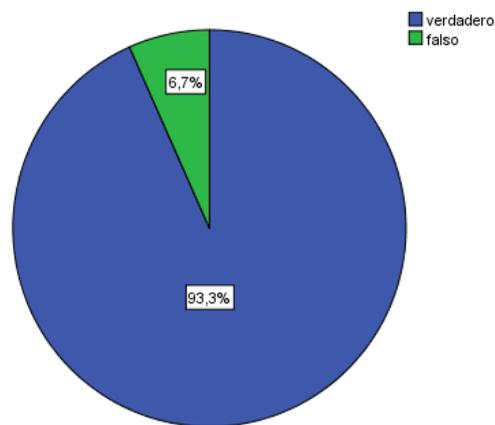
Fuente: Elaboración propia según base de datos, 2018.



El 33,3% (5) refiere que esta afirmación es falsa, el 46,7% (7) dice que es verdadera, y un 20% (3) no sabe/no contesta.

15- Nunca se puede congelar alimentos ya descongelados, a menos que hayan estado crudos y posteriormente fueron cocidos.

Gráfico N° 11: Pregunta 15



Fuente: Elaboración propia según base de datos, 2018.

El 6,7% (1) considera que esa afirmación es falsa, y el 93,3% (14) que es verdadera.

16- La principal razón por la que se debe controlar las plagas es:

Tabla XVII: Pregunta 16

Respuestas	Frecuencias	Porcentaje
Porque ellas transmiten enfermedades	14	93,3
NS/NC	1	6,7
Total	15	100

Fuente: Elaboración propia según base de datos, 2018.



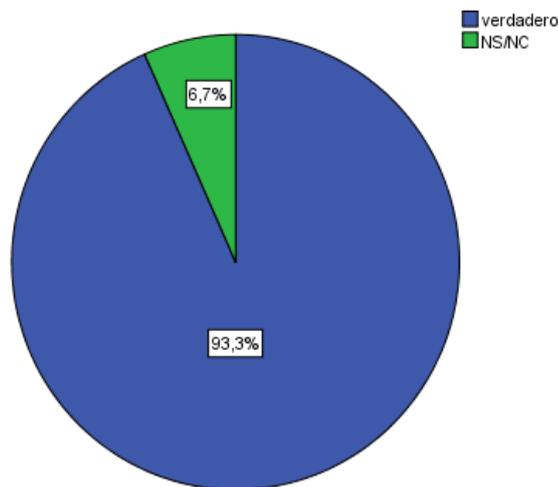
El 93,3% (14) refiere que la principal razón por la que se debe controlar las plagas es porque ellas transmiten enfermedades, y el 6,7% (1) no sabe/no contesta.

17- Los desechos y desperdicios deben colocarse en cestos, debidamente identificados, con bolsas de residuos y tapados.

El 100% (15) respondió que esta afirmación es verdadera.

18- Las enfermedades transmitidas por los alimentos (ETA) se producen por el consumo de agua o alimentos contaminados con microorganismos, parásitos, o bien las sustancias tóxicas que ellos producen.

Gráfico N° 12: Pregunta 18



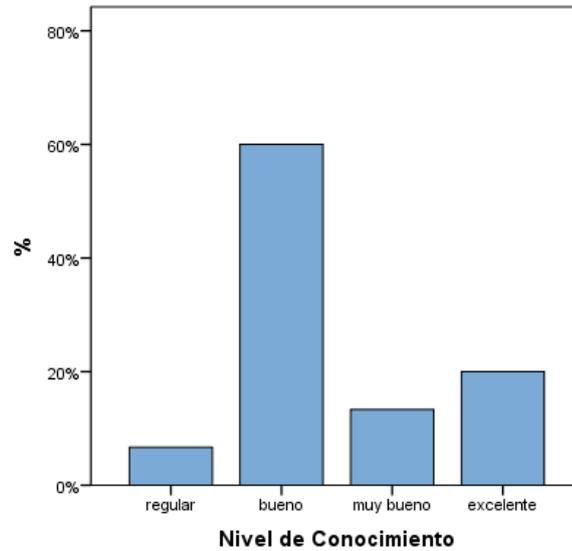
Fuente: Elaboración propia según base de datos, 2018.

El 93,3% (14) refieren que la afirmación es verdadera, y el 6,7% (1) no sabe/no contesta.



19- Luego de todo el análisis anterior, cómo valora su nivel de conocimiento sobre las Buenas Prácticas de Manufactura.

Gráfico N° 13: Nivel de conocimiento general sobre las Buenas Prácticas de Manufactura



Fuente: Elaboración propia según base de datos, 2018.

El 6,7% (1) respondió regular, el 60% (9) bueno, el 13,3% (2) muy bueno y un 20% (3) excelente.



CAPÍTULO X

DISCUSIÓN

Para el siguiente trabajo se completó un formulario de verificación del cumplimiento con las Buenas Prácticas de Manufactura en cada uno de los CAF.

Al observar las condiciones edilicias, se pudo concluir que las aberturas, pisos, paredes, techos, equipos y utensilios, y los baños de las distintas instituciones cumplen en un alto porcentaje (entre 80-100%) con el buen estado de conservación. A diferencia del estudio realizado por la autora González, A. (2017), donde concluye que los techos, paredes y pisos del comedor escolar no se encuentran en buenas condiciones, se observan azulejos rotos.

Se halló que en el 60% (3) de los CAF, los desagües no disponen de rejillas ni protección anti-plagas. Y en un 80% (4) de las instituciones la iluminación no cuenta con protección. Resultados similares se obtuvieron en la investigación realizada por los autores Peña Huamán, B., Salas Asencios, R. (2016), donde en el 89% de los comedores no se observó un sistema de desagüe en buenas condiciones y protegido.

Se observó que 3 de los 5 centros no aplican en la pregunta ¿El comedor cuenta con el equipamiento apropiado para estar sentado, cómodo y en un espacio suficiente? Esto se debe a que los mismos no poseen comedor, los alimentos son servidos en las salas.



Al evaluar la higiene y hábitos del personal, se encontró que el 100% (5) mantiene limpieza adecuada en uñas (cortas y sin esmaltes) y cabello (corto y recogido). Se observó que en el 60% (3) de las instituciones, el personal utiliza anillos, pulseras, relojes u otros objetos durante el trabajo, al igual que en el estudio realizado por la autora González, A. (2017), donde se detecta la presencia de estos objetos durante la manipulación de los alimentos.

Con respecto a la vestimenta y calzado, se halló que en el 100% (5) de las instituciones, estos son apropiados y se encuentran en buenas condiciones.

En el 100% (5) de los CAF se observa que los empleados toman mates y comen mientras realizan sus actividades. Y no fuman dentro del área de trabajo.

Al analizar el procedimiento de limpieza y desinfección, se detectó que, si bien todas las instituciones disponen de los materiales necesarios para la limpieza y desinfección, no se realiza al comenzar y al finalizar las tareas diarias.

Resultados similares se encontraron en la investigación desarrollada por Barquero Conejo, S., Gölcher Umaña, D., Lizano Chaves, M., Murillo Torres, S., Rodríguez Murillo, G., Rojas Esquivel, S. (2014), en donde se presenciaron prácticas inadecuadas en el lavado y desinfección de frutas, vegetales, utensilios y equipos de los Servicios de Alimentación.

Al identificar los procedimientos de manejo y almacenamiento de materias primas, insumos y productos terminados, se concluye que casi todos los puntos se cumplen en su totalidad con los requerimientos al 100% (5), sólo en la pregunta sobre si los alimentos tienen rótulo o etiqueta, identificando el alimento, la



procedencia, el período de aptitud, fecha de elaboración y vencimiento respondieron que si en un 80% (4) de los CAF. En el estudio efectuado por González, A. (2017), se descubrió que los alimentos fraccionados están identificados con el nombre del producto, pero no con la fecha de ingreso y vencimiento.

Al evaluar el procedimiento de elaboración de alimentos se observa que en el 80% (4) de los CAF no se emplean equipos y utensilios exclusivos para alimentos crudos, cocidos, animales y vegetales, para evitar la contaminación cruzada. Contrariamente si se observa que se mantienen los alimentos a temperaturas seguras, y que los equipos que se utilizan se encuentran casi en su totalidad en buen estado.

Al indagar sobre el procedimiento de manejo integrado de plagas, se determinó que el 80% (4) de los CAF no cuenta con un programa de limpieza y desinfección. Y un 60% (3) mantienen las instalaciones protegidas del ingreso y anidamiento de plagas a través de barreras físicas y poseen certificación de desinsectación y desratización, para ser exhibidas a las autoridades competentes.

Por último, otro hallazgo que difiere con el estudio realizado por González, A. (2017), es sobre el procedimiento de manejo de desperdicios y desechos. En el estudio realizado se detecta que, en el comedor de la escuela, los recipientes son de plástico y cuentan con bolsas colectoras en su interior, pero sus condiciones no son



óptimas, algunos se encuentran rotos, sin tapas y no muy limpios. No están ubicados de manera que faciliten su uso.

En el presente estudio se observa que el 100% (5) de los CAF colocan los residuos en cestos que se encuentran en distintas áreas, pero sin identificar el tipo de residuo que contiene (húmedo o seco).

Se concluye de forma global, que los CAF cumplen en promedio, con el 70,6% (24) de los lineamientos básicos de las BPM para la obtención de alimentos seguros (24 de los 34 ítems evaluados).

Además de completar el formulario de verificación con el cumplimiento de las BPM, se realizó una encuesta al personal que manipula alimentos en las distintas instituciones.

Una vez elaboradas las encuestas se observó que la edad promedio del personal bajo estudio fue de $40,8 \pm 9,1$ años, con una edad mínima de 24 años y una máxima de 59 años. La mediana de edad fue de 39 años.

Se halló que el 46,7% (7) del personal encuestado tiene el secundario completo. Las demás categorías presentan porcentajes del 13,3%. En el estudio realizado por Barquero Conejo, S., Gölcher Umaña, D., Lizano Chaves, M., Murillo Torres, S., Rodríguez Murillo, G., Rojas Esquivel, S. (2014), descubrió con respecto al grado de escolaridad, que en la mayoría de los participantes es baja, ya que



solamente un 41,7% (15) posee primaria completa, seguido de un 22,2% (8) con secundaria incompleta.

Al analizar si el personal recibió capacitación en Manipulación Segura de los alimentos y en BPM, para obtener el Carnet de Manipulador de Alimentos, se encontró que el mayor porcentaje corresponde a la respuesta si, ósea que el 86,7% (13) recibió capacitación y solamente 2 personas (13,3%) no la recibió. En el estudio mencionado anteriormente, se halló que un 72,3% (26) de los trabajadores lo realizó entre 1 a 5 años atrás, y un 2,8% (1) de 6 a 10 años atrás.

Con respecto a la pregunta si leyó el Manual de BPM entregado a la institución por el Servicio de Alimentación, un 66,7% (10) respondieron que sí, y 33,3% (5) refirieron no haberlo leído.

En base a las respuestas obtenidas de las encuestas, se observó que las preguntas relacionadas con la higiene de manos, tuvieron un acierto favorable del 100% (15), en las personas encuestadas.

Altos porcentajes se obtuvieron en las preguntas sobre el uso de uniforme y accesorios, contestando un 80% (12) que la opción correcta era falso. Siendo ésta, la opción correcta.

En la pregunta que hace hincapié en los hábitos del personal mientras manipulan alimentos, el 86,7% (13) indicó que la respuesta correcta era verdadero, y



el 13,3% (2) que era falso. La mayoría de los trabajadores reconoce que estas prácticas no deben llevarse a cabo durante la elaboración de los alimentos.

Se encontró, que los conceptos sobre limpieza y desinfección no están claros en la mayoría de los encuestados. Los resultados indican que el 53,3% (8) de las personas, respondieron que la limpieza era el procedimiento encaminado a eliminar todos los microorganismos presentes. Y solamente un 33,3% (5), eligió la opción correcta. Gran parte de las personas, respondieron correctamente el concepto de desinfección, el 73,3% (11) contestó acertadamente.

Con respecto a las preguntas que indagan sobre el almacenamiento de los alimentos no perecederos y perecederos, los resultados muestran que el 100% (15) de los manipuladores de alimentos tienen en claro cómo deben llevarse a cabo, ya que respondieron correctamente.

Se obtuvieron altos porcentajes de respuestas correctas, sobre temperaturas de congelación, refrigeración y cocción de los alimentos. Solamente se halló que el 53,3% (8) de las personas, contestaron que cuando se disminuye la temperatura de un alimento por debajo de 5°C se destruyen todos los microorganismos. Siendo esta opción, falsa.

Según lo visualizado en la pregunta sobre control de plagas, el 93,3% (14) respondió correctamente y solamente el 6,7% (1) de los encuestados refirió no saber contestar la pregunta emitida.



El 100% (15) del personal contestó que era verdadera la opción de la pregunta sobre desperdicios y desechos, siendo esta la respuesta correcta.

Por último, se observó que un alto porcentaje respondió acertadamente a la pregunta sobre enfermedades transmitidas por los alimentos, el 93,3% (14) y solamente 1 persona, no supo contestar dicha pregunta.

Los resultados obtenidos en la encuesta, son similares a los encontrados en el estudio realizado por los autores Barquero Conejo, S., Gölcher Umaña, D., Lizano Chaves, M., Murillo Torres, S., Rodríguez Murillo, G., Rojas Esquivel, S. (2014), donde concluyen que los manipuladores de alimentos poseen conocimientos correctos en algunos temas de higiene y manipulación de alimentos como: control de plagas y lavado de manos; sin embargo, se detectaron importantes deficiencias en temas de control de tiempos y temperaturas, y desinfección de todas las áreas.

En base a todo lo expuesto anteriormente se determinó que, si bien es cierto que el personal posee conocimientos adecuados en la mayoría de los temas abordados en el presente estudio, este hecho no asegura que las prácticas de estos sean correctas.



CAPÍTULO XI

CONCLUSIONES

De acuerdo a los resultados obtenidos en el presente estudio, se detectó que los CAF de la ciudad de Rosario, aplican en un alto porcentaje los lineamientos básicos de las BPM, para la obtención de alimentos seguros. Sin embargo, se identificaron fallas con respecto a algunos temas como ausencia de rejillas y protección anti-plagas en los desagües; y falta de protección en la iluminación de las áreas donde se elaboran alimentos.

Los trabajadores mantienen la limpieza personal, vestimenta y calzado limpios y en buenas condiciones, pero se observó que utilizan anillos, pulseras u otros objetos y que toman mates y comen mientras realizan sus actividades.

Se halló que, si bien todas las instituciones disponen de los materiales necesarios para la limpieza y desinfección, no siempre se realiza al comenzar y al finalizar las tareas diarias. Ninguna posee procedimientos de limpieza y desinfección.

Esto es importante, ya que muchos de estos aspectos tienen un impacto directo en la inocuidad de los alimentos.

En cuanto al personal bajo estudio, la mayor parte, recibió capacitación en Manipulación Segura de los Alimentos y en BPM, para obtener el Carnet de



Manipulador de Alimentos, y un alto porcentaje indicó que leyeron el Manual de BPM entregado a la institución por el Servicio de Alimentación.

A través de la encuesta realizada, se concluye, que éstos poseen conocimientos adecuados en la mayoría de los temas abordados. Es fundamental recalcar que la capacitación constante, ayuda a fortalecer conocimientos e incita al personal a realizar ciertas prácticas de forma adecuada, logrando un cambio en la conducta de los mismos.

Como se mencionó a lo largo de esta tesina, es importante garantizar que la alimentación sea inocua, es decir que sea segura para quien la consume. De los resultados obtenidos, surgen algunas recomendaciones a implementar, con el propósito de corregir aquellos parámetros que se encuentran fuera de la normativa vigente.



CAPÍTULO XII

RECOMENDACIONES

- Realizar talleres de capacitación permanente a los manipuladores involucrados en la elaboración de alimentos y al resto de los empleados que trabajan en dichas instituciones (directivos, responsables de salas, etc.).
- Contar con una persona encargada de la implementación de las BPM dentro de la institución, la cual brinde instrucciones claras y precisas sobre las tareas a realizar; y que los supervise y les brinde la ayuda necesaria para corregir las fallas.
- Colocar cartelera en los distintos sectores de los establecimientos, especialmente en las áreas de elaboración de los alimentos, que indiquen el correcto lavado de manos, procedimientos de limpieza y desinfección de utensilios, equipos, etc.
- Sería de gran interés poder contar con un futuro estudio que contemple todos los Centros de Acción Familiar que se encuentran en la Provincia de Santa Fe, para poder realizar comparaciones entre ellos.



CAPÍTULO XIII

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ADMINISTRACIÓN NACIONAL DE MEDICAMENTOS, ALIMENTOS Y TECNOLOGÍA MÉDICA (ANMAT). (2008). *El boletín del inspector bromatológico. Número 12.* (p.1).[Boletín]. República argentina. Recuperado el 5 de abril de 2018 en:http://www.anmat.gov.ar/webanmat/BoletinesBromatologicos/Boletin_del_Inspector_12.pdf

AGENCIA SANTAFESINA DE SEGURIDAD ALIMENTARIA (ASSAL). (Sin fecha). *Cuestionario de Manipulador de Alimentos.* Recuperado el 21 de junio de 2018 en: https://www.assal.gov.ar/assa/userfiles/file/cuestionario_manipulador.pdf

AGENCIA SANTAFESINA DE SEGURIDAD ALIMENTARIA (ASSAL). Ministerio de Salud. (2017). *Diario de los Alimentos Seguros y Saludables.* (pp. 5-7; 18-19; 32; 34-35). República Argentina: Santa Fe. Recuperado el 11 de febrero de 2018 en: <http://www.assal.gov.ar/diario-de-los-alimentos.pdf>

AGENCIA SANTAFESINA DE SEGURIDAD ALIMENTARIA (ASSAL). (2010). *Manual de Buenas Prácticas para Establecimientos Locales de Alimentos.* (p. 1). República Argentina: Santa Fe. Recuperado el 28 de enero de 2018 en: <http://www.santafeciudad.gov.ar/media/files/Manual%20BPM%20Completo.pdf>



BARQUERO CONEJO, S., GÖLCHER UMAÑA, D., LIZANO CHAVES, M., MURILLO TORRES, S., RODRÍGUEZ MURILLO & G., ROJAS ESQUIVEL, S. (2014). *Conocimientos, actitudes y prácticas en higiene y manipulación de los alimentos de trabajadores de Servicios de Alimentación institucionales, en el Gran Área Metropolitana de Costa Rica, durante el 2013.* (Tesis de pregrado). Universidad de Costa Rica. San José, Costa Rica. Recuperado el 30 de diciembre de 2017 en: <http://repositorio.sibdi.ucr.ac.cr:8080/jspui/handle/123456789/2023>

GARCÍA CACHAU, M., CAVAGIÓN, L. & LARRIEU, E. (2012). *Las prácticas de manipulación de alimentos en los hogares del área del Centro de Salud Brown, General Pico, La Pampa. Ciencia Veterinaria. Vol. 14, (Núm. 1. pp.14-21).* Recuperado el 14 de diciembre de 2017 en: <http://www.biblioteca.unlpam.edu.ar/pubpdf/revet/v14n1a02cachau.pdf>

GOBIERNO DE SANTA FE (GSF).Desarrollo Social. *Centros de Acción Familiar.* (Sin fecha). Recuperado el 25 de enero de 2018 en: <https://www.santafe.gov.ar/index.php/web/content/view/full/118532>

GONZÁLEZ, A. (2017). *Evaluación y Capacitación de Buenas Prácticas de Manufactura de Alimentos, en el Comedor Escolar de la Escuela Tomás Espora.* (Tesis de pregrado). Universidad de Concepción del Uruguay. Rosario, Argentina.

GONZÁLEZ, M. A. (2013). *La inocuidad en el Plan Nacional de Seguridad Alimentaria y Nutricional: análisis orientado a la valoración del concepto.* *Diaeta* (B.Aires) 2013; 31(145):15-21. Recuperado el 23 de enero de 2018 en: <http://www.scielo.org.ar/pdf/diaeta/v31n145/v31n145a03.pdf>



HERNÁNDEZ SAMPIERI, R.; FERNÁNDEZ COLLADO, C. & BAPTISTA LUCIO, P. (2003). *Metodología de la investigación*. (3ª. ed., p 270). México, D.F.: McGraw-Hill Interamericana.

MINISTERIO DE DESARROLLO SOCIAL DE LA PROVINCIA DE SANTA FE (MDS). Dirección Provincial de Seguridad Alimentaria. (2017). *Manual de Buenas Prácticas de Manufactura*. (pp. 10; 11-15; 18-19; 22-24; 26-36). República Argentina: Santa Fe.

ORGANIZACIÓN DE LAS NACIONES UNIDAS PARA LA ALIMENTACIÓN y LA AGRICULTURA (FAO). (2011). *La Seguridad Alimentaria: información para la toma de decisiones. Guía Práctica*. (p.1). Recuperado el 6 julio de 2018 en: <http://www.fao.org/docrep/014/al936s/al936s00.pdf>

ORGANIZACIÓN MUNDIAL DE LA SALUD. (OMS). (2015). *Informe de la OMS señala que los niños menores de 5 años representan casi un tercio de las muertes por enfermedades de transmisión alimentaria*. [Informe]. Ginebra. Recuperado el 13 de junio de 2018 en: <http://www.who.int/es/news-room/detail/03-12-2015-who-s-first-ever-global-estimates-of-foodborne-diseases-find-children-under-5-account-for-almost-one-third-of-deaths>

ORGANIZACIÓN MUNDIAL DE LA SALUD. (OMS). (2017). *La Inocuidad de los Alimentos*. Recuperado el 6 de junio de 2018 en: <http://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/food-safety>

ORGANIZACIÓN MUNDIAL DE LA SALUD. (OMS). (Sin fecha). *Temas De Salud. Inocuidad Alimentaria*. Recuperado el 27 de abril de 2018 en: http://www.who.int/topics/food_safety/es/



PEÑA HUAMÁN, B. & SALAS ASENCIOS, R. (2016). *Relación entre el nivel de conocimiento de manipuladores de alimentos y las condiciones higiénico-sanitarias en Comedores Populares de Huaycán. Cátedra Villareal. Vol.4, (Núm.2, pp. 191-206).* Recuperado el 4 de enero de 2018 en: <http://revistas.unfv.edu.pe/index.php/RCV/article/view/73>

PINEDA, E. B; ALVARADO, E. L & CANALES, F. H. (1994). *Metodología de la investigación. Manual para el desarrollo de personal de salud.* (2ª. ed., pp. 12-13; 81-82). Organización Panamericana de la Salud. (OPS).

REY, A. M. & SILVESTRE, A. (2005). *Comer sin riesgos 2. Las enfermedades transmitidas por alimentos.*(2ª. ed., p.19). Buenos Aires: Hemisferio Sur.

SAGPyA. DIRECCIÓN DE PROMOCIÓN DE LA CALIDAD ALIMENTARIA. (2014). *Buenas Prácticas de Manufactura. Boletín de difusión.* (p.3). [Boletín]. República Argentina. Recuperado el 6 de mayo de 2018 en: <http://www.saludneuquen.gob.ar/wp-content/uploads/2014/06/Bolet%C3%ADn-de-difusi%C3%B3n-Buenas-Pr%C3%A1cticas-de-Manufactura-SAGPYA.pdf>

TARAZONA MORENO, E. (2008). *Conocimientos sobre Higiene en la Manipulación de Alimentos que tienen las madres de los comedores populares del distrito de Los Olivos, año 2007 – 2008.* (Tesis de pregrado). Universidad Nacional Mayor de San Marcos. Lima, Perú. Recuperado el 2 de noviembre de 2017 en: http://cybertesis.unmsm.edu.pe/bitstream/handle/cybertesis/493/Tarazona_me.pdf?sequence=1&isAllowed=y



ANEXOS



ANEXO I

**MINISTERIO DE
DESARROLLO SOCIAL**
Área de Comunicación

Almirante Brown 6998
3000 - Santa Fe

Tel. (342) - 4579047



Rosario, 6 de Marzo de 2018

Coordinación de Centros de Acción Familiar (CAF).

A quien/es corresponda.

S -----/-----D.

Por medio de la presente nos dirigimos a usted/es con motivo de solicitar su autorización para realizar el trabajo de campo de la tesina , perteneciente a la carrera de "Licenciatura en Nutrición", Universidad de Concepción del Uruguay. La misma se llevará a cabo por la alumna Leilén Santón, DNI 33.005.354, quien hizo sus prácticas de la asignatura "Práctica Profesional Final", en el Servicio de Alimentación dependiente de la Dirección Provincial de Seguridad Alimentaria.

El mismo se denomina "Análisis de la implementación de las Buenas Prácticas de Manufactura en los Centros de Acción Familiar de la ciudad de Rosario". Se realizará una investigación descriptiva observacional de corte transversal desde un enfoque cuali-cuantitativo.

Se solicita permiso para realizar entrevistas al personal encargado de la cocina (cocinero, ayudante de cocina y ecónomo), con el objetivo de llevar a cabo dicha investigación.

Sin otro particular, reciba cordial saludo.

Natalia S. Santón
Lic. en Nutrición - Mat. 1188
Servicio de Alimentación
Ministerio de Desarrollo Social

Lic. Natalia S. Santón

Ministerio de Desarrollo Social

Dirección provincial de Seguridad Alimentaria

Servicio de Alimentación.

Recibido
6/3/18
[Signature]
ESTELA M. RODRIGUEZ
LIC. EN TRABAJO SOCIAL
Mat. N° 526
J. Dto. Prof. CAF Z. S.



Se autoriza a la alumna Leilén Santón, a realizar la investigación en el marco de su práctica final; en el ámbito de los C.A.F. de la zona sur.

ESTELA M. RODRIGUEZ
LIC. EN TRABAJO SOCIAL
Mat. N° 526
J. Dto. Prof. CAF Z. S.



ANEXO II: Consentimiento informado para los participantes de la investigación.

La finalidad de este consentimiento es proveer a los participantes de la investigación, una clara explicación de la naturaleza de la misma.

Tengo el agrado de dirigirme a usted con el fin de informarle que se está realizando un estudio para determinar si los Centros de Acción Familiar de la Ciudad de Rosario, aplican los lineamientos básicos de las Buenas Prácticas de Manufactura para la obtención de alimentos seguros.

La encuesta se realizará al personal que manipula alimentos en las instituciones; por tal motivo se necesita de su colaboración en dicha investigación.

Si usted accede a participar en este estudio, se le pedirá responder preguntas en una encuesta en forma de entrevista anónima, el investigador transcribirá las respuestas que usted haya expresado. La participación en este estudio es estrictamente voluntaria. La información que se recoja será confidencial y no se usará para ningún otro propósito fuera de los de esta investigación. Si tiene alguna duda sobre este proyecto, puede hacer preguntas en cualquier momento durante su participación en él.

Desde ya, muchas gracias.

TESISTA RESPONSABLE: Santón, Leilén Naibi. Estudiante de la carrera Lic. en Nutrición en Universidad de Concepción del Uruguay, Rosario.

ACEPTO - NO ACEPTO participar del estudio.

Firma:

Aclaración:

ANEXO III:**Formulario de verificación del cumplimiento con las BPM**Nombre de la Institución:Dirección:

Aspecto a Evaluar	Cumplimiento			Observaciones
	Si	No	N/A	
1. CONDICIONES EDILICIAS SECTOR DE RECEPCIÓN, MANIPULACIÓN Y ALMACENAMIENTO DE MATERIAS PRIMAS				
1-¿Están las aberturas construidas con materiales que permitan su fácil limpieza y desinfección?				
2-¿Están los pisos construidos con materiales que resistan el tránsito, no absorbentes, lisos, en buen estado de conservación que permitan la fácil limpieza y desinfección?				
3-¿Están las paredes construidas o revestidas con materiales no absorbentes, de color claro, lisas, en buen estado de conservación que permitan la fácil limpieza y desinfección?				
4-¿Están los techos construidos con materiales que permitan la fácil limpieza y desinfección y que no favorezcan la acumulación de suciedad?				
5-¿Los desagües disponen de rejillas y protección anti-plaga?				
6-¿La iluminación cuenta con protección?				
7-¿Los equipos y utensilios (cocina, heladera, freezer, electrodomésticos, vajilla, etc.) se encuentran en buen estado de conservación que permiten su fácil limpieza y desinfección?				
8-¿El comedor cuenta con el equipamiento apropiado para estar sentado, cómodo y en un espacio suficiente?				
9-¿Los baños se encuentran en buen estado de conservación?				

permitiendo su fácil limpieza y desinfección?				
10-¿Los baños disponen de agua segura, jabón, papel y con un recipiente para desechos en buen estado, con tapa?				
2. HIGIENE Y HÁBITOS DEL PERSONAL				
1-El personal mantiene limpieza personal adecuada en: Uñas (cortas y sin esmaltes) Cabello (corto o recogido)				
2-¿El personal utiliza anillos, pulseras, relojes u otros objetos durante el trabajo?				
3-¿El personal cuenta con la vestimenta apropiada y limpia para la manipulación de los alimentos?				
4-¿El personal utiliza cofia o pañuelo a la hora de manipular alimentos?				
5-¿El personal cuenta con calzado adecuado y limpio en el área de trabajo?				
6-De presentar cortes o heridas menores, ¿éstas se cubren con gasas o vendajes y se protegen con un apósito impermeable?				
7-¿El personal toma mates o come mientras se manipulan alimentos?				
8-¿El personal fuma (dentro del área de trabajo)?				
3. PROCEDIMIENTO DE LIMPIEZA Y DESINFECCIÓN				
1-¿Dispone de los materiales necesarios para la limpieza y desinfección? (escoba, pala, trapo de piso, secador de piso, esponjas, guantes, productos de limpieza, etc.)				
2-¿Los productos de limpieza están etiquetados, tapados y almacenados de manera que no contaminen alimentos, utensilios, vajilla, etc.?				
3-¿La limpieza y desinfección se realiza, al comenzar las tareas y al finalizarlas?				
4. PRODEDIMIENTO DE MANEJO Y ALMACENAMIENTO DE MATERIAS PRIMAS, INSUMOS Y PRODUCTOS TERMINADOS				
1-¿Los alimentos adquiridos llegan en buenas condiciones? (bolsas bien cerradas, envases no abollados, hinchados o deformados)				

2-¿Los alimentos perecederos (lácteos no esterilizados, carnes, pollos y pastas frescas) mantienen la cadena de frío?				
3-¿Los alimentos tienen rótulo o etiqueta, identificando el alimento, la procedencia, el período de aptitud, fecha de elaboración y vencimiento?				
4-¿Los alimentos están almacenados en forma ordenada, en un lugar limpio, sobre tarimas o estantes alejados del piso?				
5. PROCEDIMIENTO DE ELABORACIÓN DE ALIMENTOS				
1-¿Al iniciar el proceso de elaboración, la infraestructura, los utensilios y los equipos a utilizar se encuentran en buen estado, limpios y desinfectados?				
2-¿Se emplean equipos y utensilios exclusivos para alimentos crudos, cocidos, animales y vegetales, para evitar la contaminación cruzada?				
3-¿Se mantienen los alimentos a temperaturas seguras? (por debajo de los 5°C o por encima de los 60°C)				
6. PROCEDIMIENTO DE MANEJO INTEGRADO DE PLAGAS				
1-¿Cuentan con un programa de limpieza y desinfección?				
2-¿Mantienen las instalaciones protegidas del ingreso y anidamiento de plagas a través de barreras físicas?				
3-¿Poseen certificación de desinsectación y desratización, para ser exhibidas a las autoridades competentes?				
7. PROCEDIMIENTO DE MANEJO DE DESPERDICIOS Y DESECHOS				
1-¿Los residuos sólidos se colocan en cestos, con bolsas de residuos y tapados?				
2-¿Hay cestos en todas las áreas?				
3-¿Se identifica el tipo de residuo que contiene (húmedo o seco)?				

ANEXO IV: MODELO DE ENCUESTA

Cuestionario N°:

Fecha:

DATOS GENERALES

a) Edad:

b) Institución:

c) Actividad que realiza: Cocinero/a

Ayudante de cocina

Ecónomo/a

d) Nivel educativo alcanzado: Primaria Incompleta

Primaria Completa

Secundaria Incompleta

Secundaria Completa

Terciaria o Universitaria Incompleta

Terciaria o Universitaria Completa

e) ¿Recibió capacitación en Manipulación Segura de los alimentos y en Buenas Prácticas de Manufactura, para obtener el Carnet de Manipulador de Alimentos?

Si No

f) ¿Leyó el Manual de Buenas Prácticas de Manufactura entregado a la Institución por el Servicio de Alimentación? Si No

CUESTIONARIO SOBRE BUENAS PRÁCTICAS DE MANUFACTURA

(La respuesta correcta aparece en negrita)

Instrucción: marque con una X la opción que considere correcta.

1- El manipulador de alimentos debe higienizarse adecuadamente las manos antes de iniciar la tarea, cuando tenga contacto con desechos, después de utilizar el baño, después de manipular alimentos crudos, luego de toser, estornudar o limpiarse la nariz.

a) **Verdadero**

b) Falso

c) N/S – N/C

2- Para una correcta higiene de las manos debe haber un lugar destinado para tal fin que cuente con agua segura, jabón (preferentemente líquido) y papel descartable.

- a) **Verdadero**
- b) Falso
- c) N/S – N/C

3- El manipulador debe usar el uniforme completo y limpio, preferentemente de color oscuro.

- a) Verdadero
- b) **Falso**
- c) N/S – N/C

4- Pueden utilizarse anillos, pulseras, relojes u otros accesorios mientras se elaboran alimentos.

- a) Verdadero
- b) **Falso**
- c) N/S – N/C

5- En las áreas donde se manipulan alimentos, mientras se trabaja debe evitarse: tocarse el cabello, comer y tomar mates, toser o estornudar sobre los alimentos, fumar, etc.

- a) **Verdadero**
- b) Falso
- c) N/S – N/C

6- La limpieza es el procedimiento encaminado a:

- a) Eliminar todos los microorganismos presentes
- b) **Eliminar la suciedad visible, los desperdicios, los restos de comida y grasa**
- c) Hacer que los utensilios brillen tras el lavado
- d) N/S – N/C

7- La desinfección es el procedimiento utilizado para:

- a) Eliminar manchas en los utensilios
- b) Ayudar a limpiar los desperdicios, restos de alimentos y grasa
- c) **Reducir al mínimo los microorganismos que pueden contaminar los alimentos**
- d) N/S – N/C

8- Los alimentos secos deben almacenarse en estanterías que se encuentren separadas del piso y de las paredes. Y deben estar separados de productos no alimenticios como detergentes, desinfectantes, insecticidas, etc.

- a) **Verdadero**
- b) Falso
- c) N/S – N/C

9- Los alimentos congelados deben conservarse a -18°C . Es importante que los mismos sean etiquetados con fecha de congelación.

- a) **Verdadero**
- b) Falso
- c) N/S – N/C

10- Los alimentos crudos y los cocinados deben almacenarse por separado dentro de las heladeras, en recipientes con tapa o cubiertos con film.

- a) **Verdadero**
- b) Falso
- c) N/S – N/C

11- Los microorganismos capaces de producir enfermedades transmitidas por alimentos se desarrollan y multiplican rápidamente a temperaturas:

- a) Mayores a 60°C
- b) Menores a 5°C
- c) **Entre los 5 y 60°C**
- d) N/S – N/C

12- Cuando disminuimos la temperatura de un alimento por debajo de 5°C destruimos todos los microorganismos.

- a) Verdadero
- b) **Falso**
- c) N/S – N/C

13- Cuando cocinamos un alimento por encima de 70°C destruimos los microorganismos patógenos.

- a) **Verdadero**
- b) Falso
- c) N/S – N/C

14- Los alimentos cocinados no tienen que recalentarse completamente.

- a) Verdadero
- b) **Falso**
- c) N/S – N/C

15- Nunca se puede congelar alimentos ya descongelados, a menos que hayan estado crudos y posteriormente fueron cocidos.

- a) **Verdadero**
- b) Falso
- c) N/S – N/C

16- La principal razón por la que se debe controlar las plagas es:

- a) Porque hacen la limpieza más fácil
- b) **Porque ellas transmiten enfermedades**
- c) Porque son difíciles de matar
- d) N/S – N/C

17- Los desechos y desperdicios deben colocarse en cestos, debidamente identificados, con bolsas de residuos y tapados.

- a) **Verdadero**
- b) Falso
- c) N/S – N/C

18- Las enfermedades transmitidas por los alimentos (ETA) se producen por el consumo de agua o alimentos contaminados con microorganismos, parásitos, o bien las sustancias tóxicas que ellos producen.

- a) **Verdadero**
- b) Falso
- c) N/S – N/C

19- Luego de todo el análisis anterior, como valora su nivel de conocimiento sobre las Buenas Prácticas de Manufactura.

- a) Malo
- b) Regular
- c) Bueno
- d) Muy bueno
- e) Excelente