



FUNDACIÓN H. A.
BARCELÓ
FACULTAD DE MEDICINA



TRABAJO DE INVESTIGACIÓN FINAL CARRERA: LICENCIATURA EN NUTRICIÓN A DISTANCIA

DIRECTOR/A DE LA CARRERA:

Dra. Norma Guezikaraian

NOMBRE Y APELLIDO DEL AUTOR / LOS AUTORES:

Dárdano Yanina Soledad

TÍTULO DEL TRABAJO:

Evaluación del conocimiento en Inocuidad y prácticas de manipulación de alimentos en el hogar gerontológico
Rincón de Luz de San Nicolás de los Arroyos, Provincia de Buenos Aires

SEDE:

Buenos Aires

DIRECTOR/A DE TIF:

Lic. Natalia Vázquez

ASESOR/ES:

Lic. Eduardo Navarrete

FECHA DE PRESENTACIÓN

Septiembre 2020

Sede Buenos Aires
Av. Las Heras 1907
Tel./Fax: (011) 4800 0200
☎ (011) 1565193479

Sede La Rioja
Benjamín Matienzo 3177
Tel./Fax: (0380) 4422090 / 4438698
☎ (0380) 154811437

Sede Santo Tomé
Centeno 710
Tel./Fax: (03756) 421622
☎ (03756) 15401364

Agradecimientos

A mis amados abuelos que por ellos decidí estudiar esta hermosa carrera que pese a toda dificultad estuvieron hasta el final de sus días dándome ánimo, y contención.

A mi madre que ha sabido formarme con buenos sentimientos, hábitos y valores lo cual me ha ayudado a seguir adelante en los momentos difíciles. Gracias por ayudarme a construir mis sueños, por ser una mujer excepcional.

A mi compañero de vida por el apoyo constante, sin él no hubiese podido llegar hasta acá, por sus consejos su apoyo incondicional y su paciencia, todo lo que hoy soy es gracias a ellos.

A mi directora de Tesina, Lic. Natalia Vázquez para marcarme y guiarme en este camino de investigación.

Al Asesor Metodológico Eduardo Navarrete, por haber confiado en mí y fomentar mi autonomía a la hora de escribir esta tesina.

A la Dra. Norma Guezikarain, Directora de la carrera, por haberme apoyado en cada etapa de la misma.

Al Instituto Universitario de Ciencias de la Salud H. A. Barceló, que me ha formado como profesional de la salud.

A todos mis compañeros, pero sobre todo a una amiga que me brindo esta Universidad Malena Breccia, estos años de mi vida los atesoro en mi alma, simplemente gracias por estar en cada derrota y motivarme a seguir.

A mis hermanos, amigos compañeros de trabajo, de estudio por escucharme y alentarme en todos estos años de la carrera. Simplemente gracias por estar dando aliento cuando lo necesitaba.

Y a todas las personas que de alguna forma estuvieron y están acompañándome en este camino y permitieron este logro.

Gracias infinitas.

INDICE

Resumen	4
Resumo	5
Abstract	6
1. Introducción	7
2. Marco teórico	8
3. Justificación y uso de los resultados	46
4. Objetivos	47
5. Diseño metodológico	48
Tipo de estudio y diseño general	48
Población y muestra	48
Técnica de muestreo	48
Criterios de inclusión y exclusión	48
Definición operacional de las variables	48
Tratamiento estadístico propuesto	48
6. Resultados	59
7. Discusión	71
8. Conclusión	74
9. Referencias bibliográficas	76
10. Anexos	81

Resumen

Introducción: Los errores que pueden cometerse durante la manipulación, almacenamiento, transporte, preparación y servido de los alimentos, los convierte en un medio propicio para el desarrollo de microorganismos patógenos para la salud de las personas, pudiendo provocar enfermedades de transmisión alimentaria (ETA). Este trabajo se enfoca a conocer prácticas y conocimientos en el personal de cocina de un hogar de ancianos.

Objetivo: Caracterizar conocimientos sobre buenas prácticas de manufactura durante la manipulación de alimentos en un hogar de ancianos, y evaluar la calidad e infraestructura de la cocina de la institución para verificar el cumplimiento de la legislación vigente.

Metodología: Se realizó un estudio no probabilístico por conveniencia. Se encuestó a una muestra de 9 sujetos manipuladores de alimentos dentro del Hogar “Rincón de Luz” de 18 a 65 años de edad, de la localidad de San Nicolás de los Arroyos Provincia de Buenos Aires, Argentina, donde se indagó sobre sus conocimientos y prácticas en relación a la higiene alimentaria, la manipulación de alimentos y sus saberes sobre las enfermedades de transmisión alimentaria.

Resultados: La mayoría de los encuestados identificó los nombres de las ETA y reconoció a los microorganismos como la causa más frecuente involucrada. La mayoría desconocía la temperatura adecuada de refrigeración y un alto porcentaje dijo que el mejor lugar de almacenaje de las carnes en la heladera en el estante inferior. Un porcentaje alto dijo que guarda la carne cruda en la heladera en el estante inferior. En cuanto 8,89% realizó capacitaciones sobre manufactura o higiene y conservación de los alimentos, solo 1,11% no lo ha realizado. En cuanto a la calidad institucional –evaluada con una lista de control- se presenta adecuada en cuanto a infraestructura y servicio que brinda.

Discusión: Los sujetos encuestados han escuchado hablar de las ETA, esto no necesariamente significa que conozcan sus síntomas o los alimentos implicados. Se detectó que reconocieron como la enfermedad cólera, triquinosis, síndrome urémico hemolítico y salmonelosis. Si bien desconocían la temperatura máxima a la que debe estar la heladera, sabían el tiempo máximo de almacenamiento de alimentos preparados y reconocían que la refrigeración no detiene completamente el crecimiento de los microorganismos patógenos. Se detectaron prácticas adecuadas en relación a la higiene personal

Conclusión: Se detectó la necesidad de generar capacitaciones sobre ETA, ya que en algunos puntos se observa escaso conocimiento. Se sugiere realizar el mismo estudio con un aumento del tamaño muestral en diferentes hogares de la región, siempre teniendo en cuenta las características especiales de esta población vulnerable.

Palabras clave: Enfermedad de transmisión alimentaria – Manipulación de alimentos – Adultos mayores – Auditoría

Resumo

Introdução: Os erros que podem ser cometidos durante o manuseio, armazenamento, transporte, preparo e serviço dos alimentos, tornam-no um meio propício para o desenvolvimento de microrganismos patogênicos para a saúde das pessoas, que podem causar doenças transmitidas por alimentos (ETA). Este trabalho tem como foco conhecer práticas e saberes na equipe de cozinha de uma casa de repouso.

Objetivo: Caracterizar o conhecimento sobre as boas práticas de fabricação durante a manipulação de alimentos em uma casa de repouso e avaliar a qualidade e infraestrutura da cozinha da instituição para verificar o cumprimento da legislação vigente.

Metodologia: Foi realizado um estudo não probabilístico por conveniência. Uma amostra de 9 manipuladores de alimentos dentro do Hogar “Rincón de Luz” entre 18 e 65 anos de idade, na cidade de San Nicolás de los Arroyos, Província de Buenos Aires, Argentina foi entrevistada, onde perguntaram sobre seus conhecimentos e práticas em relação à higiene alimentar, manipulação de alimentos e seu conhecimento sobre doenças transmitidas por alimentos.

Discussão: Os sujeitos pesquisados já ouviram falar de ATS, isso não significa necessariamente que conheçam seus sintomas ou os alimentos envolvidos. Cólera, triquinose, síndrome hemolítico-urêmica e salmonelose foram reconhecidas como a doença.

Embora não soubessem em que temperatura o refrigerador deveria estar, eles sabiam o tempo máximo de armazenamento dos alimentos preparados e reconheceram que a refrigeração não para completamente o crescimento de microrganismos patogênicos. Práticas adequadas foram detectadas em relação à higiene pessoal

Conclusão: Detectou-se a necessidade de gerar treinamento sobre a ETA, visto que em alguns pontos é observado pouco conhecimento. Sugere-se realizar o mesmo estudo com o aumento do tamanho da amostra em diferentes domicílios da região, sempre levando em consideração as características especiais dessa população vulnerável.

Palavras-chave: Doenças transmitidas por alimentos - Manipulação de alimentos - Adultos mais velhos - Auditoria

Summary

Introduction: The mistakes that can be made during the handling, storage, transport, preparation and serving of food, make it a conducive medium for the development of pathogenic microorganisms for the health of people, which can cause foodborne diseases (ETA) . This work focuses on knowing practices and knowledge in the kitchen staff of a nursing home.

Objective: To characterize knowledge on good manufacturing practices during food handling in a nursing home, and to evaluate the quality and infrastructure of the institution's kitchen to verify compliance with current legislation.

Methodology: A non-probabilistic study was conducted for convenience. A sample of 9 food handlers were surveyed within the “Rincón de Luz” Home between 18 and 65 years of age, in the town of San Nicolás de los Arroyos Province of Buenos Aires, Argentina, where their knowledge and practices in relation to food hygiene, food handling and their knowledge about foodborne diseases.

Results: Most of the respondents identified the names of the ETAs and recognized microorganisms as the most frequent cause involved. Most were unaware of the proper refrigeration temperature and a high percentage said that the best place to store their meats in the refrigerator was on the bottom shelf. A high percentage said they store raw meat in the refrigerator on the bottom shelf. While 8.89% carried out training on manufacturing or hygiene and conservation of food, only 1.11% have not. Regarding the institutional quality made with a checklist, it is adequate in terms of infrastructure and service it provides.

Discussion: The surveyed subjects have heard about ATS, this does not necessarily mean that they know their symptoms or the foods involved. Cholera, trichinosis, hemolytic uremic syndrome and salmonellosis were recognized as the disease.

Although they did not know the temperature at which the refrigerator should be, they knew the maximum storage time for prepared food and recognized that refrigeration does not completely stop the growth of pathogenic microorganisms. Adequate practices were detected in relation to personal hygiene

Conclusion: The need to generate training on ETA was detected, since in some points little knowledge is observed. It is suggested to carry out the same study with an increase in the sample size in different households in the region, always taking into account the special characteristics of this vulnerable population.

Keywords: Foodborne disease - Food handling - Older adults – Audit.

1. Introducción

Uno de los principales aspectos a resaltar en el presente trabajo, será la vulnerabilidad establecida en los diferentes grupos poblacionales en la incidencia o afectación de Enfermedades de Transmisión Alimentaria (ETA), cuyos diferentes efectos de salud representan riesgos innecesarios para estas poblaciones, y que por su operatividad o manipulación, se vislumbran como agentes de transmisión controlables para la población.

El interés general, por tanto, será contribuir, mediante la investigación, a consolidar prácticas de manipulación de alimentos que conduzcan hacia la Inocuidad Alimentaria como fin último del proceso alimenticio de un grupo poblacional como lo son los Adultos Mayores usuarios primordiales de los centros gerontológicos de la ciudad de San Nicolás de los Arroyos, Provincia de Buenos Aires.

Los alimentos son los agentes de obtención de energía y de la nutrición para los seres vivos, no obstante, estos no solo son beneficiosos para el sustento vital, sino que por el contrario en múltiples ocasiones en el transcurso de la vida los alimentos son agentes de transmisión de contaminantes primarios, los cuales producen efectos de salud para sus consumidores. La principal visión de la Inocuidad Alimentaria es propender que los efectos generales de los alimentos sean solo fuentes de necesidades vitales para la humanidad y que desde su manipulación y consumo no representen riesgo alguno en relación con las enfermedades de quien las consume.

De acuerdo con lo anterior y reconociendo el grupo poblacional de Adultos Mayores usuarios de los hogares gerontológicos de la ciudad de San Nicolás de Los Arroyos, surge la pregunta acerca de la Inocuidad Alimentaria en sus respectivos establecimientos *¿cumple con las condiciones de infraestructura y condiciones óptimas para brindar el servicio, de acuerdo a la legislación vigente en Argentina?* Y por otro, *¿Los manipuladores de alimentos, tienen conocimientos básicos acerca de higiene alimentaria y Buenas prácticas de manufactura?*

2. Marco teórico

Enfermedades de transmisión alimentaria

Los errores que pueden cometerse durante la manipulación, almacenamiento, transporte, elaboración y servido de los alimentos, induce a que estos se conviertan en un medio propicio para el desarrollo de microorganismos patógenos para la salud de las personas, pudiendo provocar enfermedades de transmisión alimentaria (ETA).

Es un derecho de todos los individuos poder consumir alimentos aptos e inocuos para su salud. Es decir que no provocarán daños al consumidor cuando se preparen y/ o consuman⁽¹⁾, libres de contaminantes, entendiéndose por estos cualquier sustancia no añadida intencionalmente al alimento, que está presente como resultado de la elaboración, preparación, tratamiento, envasado, empaquetado, transporte, o almacenamiento de dicho alimento o como resultado de contaminación ambiental⁽²⁾. Se entiende por contaminación a la presencia de sustancias o agentes extraños físicos (piedras, polvo, plástico, metal, vidrio), químicos (agentes desinfectantes, plaguicidas, productos de limpieza, aditivos) y biológicos (virus, bacterias, parásitos, hongos) que puedan ser nocivas o no para la salud humana.⁽¹⁾

Las Buenas Prácticas de Manufactura (BPM) son un conjunto de pautas establecidas para evitar la contaminación del alimento en las distintas etapas de su producción, industrialización y comercialización. Incluye normas de comportamiento del personal en el área de trabajo, uso de agua, desinfectantes, entre otras.⁽²⁾

Las estadísticas elaboradas por el Sistema de Vigilancia Epidemiológica de Enfermedades Transmitidas por Alimentos, indican que prácticamente el 40% de los brotes de ETA reportados en la Argentina ocurren en el hogar.

Las ETA pueden ser por intoxicaciones o infecciones⁽³⁾⁽¹⁾:

- Infección transmitida por alimentos: se produce por la ingestión de alimentos que contienen microorganismos perjudiciales para la salud, como virus,

bacterias y parásitos (ej.: *Salmonella*, virus de la hepatitis A, *Triquinellaspirallis*).

- Intoxicación causada por alimentos: se produce por la ingestión de toxinas o venenos que se encuentran en el alimento ingerido, y que han sido producidas por hongos o bacterias, aunque estos ya no se hallen en el alimento (Ej.: toxina botulínica, enterotoxina de *Staphylococcus*)⁽⁴⁾. Cuando las enfermedades de transmisión alimentaria se presentan en una sola persona, el incidente se denomina “caso”. Si las mismas ocurren en dos o más personas que pueden tener o no relación entre sí, pero que manifiestan síntomas semejantes, generalmente con presencia de alteraciones gastrointestinales que aparecen después de haber ingerido el mismo tipo de alimento, y que después de realizado el correspondiente análisis epidemiológico retrospectivo se llega a la conclusión de que el alimento resultaba ser la causa más probable de la enfermedad, se está en presencia de lo que se denomina “brote”.⁽³⁾

Para que una ETA ocurra, el patógeno o sus toxinas deben estar presentes en el alimento. Sin embargo, la presencia del patógeno no significa que se desarrollará la enfermedad. Hay una serie de condiciones que facilitan el desarrollo de las ETA:

- Que el alimento no sea elaborado en las condiciones seguras y (procesos deficientes de pasteurización, esterilización, temperatura, humedad, vacío, envasado, higiene necesaria, etc.).
- Que no se respeten las condiciones de almacenamiento y transporte (temperatura, humedad, acondicionamiento y vulnerabilidad del envase, tiempo de vida útil).
- Que el alimento contenga microorganismos o sus toxinas, y que ambos estén presentes en la cantidad necesaria para producir enfermedades en los comensales.
- Que el alimento sea ingerido por una persona que se encuentre dentro de las poblaciones de riesgo (inmunodeprimidos, ancianos, niños, embarazadas)⁽³⁾⁽⁵⁾
- Los factores que favorecen el desarrollo de los microorganismos son: temperatura, nutrientes, humedad, acidez y tiempo.

Temperatura: a 65°C o más, las bacterias comienzan a morir, por debajo de 5°C (refrigeración) su crecimiento es más lento y por debajo de 0°C (congelación) quedan en estado latente (no se desarrollan o lo hacen muy lentamente). Se exceptúan las esporas, ya que resisten temperaturas por encima de 100°C, del mismo modo que a los parásitos en carnes.

Nutrientes: las bacterias tienen un mayor desarrollo en alimentos con un alto contenido de nutrientes (proteínas y agua) como carne, pollos, pescados, productos lácteos y cremas, que se consideran alimentos de alto riesgo.

Humedad: la falta de humedad dificulta el desarrollo de microorganismos. Los alimentos deshidratados o al vacío, entre otros, son ejemplos de productos que se pueden guardar por un tiempo más prolongado.

Acidez: la mayoría de las bacterias patógenas crece mejor en productos poco ácidos (pH próximos a la neutralidad o alcalinos, por arriba de pH 7), por eso, estos alimentos son susceptibles a la contaminación. Una alta concentración de azúcar o sal ayuda a la conservación, como es el caso de las mermeladas y las conservas en salmuera.

Tiempo: las bacterias se duplican cada 10-20 minutos, dependiendo de las condiciones óptimas de temperatura, nutrientes, humedad y acidez. De esta manera, en condiciones favorables, una sola bacteria puede llegar a producir 16 millones de ejemplares en solo 8 horas.

En general, las ETA se pueden identificar por el tipo de alimento ingerido, por los síntomas que se presentan, por el período de incubación y por su duración. Se denomina “período de incubación” al tiempo que transcurre entre el momento en que se ingiere el alimento contaminado y la aparición de los síntomas. Es variable según las bacterias responsables de la enfermedad. Para determinar el alimento involucrado, se debe efectuar un análisis a fondo de los alimentos ingeridos hasta por lo menos 48 horas antes de la aparición de los síntomas. Es muy frecuente pensar que el último alimento ingerido es el responsable de la enfermedad, pero ello constituye un error ya que puede no

ser así. En general, en su gran mayoría, las enfermedades de transmisión alimentaria aparecen cuando ocurre una sucesión de hechos que constituyen lo que se conoce como “cadena epidemiológica”. Existen diversos tipos de cadenas epidemiológicas, o lo que es lo mismo, de formas de transmisión de enfermedades producidas por alimentos. La diferencia fundamental entre las mismas radica en la forma de su comienzo. Algunas de ellas comienzan, por ejemplo, a partir de una herida sangrante, por suciedad en las manos, o a partir de deposiciones que contaminan cursos de agua.

La manifestación clínica más común de las ETA consiste en la aparición de síntomas gastrointestinales (dolores abdominales, náuseas, vómitos y diarreas), dolores musculares, dolores de cabeza y fiebre; pero estas enfermedades también pueden dar lugar a síntomas neurológicos, ginecológicos e inmunológicos. La ingestión de alimentos contaminados con metales pesados o con toxinas naturales puede causar problemas de salud a largo plazo, como cáncer y problemas neurológicos. Por tanto, las ETA representan un riesgo significativo tanto de discapacidad como de mortalidad cada año, hasta 600 millones de personas de todo el mundo, o 1 de cada 10 personas, enferman tras consumir alimentos contaminados. De estas personas, 420.000 mueren, incluidos 125.000 niños menores de 5 años de edad.

Ciertas enfermedades, como las causadas por *Salmonella* no tifoidea, son un problema de salud pública en todas las regiones del mundo, y afectan a países de ingresos altos y de ingresos bajos por igual. Otras enfermedades, como la fiebre tifoidea, el cólera transmitido por alimentos y las enfermedades causadas por *E. coli* patógena, son mucho más comunes en los países de bajos ingresos, mientras que *Campylobacter* es un agente patógeno importante en los países de ingresos altos.⁽⁶⁾

La población está expuesta a riesgos de enfermedades de transmisión alimentaria, es por esta razón que las ETA representan un problema creciente de salud pública de interés a nivel mundial. Estas enfermedades pueden ser más graves en los niños, las embarazadas, los ancianos y las personas con el sistema inmunitario debilitado. Los niños que sobreviven a algunas de las

enfermedades de transmisión alimentaria más graves pueden sufrir retraso del desarrollo físico y mental, que tiene efectos irreversibles en su calidad de vida. En la Argentina existe un mayor número de casos de síndrome urémico hemolítico (SUH) pediátrico por año a nivel mundial, afectando generalmente a menores de 5 años.⁽⁷⁾

El SUH es una enfermedad transmitida por la ingestión de agua o alimentos contaminados por una cepa de la bacteria *Esterichiacoli* (O157:H7). Se diagnostican más de 300 casos nuevos cada año, más del 60% de los enfermos se recupera sin secuelas y el 5% evoluciona hacia una insuficiencia renal crónica. Un informe perteneciente a la Subgerencia Operativa de Epidemiología Alimentaria de la DGHYSA⁽⁸⁾, estableció que el lugar de consumo de alimentos “sospechosos” es, en un 69%, el domicilio⁽³⁾. Esto significa que el producto se ha comprado crudo y en el hogar no se lo ha cocinado correctamente. Por consiguiente, la preparación y manipulación de los alimentos son factores clave en el desarrollo de las ETA, por lo que la actitud de los consumidores resulta muy importante para prevenirlas.⁽⁶⁾

A nivel mundial, las enfermedades diarreicas constituyen la primera causa de mortalidad en la población infantil y la segunda causa de morbilidad general, reconociéndose cada vez más la participación de los alimentos en este tipo de infecciones, estimando que más del 70% de las diarreas son causadas por alimentos contaminados. La OMS declara que anualmente miles de casos de enfermedades de origen bacteriano son causados por la contaminación de alimentos, de las cuales sólo el 10% de los casos se informan. La contaminación de los alimentos se produce tanto en los países desarrollados como en vías de desarrollo, ya que existen numerosas circunstancias que favorecen esta contaminación, entre ellos, la complejidad de la cadena alimentaria.⁽⁹⁾

Inocuidad e higiene

La inocuidad de los alimentos es la garantía de que el consumo de los mismos no cause un daño en la salud de los consumidores cuando se elaboren y/o consuman de acuerdo con el uso al que se destinan⁽¹⁾. Según el *Codex*

Alimentarius la higiene de los alimentos comprende las condiciones y medidas necesarias para su producción, elaboración, almacenamiento y distribución, destinadas a garantizar un producto inocuo, en buen estado y comestible, apto para el consumo humano⁽¹⁾. Estos deben mantener la inocuidad durante la preparación, procurando el cuidado en la manipulación de alimentos para evitar la contaminación en el hogar gerontológico.

Es fundamental el derecho al acceso a alimentos adecuados e inocuos como garantía de la mantención de un correcto estado de salud, y la mantención de la inocuidad dentro de la vivienda.

Condiciones físicas del establecimiento y equipamiento:

El Código Alimentario Argentino (CAA) en su capítulo II, establece las condiciones físicas que deberá tener un establecimiento elaborador de alimentos.

El lugar donde se encuentra establecido el servicio de comida deberá estar protegido de inundaciones, olores objetables, humo, polvo, gases, luz y radiación. Los caminos de acceso tienen que tener su superficie pavimentada para permitir la circulación de camiones, carros y contenedores. La estructura deberá ser sólida y estar diseñada de forma que no se acumule suciedad ni puedan anidar plagas. El ingreso de todo tipo de animales estará restringido. En sus artículos expresa que los establecimientos deberán mantenerse en todo momento bien aseados; no será permitido fumar, mascar, escupir o comer; la capacidad no será inferior a 15 metros cúbicos por persona; la iluminación se hará por luz solar siempre que sea posible y cuando se necesite emplear luz artificial, deberá ser lo más parecida a la natural, la misma no debe alterar los colores.

Los artefactos de iluminación que estén ubicados sobre el área de manipulación deben estar protegidos contra roturas. Las aberturas deberán estar provistas de dispositivos que eviten la entrada de roedores, pájaros e insectos. Los pisos deben ser de materiales resistentes al tránsito continuo, impermeables y antideslizantes, sin grietas, fáciles de limpiar y desinfectar, deberán tener una pendiente para permitir que los líquidos escurran hacia las rejillas, y ser de colores claros. Las paredes deberán estar construidas o

revestidas con materiales no absorbentes, lavables y de colores claros; los techos o cielorrasos deberán estar contruidos de manera que se impida la acumulación de suciedad y se reduzca la condensación y formación de mohos y deberán ser fáciles de limpiar. Las escaleras montacargas y estructuras auxiliares, como plataformas, escaleras de mano y rampas, deberán estar situadas y contruidas de manera que no sean causa de contaminación.

Las puertas deberán ser de material no absorbente y de fácil limpieza, tienen que mantenerse siempre cerradas de forma completa. Las instalaciones eléctricas deberán estar empotradas o ser exteriores pero cubiertas con caños aislantes y adosadas a paredes o techos.

No se permite que haya cables colgantes en la cocina. La ventilación tiene como objetivo evitar el calor excesivo, la condensación de vapor y el ingreso de aire contaminado, la dirección de la corriente de aire no deberá ir de una zona sucia a una limpia. El agua utilizada debe ser potable (cumpliendo requisitos de calidad físico-química y microbiológica), provista a presión adecuada y a temperatura necesaria. Las puertas deberán ser de material no absorbente y de fácil limpieza, tienen que mantenerse siempre cerradas de forma completa.

Las instalaciones eléctricas deberán estar empotradas o ser exteriores pero cubiertas con caños aislantes y adosadas a paredes o techos. No se permite que haya cables colgantes en la cocina. La ventilación tiene como objetivo evitar el calor excesivo, la condensación de vapor y el ingreso de aire contaminado, la dirección de la corriente de aire no deberá ir de una zona sucia a una limpia.

Se recomienda evitar el uso de utensilios o superficies de madera y de productos que puedan corroerse. Los recipientes para desperdicios deben estar ubicados en lugares adecuados, poseer tapa y una capacidad acorde al volumen de desechos. Los desechos deberán retirarse de las zonas de manipulación de alimentos y otras zonas de trabajo todas las veces que sea necesario y, por lo menos, una vez al día. Se debe verificar que se realicen los procedimientos de calibración y mantenimiento de los equipos.

Los equipos y utensilios utilizados para la elaboración de alimentos deben ser de materiales que no transmitan sustancias tóxicas, olores ni sabores a los alimentos. Deben ser no absorbentes, resistentes a la corrosión y a las operaciones de limpieza y desinfección.

Deben existir separaciones en función a los distintos grados de procesamiento de los productos. Se debe disponer de lugares separados para el almacenamiento de desechos, sustancias tóxicas, devoluciones, productos de limpieza, materias primas, productos intermedios y terminados.

Es conveniente que los establecimientos cuenten con un sector especial para el almacenamiento de las bolsas de residuo, lejos de las zonas de elaboración, donde permanecerán hasta el momento de la recolección. Los sanitarios y vestuarios del personal deben estar completamente separados de las zonas de elaboración y no tener acceso directo a éstas. Deberá haber baños separados por sexo, retretes aislados de los locales de trabajo con piso y paredes impermeables de hasta 1,80 metros de altura, uno por cada 20 obreros y para cada sexo. Los orinales se instalarán en la proporción de uno por cada 40 obreros. Un lavamanos completamente equipado consta de una bacha provista de agua fría y caliente, jabón líquido, cepillo de uñas, toallas de papel que deberán poseer una separación funcional y cesto para los papeles. Los recipientes para desechos deberán estar contruidos de un material no absorbente, de fácil limpieza y eliminación del contenido y que sus estructuras y tapas garanticen que no se produzcan pérdidas ni emanaciones.

Los desechos deberán retirarse de las zonas de manipulación de alimentos y otras zonas de trabajo todas las veces que sea necesario y, por lo menos, una vez al día

Según normas del CAA capítulo II Art 12 _ 125 Todos los materiales usados en la construcción y mantenimiento no deberán transmitir sustancias tóxicas que puedan contaminar los alimentos.⁽¹⁾

Según el patio del Hogar deberá contar con una superficie de un metro cincuenta centímetros cuadrados por cada cama habitada. No podrá habilitarse

cuando la superficie sea menor a treinta metros cuadrados. Tendrá la obligación de contar con un patio verde.⁽¹⁰⁾

Buenas Prácticas de Manufactura (BPM)

Son un conjunto de pautas establecidas para evitar la contaminación del alimento en las distintas etapas de su producción, industrialización y comercialización. Incluye normas de comportamiento del personal en el área de trabajo, uso de agua y desinfectantes, entre otras.

En líneas generales, estos criterios abarcan la conservación y protección de las especificaciones, la integridad de los utensilios y el local, las condiciones de higiene, el orden y la identificación de los productos.

Al hablar de higiene es necesario hacer una distinción entre dos conceptos. La limpieza se ocupa del barrido de sólidos de una superficie, mientras la higiene o saneamiento, íntimamente relacionada con la inocuidad, incluye además la desinfección de las superficies. Por su parte, el cuidado del orden tiene numerosos beneficios. En principio, facilita las tareas dado que tanto ingredientes, insumos y utensilios, se encuentran siempre visibles y en un mismo lugar. De este modo, las rutinas pueden respetarse y se agiliza el proceso. También resuelve algunos de los inconvenientes relacionados con el ausentismo. Todo este camino, en el que cada proceso se realiza adecuadamente, contribuye a mejorar la eficiencia del sistema. Teniendo en cuenta las recomendaciones que se indican para cada una de las etapas de la elaboración de comidas, capacitando a los empleados y asegurando que se cumplan, se podrá mantener bajo control la vida útil y la inocuidad de las comidas que se preparan, además de lograr la satisfacción del comensal.⁽²⁾

Según el Codex Alimentarius, el término Higiene de los alimentos hace referencia a todas las condiciones y medidas necesarias para garantizar la inocuidad y la aptitud de los alimentos en todas las fases de la cadena alimentaria: producción primaria pasando por la preparación, fabricación, transformación, envasado, almacenamiento, transporte, distribución, venta y/o suministro de los alimentos o productos alimenticios al consumidor.

El manipulador de alimentos (considerado así a toda persona que ejerce cualquier actividad que se aplique a los alimentos) es considerado como la

principal fuente de contaminación de los alimentos si sus hábitos de higiene son deficientes, por su contacto directo y permanencia con ellos; así como su permanencia con los utensilios, superficies y equipos utilizados para su preparación.⁽¹¹⁾

Es un derecho de todos los individuos poder consumir alimentos aptos e inocuos para su salud; es decir, que no provocarán daños al consumidor cuando se preparen y/o consuman, estén libres de contaminantes, entendiéndose por estos cualquier sustancia no añadida intencionalmente al alimento, que esté presente como resultado de la elaboración, tratamiento, envasado, empaquetado, transporte, o almacenamiento de dicho alimento o como resultado de contaminación ambiental.⁽²⁾

El consumo de alimentos crudos, como frutas y verduras, conlleva un riesgo añadido al de los alimentos que se someten a algún tipo de cocción. Para mantener una higiene correcta es fundamental sanitizar los vegetales, ya que estos están en contacto con bacterias a través del agua y suelo.⁽¹²⁾

Patógenos presentes en alimentos

Los agentes causantes de enfermedades pueden transmitirse al ser humano por diversas vías: el aire, el agua, el contacto directo persona a persona, y los alimentos (cadena epidemiológica). Algunos pueden pasar a los alimentos desde los animales o a partir de ciertos utensilios. En el área donde se preparan los alimentos existen numerosas vías posibles de contaminación cruzada.⁽²⁾

- Carnes y aves: la carne es una fuente frecuente de patógenos. Desde las carnes, los microorganismos pueden pasar a las personas por la cadena de contaminación. Los gérmenes en cuestión pueden pasar al ser humano en forma directa si se consume la carne del animal, o en forma indirecta si el animal se encuentra en contacto directo con otros alimentos (por ejemplo, en el refrigerador) o a través de las superficies que estarán posteriormente en contacto con otros productos alimenticios. La opinión de la Organización Mundial de la Salud sobre este tema es clara: "actualmente, no se puede proporcionar a los consumidores carne cruda ni aves libres de agentes

patógenos". Por lo tanto, se deben adoptar las medidas recomendadas: una cocción adecuada de los alimentos, así como una higiene rigurosa con el objetivo de no contaminar otros alimentos que se consumen sin cocinar.

-Peces y mariscos: el mar recibe una intensa contaminación constituida por aguas negras de origen humano que se vierten directamente, o bien, indirectamente por ríos y avenamientos procedentes de la tierra. Los peces y mariscos, sobre todo los moluscos, obtienen su alimento del filtrado del agua a través del propio organismo; de esta manera atrapan las bacterias patógenas que puedan pasar directamente al hombre que lo consume crudo.

-Huevo: los productores de huevos deben tomar todas las medidas razonables para reducir la probabilidad de que se produzca contaminación en el interior o en la superficie de los huevos durante la producción primaria. El suministro de agua debería gestionarse de manera que se reduzca la posibilidad de transmisión de sustancias tóxicas, directa o indirectamente, al interior o en la superficie de los huevos. El agua empleada en las operaciones de producción primaria debería ser idónea para el fin previsto y no debería contribuir a la introducción de microorganismos o productos químicos en el interior o en la superficie de los huevos.

-Animales domésticos: el tracto intestinal de los animales puede contener microorganismos patógenos. En las cocinas familiares o comerciales, los animales domésticos pueden fácilmente pasar los contaminantes desde su cuerpo a los alimentos, y a las superficies donde se preparan estos.

- El manipulador: es considerado como la principal fuente de contaminación de los alimentos si sus hábitos de higiene son deficientes, por su contacto directo y permanencia con ellos; así como su permanencia con los utensilios, superficies y equipos utilizados para su preparación. El riesgo de contaminación es mayor si la persona padece de infecciones de la piel, respiratorias o del tracto gastrointestinal, sumado una deficiente higiene personal.⁽⁴⁾

- Contaminación cruzada: Se produce cuando los microorganismos presentes en alimentos crudos, jugos de alimentos crudos (carnes, pollo, pescado), utensilios, superficies y manos contaminadas, son transferidos a alimentos cocidos y/o listos para ser consumidos.⁽⁵⁾

Otro ejemplo es manipular carne cruda con las manos y, sin lavarse las mismas, tocar luego un alimento listo para consumir, transfiriéndole bacterias de la carne cruda.

Microorganismos en Alimentos

Los microorganismos son seres vivos que no se pueden observar a simple vista y se encuentran en todas partes: como personas, animales, objetos, aire, suelo, plantas, utensilios etc. El término proviene del griego *mikros*=pequeño y *bíos*=vida), su método de observación es a partir de microscopios pues su tamaño imposibilita su localización mediante el ojo humano el mundo microbiano se puede clasificar en bacterias, hongos (levaduras, mohos), virus y parásitos.

De acuerdo con su clasificación y su interacción con los alimentos, pueden ser causantes de enfermedades mediante la contaminación que producen, por ejemplo:

- Patógenos: son capaces de causar infecciones en un huésped susceptible. Entre las más frecuentes están: *Escherichia Coli*, *Salmonella*, *Shigella*, *Clostridium*, y virus como el de la Hepatitis A.
- Toxígenos: son productores de toxinas en el alimento y pueden acusar intoxicaciones, como en el caso de las producidas por *Staphylococcus aureus* y *Clostridium botulinum*.
- Alteradores (saprofitos): causantes de deterioro o alteración de los alimentos, es el caso de algunas especies de *Bacillus*, *Micrococcus*, hongos y levaduras.⁽¹³⁾

La relación entre los microorganismos y los alimentos hace que los alimentos que se consumen casi nunca sean estériles, sino que presenten asociaciones

microbianas cuya composición depende de qué organismos llegan a él y de cómo se multiplican. Los microorganismos existentes en un alimento procederán tanto de la microflora propia de la materia como de los microorganismos introducidos durante las operaciones de recolección, almacenamiento y distribución. En la mayoría de los casos esta microflora no ejerce un efecto aparente, por lo que el alimento es consumido sin reparo y sin consecuencias adversas. Algunos de los microorganismos causantes de enfermedades transmitidas por los alimentos son:

- *Bacillus cereus*:

Es un organismo anaerobio facultativo. Temperatura óptima 37°C. pH óptimo: 6,8 -7,5.

Forma esporas: pueden crecer y multiplicarse en ambientes húmedos, ácidos y de altas sales.

Toxinas: son termoestables. No pueden producir toxinas por debajo de 10°C o en ausencia de O₂.

Periodo de incubación: Tipo diarreico: síntomas de las vías digestivas inferiores (nauseas, dolores abdominales, diarrea), a veces vómitos y raramente fiebre. Periodo de incubación de 6 a 24 horas.

Tipo emético: Síntomas de las vías digestivas superiores. Ataque agudo de Náuseas y vómitos. Periodo de incubación: ½ hora a 6 horas.

Alimentos Asociados: Carne cruda, leche, productos lácteos sin pasteurizar, vegetales y arroz.⁽¹⁴⁾

- *Clostridium butulinum*:

Es Anaerobio estricto sólo se desarrolla en ausencia de oxígeno.

Crece a temperaturas de 20 a 30°C y pH de 7,2 a 7,4.

La toxina puede ser desactivada por calentamiento a 80 °C durante 10 minutos.

Las esporas son resistentes a agentes ambientales, requieren 121°C durante 20 minutos para su destrucción.

Los síntomas del Botulismo Clásico: náuseas, vómitos, disfagia, pupilas dilatadas, constipación, debilidad, flacidez muscular, parálisis total, paro respiratorio y muerte.

Período de incubación: Clásico: 12 a 36 horas.

Clásico: toxina preformada en conservas y enlatados o alimentos tipo casero.

- *Campylobacter spp*

Esta enfermedad presenta los siguientes síntomas. Campilobacteriosis; fiebre, dolor abdominal, diarrea. Complicación = meningitis, artritis, síndrome de Guillain- Barré

Período de incubación: 2 a 10 días.

Alimentos asociados: Carne cruda o poco cocinada, agua, leche y productos lácteos sin pasteurizar.

Característica: Microaerófilos, sensible al oxígeno.

Temperatura: crece bien a 36 - 37 °C, aunque mejor a 42°C- 44°C.

La refrigeración detiene el crecimiento. No sobrevive a más de 60°C, ni a sal ni ácidos.

Tiene una dosis infectiva baja

- *Eschericia coli*:

Anaerobio facultativo: se desarrolla tanto en presencia como en ausencia de oxígeno.

Temperaturas: crece desde 7 a 50°C. Óptima: 37°C.

No se desarrolla por debajo de 10°C, pero sobrevive en productos congelados y resiste a cambios de pH. Tiene una dosis infectiva baja

Período de incubación: 3 a 8 días.

Puede haber infecciones asintomáticas, diarrea leve y autolimitada hasta procesos graves como colitis hemorrágica, síndrome urémico hemolítico y púrpura trombocitopénica trombótica.

Alimentos asociados: Productos cárnicos, agua de recreación, productos lácteos, frutas y vegetales.

- *Listeria monocytogenes*:

Anaerobio facultativo: se desarrolla tanto en presencia como en ausencia de oxígeno.

Temperaturas: Crece entre 20 y 25 °C. Puede crecer a bajas temperaturas.

Mínima: 0°C, máxima: 45°C. Sobrevive varios meses en alimentos refrigerados.

Da síntomas de infección generalizada: fiebre, dolor de cabeza, náuseas y vómitos. También puede provocar aborto, meningitis, encefalitis y sepsis.

Período de incubación: 3 a 70 días.

Alimentos asociados: Alimentos procesados, agua, verduras y productos lácteos.

- *Salmonella spp:*

Anaerobio facultativo: se desarrolla tanto en presencia como en ausencia de oxígeno.

Temperaturas: Crecimiento entre 5 y 47°C. Óptima: 37 °C.

Se duplica si la temperatura es elevada y en refrigeración inadecuada.

pH óptimo: 7. Sobrevive en alimentos desecados. Tiene una dosis infectiva baja

La enfermedad presenta fiebre entérica tifoidea (*Salmonella Typhi*): cuadro febril prolongado, septicemia, postración, dolor abdominal difuso, estreñimiento y/o diarrea.

Gastroenteritis: (*Salmonella* no typhi): Incluye cefalgia, diarrea, náuseas, fiebre y vómitos. Grave en lactantes, niños, ancianos e inmunocomprometidos.

Período de incubación: Enteritis - gastroenteritis: 12 a 36 horas. Typhi: 7 a 21 días (promedio 14 días)

Alimentos asociados: Vegetales crudos, huevos, carne, agua y lácteos no pasteurizados. Mayonesas, salsas y cremas.

- *Shigella spp:*

Anaerobio facultativo: se desarrolla tanto en presencia como en ausencia de oxígeno.

Mesófilo típico: crecimiento de 10 a 45 °C. No sobrevive a tratamientos térmicos ni a temperatura de refrigeración.

Sobrevive en alimentos con bajo pH como frutas, verduras, en pH neutro y en agua.

Tiene una dosis infectiva baja. Los síntomas de esta enfermedad provoca diarrea, fiebre, vómitos, náuseas y cólicos. Heces con mucus y sangre (disentería). Puede provocar perforación intestinal, úlcera colon y síndrome urémico hemolítico. Grave en niños de corta edad, mayores y desnutridos.

Período de incubación: 1 a 3 días. Llega hasta una semana en el caso de *S. dysenteriae* tipo 1.

Alimentos asociados: Frutas y vegetales consumidos crudos y agua de consumo contaminada, En menor medida, alimentos como leche cruda, sus derivados y pollo.

- *Vibrio choleare spp*

Anaerobio facultativo.

Temperaturas: 14 a 40°C

pH: de 6,5 a 9.

Cólera: enfermedad intestinal aguda de comienzo repentino, con diarrea acuosa y profusa (heces en agua de arroz), náuseas y vómitos.

Período de incubación: 1/2 a 3 días.

Alimentos asociados: Agua contaminada, pescado crudo, frutas y vegetales crudos.

- *Staphylococcus aureus*

Anaerobio facultativo. Temperaturas peligrosas: entre 4 y 60 °C.

pH óptimo: 6,8.

Produce enterotoxinas: temperatura mínima: 10°C, máxima: 50°C, resisten enzimas y son estables al calor.

Causa un cuadro de gastroenteritis leve y autolimitante. Náuseas, vómitos, dolores abdominales, diarrea y postración.

Periodo de incubación: 1 a 8 horas

Alimentos Asociados: Derivados de animales (leche, carne, huevos) y consumidos en crudo (frutas, verduras)

La vía más frecuente de contaminación son las manos del manipulador o las secreciones de tos o estornudos del en alimentos ya procesados o cocidos donde se eliminó la flora competitiva.⁽¹⁵⁾

Los microorganismos perjudiciales se clasifican en alterantes y patógenos. Los alterantes al proliferar en los alimentos afectan sus características organolépticas (color, sabor, olor, textura, aspecto) y lo deterioran, lo cual genera rechazo por parte de los consumidores. Habitualmente no resultan nocivos para la salud. La presencia de los microorganismos patógenos, por el contrario, generalmente no es apreciable a simple vista, dado que no afectan

las características organolépticas. Al estar presentes y proliferar en el alimento, pueden producir una enfermedad al consumidor.⁽⁵⁾

A diferencia del peligro, el riesgo es una función de la probabilidad de un efecto adverso y la magnitud de ese efecto, como consecuencia de un peligro en el alimento.⁽¹⁶⁾

Los mismos pueden ser clasificados en alimentos de alto y bajo riesgo de acuerdo a sus propias características, el proceso de elaboración que ha sufrido, la manera en que se lo ha de mantener y las condiciones específicas de su consumo.

Alimentos de alto riesgo: Son aquellos que, bajo condiciones favorables de temperatura, tiempo, pH y humedad, pueden experimentar el desarrollo de bacterias patógenas. El desarrollo bacteriano y/o la aparición de toxinas bacterianas se favorecen si a los alimentos no se les realiza un tratamiento posterior, como, por ejemplo, calentarlos a temperaturas adecuadas antes de ser consumidos. Se caracterizan por poseer: alto contenido proteico, alto porcentaje de humedad (agua), no ser ácidos y requerir un control estricto de la temperatura de cocción y de conservación. Ejemplos: mayonesas caseras, cremas, pasteles rellenos, leche fluida y derivados, carnes y pescados crudos o insuficientemente cocidos. El riesgo que tienen estos alimentos de sufrir alteraciones o deterioro es alto, por ello se recomienda realizar un manejo cuidadoso de los mismos durante la compra, almacenamiento, elaboración y toda manipulación posterior.

Alimentos de bajo riesgo: Son aquellos que permanecen estables a temperatura ambiente y no se deterioran a menos que su manipulación sea incorrecta. Este grupo comprende alimentos: con bajo contenido acuoso, ácidos, conservados por agregado de azúcar y sal. Ejemplos: azúcar, encurtidos, pan, galletitas, cereales, dulces.⁽¹⁶⁾

Compra y recepción de mercadería

Durante la compra de alimentos se deberá efectuar distintas acciones para minimizar la posibilidad de obtener alimentos de mala calidad. Se deben establecer criterios de aceptación de proveedores, especificaciones de calidad

propias y mantener registros de su cumplimiento. Es conveniente programar una visita a las instalaciones de los proveedores, pedir certificados y referencias. Los productos deben provenir de proveedores debidamente habilitados y fiscalizados por la Autoridad Sanitaria Competente (SENASA, INAL, Órganos de Aplicación Provinciales). Se deben tomar muestras para verificar la calidad microbiológica y fisicoquímica. La calidad de los alimentos que se compran debe ser uniforme y constante.⁽²⁾

Además de verificar en la recepción de los alimentos, que estos sean acordes a lo que se ha solicitado, que cumplan con las especificaciones, se debe comprobar que la identificación (rótulo) esté completa, debidamente pegada y en perfectas condiciones. Se verifican los números de producto y de establecimiento (RNPA, RNE, SENASA) en los alimentos que corresponda, así como la fecha de elaboración y/o vencimiento de cada producto.

Se debe cuidar la manipulación en la recepción para no dañar el envase o producto en sí. En cuanto al control microbiológico, se aceptará la certificación presentada por el proveedor.

Se comprobará que las características organolépticas sean las propias del producto y que no presente señales de deterioro golpes, suciedad, no deberá presentar además cuerpos extraños ajenos a su naturaleza. Se comprobará que tanto los productos refrigerados como los congelados lleguen en las condiciones de temperatura adecuadas, los productos refrigerados se deberán recibir a una temperatura de 0 a 5°C, los congelados entre -18 a -16°C.⁽²⁾

Almacenamiento de materias primas

Luego de la recepción, todos los alimentos pasan por una etapa de almacenamiento. Todo establecimiento que expendia comida debe contar con las debidas condiciones para el almacenamiento de los alimentos, a fin de protegerlos de la contaminación y reducir al mínimo los daños y deterioros. El objetivo de esta etapa es lograr la seguridad alimentaria, tanto desde un punto de vista cuantitativo (obtener buen aprovisionamiento, stock) como cualitativo (obtener alimentos inocuos y de calidad). El concepto general de la conservación de los alimentos es evitar el desarrollo de microorganismos (levaduras, bacterias y mohos), para que el alimento no se deteriore durante el almacenamiento.

Hay distintos métodos de conservación de alimentos, según el Artículo 159 - (Res 712, 25.4.85) del CAA se consideran autorizados los siguientes procedimientos de conservación: conservación por frío; conservación por calor; desecación, deshidratación y liofilización; salazón; ahumado; encurtido; escabechado; radiaciones ionizantes y elaboración de productos de humedad intermedia.⁽⁴⁾

Dentro de los métodos fríos se encuentran: la refrigeración y el congelamiento. La refrigeración consiste en someter al alimento a bajas temperaturas sin llegar a la congelación, inhibiendo durante algunos días el desarrollo y el crecimiento microbiano. Este tipo de conservación es sólo a corto plazo, ya que la humedad favorece la proliferación de hongos y bacterias. La temperatura debe mantenerse uniforme durante todo el período de conservación, dentro de los límites de tolerancia admitidos, en su caso, apropiada para cada tipo de producto⁽⁴⁾. El rango de temperatura de refrigeración es de 0 a 5°C⁽¹³⁾. La congelación consiste en someter a los alimentos a temperaturas menores a -18°C. Dentro de los métodos para conservar los alimentos a través del calor, se encuentran la pasteurización, la esterilización, y el escaldado.⁽²⁾

Los alimentos no perecederos que se utilizan en la elaboración de las preparaciones (harinas, fideos, arroz, enlatados, té, café, azúcar, legumbres, cereales, etc.) deben mantenerse en áreas bien ventiladas, a una temperatura inferior a 21°C y una humedad relativa de aproximadamente 60%. Los productos enlatados deben ser correctamente inspeccionados por el personal a cargo del servicio, ya que estos productos pueden ser vectores del botulismo.

Para evitar la contaminación es necesario inspeccionar las latas y eliminarlas de circulación si presentan extremos hinchados, pérdidas, juntas defectuosas, óxido o hendiduras.

Girar las materias primas, Se utiliza el sistema de Lo primero que entra es lo primero que sale (PEPS), para hacer una buena rotación de los alimentos, según fecha de vencimiento de la materia prima.

Las áreas de almacenamiento deberán de disponer de tarimas y/o estantes para el efecto; su ubicación debe ser a 30 cm del piso y de las paredes, para

facilitar la aireación y las labores de limpieza del área. Es importante tener cuidado con todo tipo de embalajes externos que empaquen a la materia prima, tales como cajas, cartones y otros, pues cuando se encuentren en mal estado y contaminados, serán una fuente de entrada de microorganismos y su tránsito por las diferentes áreas del establecimiento se convertirán en un auténtico “hisopado” de todas las superficies que entren en contacto con estos. También es de gran importancia llevar un control estricto de la fecha de vencimiento de las materias primas que se almacenan, a fin de evitar cualquier intoxicación alimentaria si estas se consumieran.

Toda materia prima se debe encontrar rotulada, con su fecha de elaboración y vencimiento, es imprescindible que el establecimiento cuente con un depósito para acopio de alimentos, como estantes, refrigeradores, cámaras frigoríficas que se deben encontrar en perfectas condiciones de limpieza. No recargar los refrigeradores porque dificulta la limpieza y compromete la circulación de aire. Deben existir separaciones en función a los distintos grados de procesamiento de los productos. Se debe disponer de lugares separados para el almacenamiento de desechos, sustancias tóxicas, productos de limpieza, materias primas, productos intermedios y terminados.⁽¹⁷⁾

La fecha de vencimiento de los alimentos se debe respetar cuidadosamente. Se denomina "fecha de caducidad" a la fecha a partir de la cual un producto no se debe utilizar, ya sea por razones de seguridad o de eficacia. La fecha límite de consumo de la carne picada envasada, por ejemplo, varía de 4 a 10 días según el tipo de envase. Para la leche pasteurizada fresca, el plazo es de 7 días como máximo (puede variar de un país a otro). En cualquier caso, la fecha de caducidad de los productos envasados se reduce de forma considerable si el envase se halla deteriorado o si el producto se ha salido de éste.⁽¹⁸⁾

Métodos de conservación refrigeración:

En toda refrigeración hay dos compartimientos: un compartimiento de congelación de pequeñas dimensiones que se ubica en la parte superior, y otro constituido por parrillas y cajones. Para que la refrigeración sea efectiva, los

alimentos deben disponerse de manera que permitan la condensación y congelación sobre ellos. Los alimentos deben estar en bolsas o en recipientes cerrados para evitar que las gotas de condensación caigan sobre ellos. Los alimentos crudos deben colocarse al fondo de la refrigeradora, y así usarse antes que los alimentos antiguos. Los sobrantes no deben conservarse más de 24 hs. Las puertas deben abrirse solo cuando sea necesario para no aumentar la temperatura interna y desperdiciar energía haciendo mayor trabajo la refrigeradora. La limpieza y la higiene de la refrigeradora deben ser ejecutadas regularmente, sobre todo, cuando queden pocos alimentos. El tiempo de refrigeración permitido para algunos productos es el siguiente: carne fresca 3 días; carne de ave y cerdo 2 días; carne molida 1 día; vísceras 2 días; leche fresca 1 día. En el caso de las hortalizas y frutas, deben depositarse en el compartimiento cerrado o en las parrillas, dentro de bolsas de polietileno.

Las preparaciones frías o a base de leche y derivados deben conservarse hasta el momento del consumo. Respecto a la refrigeración, es necesario saber que se debe lavar y desinfectar, ya que, por ejemplo, el pollo porta bacterias que pueden contaminar todo lo que se encuentre en el interior de la heladera. Este no se debe llenar en exceso, para facilitar la circulación del aire frío. Los alimentos crudos se deben guardar separados de los alimentos cocidos para evitar que se produzca una contaminación cruzada. La heladera se debe examinar regularmente para garantizar que su temperatura interna se ajusta a la recomendada para la conservación de los alimentos. Cada alimento debe colocarse en el estante adecuado, en función de su temperatura de conservación ideal:

Parte alta del refrigerador:

- Huevos (entre $-/+ 6^{\circ}\text{C}$)
- Aves, leche, (entre $-/+ 4^{\circ}\text{C}$)
- Queso ($-/+ 3^{\circ}\text{C}$)
- Platos cocinados, crema pastelera, pasteles frescos, carnes, embutidos ($-/+ 2^{\circ}\text{C}$)
- Carne picada (0 a $+2^{\circ}\text{C}$)
- Pescado, mariscos (2°C)

- Compartimiento para las verduras (+ 8°C)
- Congelador (-18°C) alimentos congelados (carne y verduras)

El proceso de congelación se realiza a temperaturas menores de -18°C y permite la conservación de los alimentos por períodos más largos, por ejemplo, el pescado congelado en hielo por espacio de 3 días, duplica el tiempo para almacenarse sin perder sus cualidades, comparado con el preservado en hielo durante 9 días. Para que el proceso de congelación se haga en condiciones de seguridad es imprescindible tener en cuenta los siguientes aspectos: en cualquier alimento crudo, antes de ser congelado, se deben retirar las partes no comestibles; y además, debe evitarse congelar alimentos de alto riesgo como carnes picadas.

Antes de ser congelados, los platos cocinados deben dejarse enfriar durante no más de una hora después de su cocción. Deben congelarse en recipientes herméticamente cerrados para evitar las pérdidas de líquidos, así como el contacto con el aire. Es preferible congelar las comidas separadas por raciones; no congelar demasiados productos a la vez.

Preparaciones previas, finales y de conservación de alimentos.

Preparaciones previas

En esta etapa se deben llevar a cabo los controles necesarios para evitar la contaminación y posterior deterioro de los alimentos. Para aquellos alimentos que sufren solo pre-cocción o que no requieran cocción es aún más importante porque no volverán a ser calentados y ya no habrá ninguna oportunidad para eliminar las potenciales contaminaciones. Aquí se comienza con la manipulación de los productos para confeccionar las distintas elaboraciones. Se deberá garantizar una correcta limpieza y desinfección de los pocos accesorios de cocina que tendremos para utilizar en el momento de las preparaciones. Se sugiere mangos y tablas verdes para vegetales y frutas, blanca para lácteos, azules para pescados, amarillas para pollo y cerdo y rojas para carnes. Se debe disminuir al máximo el contacto de los alimentos con las manos, mediante la utilización de elementos tales como pinzas, cucharas, y otros utensilios. Durante todo el proceso de elaboración debe evitarse el

contacto de alimentos crudos (carnes, huevos, vegetales, frutas sin lavar) con alimentos cocidos, para impedir la contaminación cruzada.⁽¹³⁾

Manejo de frutas y hortalizas

El lavado y desinfección de frutas y hortalizas es una de las rutinas de mayor rigor, toda vez que constituye la materia prima para la preparación de variados platos cuyo estado de consumo, en muchos casos, es crudo. En las verduras de hojas verdes, el lavado se produce durante la selección, y se procede a la eliminación de las hojas externas que contienen la mayor carga de suciedad. Las frutas y hortalizas, sobre todo las que se consumirán sin ser sometidas a ningún procedimiento de cocción, deberán ser correctamente lavadas y sanitizadas. Debido a que las plantas crecen en el suelo, es importante realizar un lavado correcto que elimine las partículas de tierra y los microorganismos a fin de asegurar la calidad. El agua tibia limpia mejor que la fría.

El proceso óptimo para pequeños volúmenes de vegetales constaría de los siguientes pasos: lavar rigurosamente con agua potable, cortar (si es necesario), colocar los vegetales en una bacha y sumergirlos en agua con lavandina apta para desinfectar agua. Hacer una solución dependiendo lo que indique el envase de dicha lavandina (por lo general son de 2 a 4 gotas) por litro de agua. Sumergir por 5 a 10 minutos y enjuagar con agua potable. Secar los vegetales y frutas antes de guardarlos. Luego se puede proceder a su preparación.⁽¹⁹⁾

Preparaciones finales

En las preparaciones finales el principal control que se realiza en esta etapa es el de la temperatura de cocción (70°C en el centro del alimento)⁽⁹⁾, lo que se debe lograr es que el alimento llegue a una temperatura de 60°C no más de 2 horas y por 3 segundo sostener la temperatura en 70 °C. Es fundamental utilizar termómetros apropiados y calibrados. Todo el equipamiento de cocina como (hornos, anafes, freidoras, etc.) utensilios, vajillas se deben encontrar en óptimas condiciones de conservación y de higiene. Se deberá mantener limpio y desinfectado todo material de cocina como mesadas de trabajo, carros, refrigeradores, etc. que estén en contacto con alimentos en cualquiera de su etapa de elaboración.⁽¹⁷⁾

Con la cocción se debe asegurar que los alimentos alcancen las temperaturas adecuadas para eliminar todos los microorganismos. Todos los alimentos deben alcanzar los 80°C en el centro del alimento. Si el alimento será consumido más tarde, deberá colocarse lo antes posible en refrigeración a temperatura menor a 5°C.⁽²⁾

La pasteurización requiere temperaturas entre 650°C y 750°C, durante 20 a 30 minutos, dejando enfriar rápidamente para destruir las bacterias patógenas que pudieran contener los líquidos alimenticios, alterando menos su estructura física y sus elementos bioquímicos. Los alimentos que no necesitan refrigeración se deben conservar de acuerdo con las condiciones óptimas indicadas en sus respectivos envases (que suelen recomendar la conservación en un lugar seco, fresco y protegido de la luz).

Temperatura de cocción en grupos de alimentos

Manejo de carnes y embutidos: de todos los productos que se preparan, las carnes ocupan un lugar importante en cuanto a peligros potenciales de contaminación, ya que por su valor nutritivo constituye un magnifico sustrato para el crecimiento bacteriano; por esta razón, se requiere especial cuidado en la aplicación de temperaturas adecuadas, sobre todo, cuando se trata de piezas de gran tamaño. En cuando al cerdo y cualquier otro alimento que contenga carne de ese animal, se cocina hasta calentar todas las partes del alimento a una temperatura no inferior de 70°C. El monitoreo a intervalos durante la cocción de las carnes es fundamental.

Manejo de productos marinos: los productos de la pesca constituyen otro medio importante para la transmisión de enfermedades alimentarias, la cual está relacionada con aspectos como las aguas del lugar de captura de los ejemplares. En efecto, las masas musculares del pescado capturado en zonas alejadas a la costa, se encuentran por lo general libres de microorganismos, no obstante, ciertas partes del cuerpo pueden contener microorganismos por lo que se les debe retirar las escamas antes de su uso.

Cocción

La cocción de alimentos es un proceso en el cual los alimentos se preparan con la ayuda de acción térmica (calor). Cocinar el alimento, tal que todas sus partes alcancen 70°C, garantiza la inocuidad de estos alimentos para el consumo.⁽⁹⁾

En caso de no contar con un termómetro o pinchacarne, se pueden observar las características de los alimentos cocidos: en el caso de las carnes, no deben desprender jugos rojos o rosas al cortarlas, y deben tener un color pardo en el centro.

El intervalo de temperatura entre 5 y 60°C, es el óptimo para el desarrollo bacteriano, por eso debe evitarse que los alimentos estén más de 2 horas en este rango de temperaturas.⁽⁴⁾

Higiene en la manipulación de alimentos durante la preparación

La cocina es el lugar más sensible a los microorganismos. La alta concentración de bacterias en la cocina se debe al constante tránsito de personas, así como a la diversidad de los alimentos manipulados. Estos microorganismos se depositan sobre todas las superficies y pueden provocar contaminaciones cruzadas, que son aquellas transmitidas por un objeto (como un utensilio) o por las manos. Las normas de higiene en la cocina se deben centrar en los siguientes puntos: lavar los paños de cocina con frecuencia, ya que siempre están más o menos húmedos y se suelen utilizar para secar las manos o la vajilla. Se recomienda tener un paño diferente para cada uso y utilizar el papel absorbente siempre que sea posible su adquisición. Deben evitarse, en la medida de lo posible, las tablas de cortar, ensaladeras y espátulas de madera, ya que conservan la humedad en sus estrías, lo que las convierte en lugares propicios para la proliferación de las bacterias. Los utensilios de cocina se deben lavar cada vez que se prepare un alimento diferente o cuando este haya sido contaminado con otros productos. Se debe lavar la mesa o las superficies de trabajo después de manipular cada alimento; no basta con pasar un paño, sino que debe lavarse con un producto detergente y, a continuación, aclarar antes de secarla. Los hábitos higiénicos deben basarse en el baño o ducha antes de la jornada laboral; la limpieza e higiene de los cabellos; cepillado de dientes como mínimo una vez después de las comidas; uso de gorro en las zonas de manipulación o elaboración de

alimentos; cambio de ropa de trabajo; ropa de trabajo exclusiva y limpia para el desarrollo del mismo; uñas recortadas, limpias de esmalte y sin adornos.

El lavado de manos debe realizarse siempre que se utilice el retrete o urinario; se manipulen cajas o embalajes; carne cruda, pollos, pescado, etc.; residuos; dinero; antes o después de entrar en las zonas de manipulación de alimentos.

Para la realización de un buen lavado de manos se deben seguir los siguientes pasos o etapas: remangar el uniforme hasta el codo; enjuagar las manos y el antebrazo hasta el codo; frotar las manos con el jabón hasta que se forme espuma y extenderla desde las manos hacia los codos; cepillar cuidadosamente manos y uñas. El cepillo debe permanecer en una solución desinfectante (cloro o yodo) mientras no se use. Este se renovará al menos 2 veces por turnos. A falta de cepillos, el lavado con agua y jabón se hará al menos durante 20 segundos refregando fuertemente manos y uñas; enjuagar bien con chorros de agua desde los codos hacia las manos. Lo ideal es poder secar las manos con toalla de papel, en caso contrario, se debe contar con una toalla que permanezca siempre limpia y sea renovada cuando esté muy mojada o su estado de limpieza no sea óptimo. De ser necesario, las manos deben desinfectarse en una solución apropiada, también puede utilizarse alcohol con este propósito.⁽⁵⁾

Descongelación de alimentos

Descongelar los alimentos es un proceso en el cual se deben respetar ciertos parámetros, para conservar la frescura de los alimentos y evitar el crecimiento de microorganismos. Se pueden utilizar distintos procedimientos, uno es mediante la heladera, se sacan del freezer y se colocan en la heladera con tiempo suficiente para que se descongelen. El alimento a descongelar debe ser ubicado sobre una bandeja o fuente para evitar que los líquidos que libera durante su descongelamiento contaminen otros alimentos. Para los alimentos de poco gramaje se podrá utilizar la cocción directa, ya que el tiempo de cocción es suficiente para descongelar el producto y alcanzar una temperatura correcta dentro del mismo. Se debe tener mucho cuidado cuando se utilicen métodos de cocción rápidos. Los alimentos cocidos congelados se deben

descongelar a una temperatura igual o inferior a 4°C y no se deben congelar nuevamente.⁽²⁰⁾

Elaboración de los alimentos

Para iniciar la preparación de los alimentos, la persona debe conocer el tiempo de duración de los mismos según su naturaleza. Los alimentos se pueden clasificar en alimentos de corta duración (se conservan fuera de la heladera 48 horas, como pescado, fresco leche, enlatados recién abiertos, etc.); alimentos de mediana duración (pueden conservarse desde días hasta meses, como papas, hortalizas, etc.; y alimentos de larga duración (pueden durar años si se manipulan correctamente y se mantienen en un ambiente adecuado, como fideos, arroz, azúcar, etc.). El manipulador tiene la obligación de preparar la comida y la bebida con agua potable.

Higiene del personal

Un manipulador de alimentos es toda persona que esté involucrada en las tareas de producción, preparación, elaboración, envasado, almacenamiento, transporte, distribución y venta de alimentos. La higiene personal es una medida muy importante para evitar las ETA. Los manipuladores pueden ser la causa de la contaminación de alimentos en cada uno de los pasos, desde la recepción hasta el servicio final.

Para poder cumplir con los aspectos de higiene personal es esencial contar con baños completos y equipados con agua caliente, jabón, toallas descartables, papel higiénico y cestos de basura.

Las personas que estén enfermas no podrán entrar a ninguna zona de preparación de alimentos. Deberá mantener en todo momento la higiene personal, llevar ropa protectora, calzado adecuado y cubrecabezas. Deberá tener el pelo recogido, y no deberá llevar alhajas. Deberá tener las uñas cortas y sin esmalte.⁽²⁾

La ropa de uso diario y el calzado no se pueden llevar al lugar donde se procesan los alimentos, ya que tienen la suciedad adquirida en el ambiente. Debe utilizarse una indumentaria especial de trabajo y que esté siempre limpia. La indumentaria debe ser de color blanco o en su defecto de color claro para

visualizar mejor su estado de limpieza; calzado adecuado, y debe evitarse vestir ropa que necesite ajuste continuo.

Se deberá usar gorros o cofias, para evitar que los pelos puedan caer en las preparaciones y además para evitar que el personal se contamine las manos al tocarse el cabello o rascarse el cuero cabelludo.

Aquellos que poseen barba deben usar barbijo por razones similares.⁽²⁾

Las uñas largas o mal arregladas son un reservorio de microorganismos y son muy difíciles de limpiar. Estas se deben mantener cortas, limpias y bien pulidas; no estar pintadas o esmaltadas y no se deben usar uñas postizas. Además deben ser cepilladas cuidadosamente.

Los artículos como anillos, pulseras, aros, relojes u otros elementos juntan suciedad; en muchos casos son difíciles de limpiar, y además pueden caer sin darse cuenta en los alimentos o en equipos y además de causar un problema en la salud del consumidor, pueden incluso causar un accidente de trabajo. El uso de guantes no es un sustituto para el lavado de manos.⁽²⁾

El manipulador de alimentos debe evitar aquellos hábitos indeseables que pueden introducir un riesgo de contaminación en la preparación, como es rascarse la nariz, la boca, el cabello, las orejas, o tocarse granitos, heridas, quemaduras; fumar, comer, mascar chicle, beber, escupir; manipular alimentos con las manos en vez de usar utensilios; usar la ropa como paño para limpiar o secar; y usar el baño con la ropa de trabajo puesta.⁽⁴⁾

En el artículo 21 del CAA se establece la obligatoriedad de poseer Libreta Sanitaria o Carnet Sanitario para todas las personas que pertenezcan al establecimiento elaborador de alimentos.

En el año 2019 se modificó el Artículo 21° y la nueva reglamentación establece que toda persona que realice actividades por las cuales esté o pudiera estar en contacto con alimentos, aprobado por el CONAL (Comisión Nacional de Alimentos), este artículo establece que toda persona manipuladora de alimentos en establecimientos donde se elaboren, fracciones, almacene, transporten, comercialicen deberán tener el “Carnet de Manipuladores de Alimento”.⁽²¹⁾

La secretaria de Regulación y Gestión Sanitaria y la Secretaria de Alimentos y Bioeconomía realizó la Resolución Conjunta 25/2019, el único requisito será cursar y a probar el curso de capacitación en Manipulación de alimentos. Una vez aprobado el carnet tendrá vigencia por 3 años. Para su renovación será obligatorio rendir un examen de conocimientos, quedando a criterio de la autoridad sanitaria solicitar la realización de un curso de actualización de contenidos.

Para la obtención del Carnet de Manipuladores de Alimentos⁽²¹⁾, el solicitante deberá someterse a los siguientes análisis⁽²¹⁾:

- 1) Examen clínico completo haciendo especial hincapié en enfermedades infectocontagiosas, patologías dermatológicas y patologías bucofaríngeas.
- 2) radiografía de tórax;
- 3) hemograma completo y enzimas hepáticas (GTP, GOT)
- 4) análisis de orina;
- 5) ensayo de VDRL;

Si el examen no es aprobado en dos oportunidades consecutivas, la persona deberá realizar nuevamente el Curso de Capacitación en Manipulación Segura de Alimentos.⁽²²⁾

Procedimientos Operativos Estandarizados de Saneamiento (POES)

Existen varias actividades/ operaciones además de la limpieza y desinfección, que se llevan a cabo en un establecimiento elaborador de alimentos que resulta conveniente estandarizar y dejar constancia escrita de ello para evitar errores que pudieran atentar contra la inocuidad del producto final. Ejemplos: monitoreo del funcionamiento de termómetros, recetas de todos los alimentos que se elaboran, transporte de los alimentos, selección de materas primas, mantenimiento de comidas elaboradas, etc.⁽⁴⁾

Limpieza de Instalaciones

Se refiere al plan de saneamiento a los procesos destinados a limpiar y desinfectar instalaciones, equipamiento, utensilios, indumentaria y manos el personal en las instalaciones de alimentos. Según la cronología de limpieza se avanza de lo más sucio y alto a lo más limpio y bajo.

Se debe elaborar un horario que indique que limpiar, responsable y frecuencia de limpieza y desinfección. Se debe contar con productos químicos formulados para remover suciedad. Deben ser efectivos y no corrosivos tanto para el personal que lo utiliza y las superficies a limpiar.

Que se debe contar con productos químicos en envases cerrados, almacenados separados de los alimentos; y procedimientos de limpieza de equipos e instalaciones.⁽²³⁾

Legislación Argentina:

En Argentina la Legislación existente es el Código Alimentario Argentino, es una Ley Nacional que contempla a toda industria alimentaria. Está basada en el Codex Alimentarius, la Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación (FAO) y la Organización Mundial de la Salud (OMS).

En la actualidad existen diversos métodos de aseguramiento de la calidad que abarcan todos los procedimientos de producción, envasado, distribución, y servicio. Hoy en día, las plantas elaboradoras de alimentos eligen un método, entre los existentes, que se adecue a su emprendimiento o a las normas de exigencia que plantee la autoridad sanitaria competente. Los sistemas de aseguramiento de la calidad más difundidos en el área de alimentos son: BPM (Buenas Prácticas de Manufactura), HACCP (Análisis de Peligros y Puntos Críticos de Control), e ISO (Organización Internacional para la Estandarización)⁽¹³⁾.

Auditoría de buenas prácticas de manufactura a establecimientos de alimentos

Las auditorías son una forma de control que se aplican en los establecimientos elaboradores de alimentos.

Existen tres auditorías

Auditoría interna: control interno desde la llegada de la materia prima hasta la comida servida y consumida por la persona.

Se audita los siguientes puntos que integran el proceso de elaboración

- Abastecimiento de mercadería
- Almacenamiento
- Preparaciones de los platos
- Servicio y entrega al comensal

En esta auditoría se evalúa las siguientes ventajas

- Verificar si las mejoras se reflejan en el plato terminado
- Asegurar si las comidas cumplen con las normas obligatorias
- Reducir riesgos económicos y evitar las ETAS

Auditoría externa: control de un tercero que certifica el cumplimiento de las normas

Control oficial: lo realiza el Estado, mediante organismo nacional, provincial o municipal.

Se diseñó un listado de preguntas (check-list) y se asistió al hogar dicha fecha establecida. Se observó mediante entrevistas, exámenes de documentos y observación de las actividades y las áreas involucradas dentro del servicio de cocina.⁽¹⁾

Dentro de esta auditoría podemos observar “Cumple”, “Cumple parcialmente” y “No cumple” con lo cual el porcentaje de referencia 100% Cumple, del 50 % Cumple parcialmente y < 50% No cumple. Este check-list se realizó como parámetro para evaluar dicho establecimiento y personal de cocina.⁽²⁴⁾

Concepto de adulto mayor

La Organización Mundial de la Salud (OMS) propone el 1 de octubre como el Día Internacional de las Personas Mayores, como una oportunidad para concientizar sobre el envejecimiento en el mundo actual.⁽⁸⁾

La Convención Interamericana sobre Derechos Humanos de las Personas Mayores define en su artículo 2º, como “Persona mayor”, a aquella de sesenta años o más, salvo que la ley interna determine una edad base menor o mayor, siempre que ésta no sea superior a los sesenta y cinco años.⁽²⁵⁾

La expresión tercera edad, por su parte, proviene de la segunda mitad del siglo XX. La misma surge en Francia y es acuñada por el doctor J. A. Huet, pionero de la gerontología en el país galo. Se designaban así a personas de diversa edad, jubiladas o pensionadas, percibidas como de baja productividad. Más adelante, se circunscribió su uso para designar a jubilados y pensionados de más de sesenta años.⁽²⁶⁾

A partir de la segunda asamblea mundial de envejecimiento y vejez de Madrid en el 2002, esta expresión se ha ido revaluando y lo correcto sería referirse a esta etapa como vejez y a la población, como personas mayores; por otro lado, la Asociación Internacional de Psicogeriatría (IPA) catalogó a la población de adultos mayores por etapas, con el fin de responder mejor a sus necesidades de salud, tanto físicas como psíquicas, y para ello la clasificación es la siguiente:

Población mayor (subgrupo de edad a partir de los 60 y más años):

- Adultos (as) mayores jóvenes: 60 a 74 años.
- Adultos (as) mayores ancianos: 75 a 84 años.
- Adultos (as) mayores longevos: 85 a 99 años.
- Centenarios (as): 100 años y más.

El anciano institucionalizado y su estado nutricional

La institucionalización se considera un factor de riesgo de desnutrición encontrando mayores prevalencias en esta población. Se habla de que la causa de desnutrición es una dieta monótona o poco atractiva en estas instituciones así como una falta de personal para cuidar y ayudar en el momento de la comida.

También el nivel de dependencia y el estado de salud de estos ancianos puede contribuir en el momento de la prevalencia de desnutrición así como la falta de apetito y la pérdida de capacidad gustativa lo que conduce a un desinterés del anciano por la comida.⁽²⁷⁾

Otros factores que influyen en la desnutrición son: edad mayor a 80 años, ingresos bajos, vivir solos, falta de apoyo, polimedicación, enfermedades crónicas (insuficiencia cardíaca, demencia, patología orofaríngea o neurológica), alteraciones de la masticación, hospitalización, alcoholismo y depresión.⁽²⁸⁾

Una de las características principales de este grupo es la dependencia física y mental, por lo tanto aunque la población general del grupo etario de los ancianos sea muy heterogéneo, pasa a ser muy homogéneo cuando nos referimos a institucionalización.

Estos centros constituyen un mundo complejo y diverso, presentando bastantes diferencia en cuanto a su tamaño, capacidad, tipo de financiación, programas y servicios ofertados y otros parámetros, pero, en cualquier caso, una residencia de ancianos, debe ser capaz de controlar y tratar las enfermedades y problemas de salud detectados en los residentes, mantener las habilidades funcionales, a través de la rehabilitación, prevenir el aumento de la dependencia a través de terapias específicas, promover y mejorar las relaciones sociales, entre los ancianos, sus familias y los profesionales, ofrecer dietas saludables, variadas y equilibradas, considerando las necesidades específicas de cada uno y manteniendo un adecuado equilibrio nutricional.

Servicio de alimentación en el Hogar

El servicio de alimentos de un geriátrico utiliza el método de tipificación, es la organización del servicio de alimentación en distintos menús dietoterápicos que abarcan la mayor cantidad posible de pacientes con distintas patologías. Es el método más seguro para hospitales, geriátricos, escuelas, etc. Facilita la administración y la organización.

En cuanto al menú cuenta con un mosaico de 28 comidas, las cuales fueron supervisadas y aprobadas por la nutricionista a cargo de la institución, el cual ofrece una alimentación equilibrada, variada y adecuada a la edad de los residentes. También cuentan con un menú aparte para aquellos residentes que reciban una dieta especial (menú para diabéticos, renal, sin sal y astringente)

Régimen Normal: Normocalórico, normoprotéico, normosódico, normopurínico, con proteínas de alto valor biológico, con residuos vegetales. 2000 kcal. Consistencia y temperatura normales de acuerdo al tipo de preparación, volumen normal fraccionado en 4 comidas. Incluye todas las formas de preparación.

Regímenes Dietoterápicos: Hipocalórico, Hipoprotéico, normo o hiposódico, apurínico, 1000 a 1200 kcal. La consistencia es blanda.

Hepatoprotector: Normocalórico, normoprotéico, normo o hiposódico. Selección de formas de preparación, libre de estímulos colecistoquinéticos y con

selección de grasas (puede ser hipograso o no). Se adapta del régimen general.

Gastroprotector: Se Adapta también del régimen general, en este caso podrá ser Hamburguesa (desgrasada, sin condimentos, sin sal) con puré de papa. 2000 kcal.

Diabético: 1800 Kcal. En este régimen sí se puede ofrecer alimentos crudos.

Individual: Para pacientes renales, celíacos; es decir aquellos pacientes que no puedo incluir dentro de los demás regímenes.⁽²⁹⁾

Nutrientes críticos en ancianos

El calcio es un nutriente de gran importancia, ya que interviene en la conservación del esqueleto (alta prevalencia de osteoporosis en las personas mayores). En caso de no asegurar con la ingesta, el calcio recomendado en las personas ancianas, es conveniente suplementar la dieta con este mineral (siempre combinado con vitamina D3).

En cuanto al hierro las personas mayores no son un grupo de riesgo en cuanto a la ferropenia; pese a ello, existen numerosos factores que predisponen a su carencia: enfermedades inflamatorias, digestivas, etc. Hay que tener en cuenta que las mujeres en edad posmenopáusica aumentan progresivamente sus reservas orgánicas de hierro.

El Zinc es nutriente antioxidante de difícil ajuste, sobre todo en situaciones de ingesta energética baja. Su carencia se asocia a una disminución de la inmunidad, de la cicatrización de las heridas y de la capacidad gustativa, así como a la inapetencia o anorexia y a la degeneración macular.

Es importante el requerimiento de líquidos ya que el agua es uno de los nutrientes más importantes requeridos para mantener la homeostasis en los mayores de edad, debido a su papel esencial en la regulación del volumen celular, el transporte de nutrientes, la remoción de desechos y la regulación de la temperatura. No se encuentra disponible un estándar de ingesta diaria recomendada (IDR) pero no debería ser menor de 1.600 ml/24 h. Las necesidades basales de líquidos en los mayores, al igual que en los adultos, se cifran en torno a 30-35 ml por kilogramo de peso y día.⁽³⁰⁾

Las necesidades energéticas en el anciano son menores que en el joven debido fundamentalmente a la disminución de su masa muscular y de su actividad física. Se ha observado que al menos el 40% de los ancianos de más de 70 años ingieren menos de 1500 Cal/día.

El aporte de proteínas en el anciano puede verse comprometido debido a múltiples causas tales como los trastornos de la masticación, cambios en las apetencias, coste elevado de los alimentos proteicos, alteraciones digestivas y procesos patológicos intercurrentes.

El déficit de proteínas favorece el desarrollo de múltiples complicaciones:

- Disfunción del sistema inmunitario
- Mayor número de infecciones urinarias, respiratorias y de las heridas
- Mayor pérdida de masa muscular
- Astenia, depresión e inmovilidad

Las recomendaciones americanas (RDA) para hombres y mujeres sanos mayores de 51 años son de 0,8 g de proteínas/kg/día, que equivale a 63 g/día para los hombres y 50 g/día para las mujeres.⁽³¹⁾

Por último, deberá procurarse que la proteína sea de alto valor biológico, sobre todo en los ancianos inapetentes.

El anciano necesita un aporte de grasa adecuado como fuente de energía, vehículo de vitaminas liposolubles y también para mejorar la palatabilidad de la dieta.

Las grasas deben aportar como máximo el 35% de la energía de la dieta con una distribución de <10% de ácidos grasos saturados, =10% de poliinsaturados y el resto como monoinsaturados. El aporte de colesterol no debería sobrepasar los 300 mg/día.

La ingesta de carbohidratos debería ser aproximadamente el 50-55% del total calórico de la dieta, con mayoría de carbohidratos complejos y restricción de los simples. Es importante recordar que los ancianos pueden presentar intolerancia a la lactosa, con molestias digestivas e incluso diarrea.

Las dificultades de masticación pueden provocar un rechazo de las frutas y verduras crudas con la consiguiente disminución de la ingesta de fibra.

La falta de fibra puede agravar algunos de los problemas frecuentes en el anciano como el estreñimiento, el uso de laxantes y la diverticulitis.

Por ello, en el anciano es importante procurar un aporte adecuado de fibra a partir de frutas, verduras y leguminosas (15-20 g/día).⁽³²⁾

Las vitaminas que, por su difícil ajuste, merecen una especial atención en la población geriátrica son las siguientes:

Vitamina D: nutriente que puede ser sintetizado en el organismo mediante la exposición a la luz solar. Sin embargo, debido a la menor capacidad de síntesis en las personas mayores y a la escasa exposición solar, en muchos casos es necesario valorar su suplementación (situaciones como la institucionalización el déficit de calcio).

Vitaminas antioxidantes: las vitaminas E y C deben estar presentes en la dieta de la persona mayor puesto que tienen un efecto beneficioso antioxidante y preservan de forma especial el buen funcionamiento del sistema inmunitario.

Existen estudios que demuestran que la ingestión de vitamina C (1g/día) y vitamina E (200mg/día) durante 4 meses mejoran significativamente la función inmunitaria de las personas de 75-80 años

Ácido Fólico, vitamina B6 y B12: el déficit de estos nutrientes se relaciona con niveles anormales de homocisteína en sangre, que inducen a la aparición de enfermedad coronaria, enfermedad cerebrovascular y demencia

Personal obligatorio en el Hogar

El Senado y Cámara de Diputados de la Provincia de Buenos Aires sanciona con fuerza de ley 15171 a todos los establecimientos geriátricos ya sea público o privado en el ámbito de la provincia de Buenos Aires, en el artículo 4 menciona que deberá contar con un director de salud, quien deberá ser profesional de la salud de grado universitario, habilitado para el ejercicio de su profesión en el marco de la provincia de Buenos Aires. Lo cual hace hincapié tener un médico, enfermeros o auxiliares de enfermería, personal de limpieza y/o mucamas. Esta reglamentación dependerá de la cantidad de camas habilitadas y la cantidad de adultos mayores.⁽³³⁾

Normativa de los hogares gerontológicos en Argentina

Siendo la ley 14.263 que regula el funcionamiento de los establecimientos geriátricos de gestión pública y privada, con o sin fines de lucro, decreto que los establecimientos geriátrico o toda institución pública o privada que brinde

alojamiento, alimentación, higiene, atención médica, recreación y todo lo que haga bien al anciano ya sea en su bienestar físico y psíquico desde los 65 (sesenta y cinco) años de edad.

No podrán prestar servicios sin la previa habilitación e inscripción en el "Registro Único y Obligatorio de Establecimientos Geriátricos de la Provincia de Buenos Aires". Las instituciones se clasifican en base a la siguiente categorización de los adultos mayores:

Con autovalidez: aquellos que pueden desarrollar las actividades de la vida diaria (bañarse, vestirse, ser continente y/o utilizar el inodoro, ambulación y alimentación).

Con dependencia media: son aquellos que requieren algún tipo de supervisión para alimentarse, higienizarse o para el resto de las actividades diarias.

Con dependencia total: son aquellos que necesitan ayuda continua para la realización de las actividades de la vida cotidiana. A todos ellos deberá efectuárseles una historia clínica clara, precisa, ordenada y completa, exámenes complementarios y actualización clínica permanente con planillas de tratamientos, indicaciones farmacológicas y dietoterápicas.⁽¹⁰⁾

Convenio gastronómico

La unión de trabajadores hoteleros y gastronómicos de la república argentina (UTGHRA) y la cámara argentina de concesionarios de servicios de comedores y refrigerios (C.a.c.y.r.), según Res. N° 26/2005, según el art 10 las categorías y funciones para los empleados del servicio de cocina.

El personal de cocina de los hogares gerontológicos, por lo general comprende según las categorías;

Encargado: Es el responsable de la conducción de la prestación de servicios, dando cumplimiento a las pautas de trabajo, que para esa finalidad determine la empleadora.

Jefe de cocina: Es la máxima autoridad para supervisar el personal de Cocina, distribuyendo las tareas relacionadas con las distintas necesidades y especialidades del servicio, conforme a las modalidades de la prestación. Esta categoría existe cuando, por la importancia del servicio y la organización de la Cocina así lo exijan.

Cocinero: es el responsable de elaborar y tener el conocimiento de las comidas a realizar. Ordena y distribuye tareas de su propio sector, lo cual también realiza una supervisión en el pelado de frutas y verduras, higiene, cortes de carnes, etc. Preparaciones en frío, despacho de comida después de cocinarla. El cocinero reemplaza al jefe de cocina en su ausencia.

cocinero-repostero que acorde a las tareas podrán realizar varias funciones.

Ayudante de cocina: Cooperar con las tareas de elaboración de comidas, realizando la preparación de los productos en crudo que participa en las mismas como ser selección y trozado de hortalizas y frutas, rebozos, batidos y picados, purés, acondicionamiento de las preparaciones en recipientes de cocción, todo previo al cocimiento y siguiendo las instrucciones del Cocinero.

Nutricionista: Es responsable de la conducción técnica profesional propias de su título habilitante.⁽³⁴⁾

3. Justificación

Las enfermedades transmitidas por los alimentos (ETA) representan un problema de salud pública creciente, de primordial interés en todo el mundo. Muchas personas se enferman por el consumo de alimentos por distintas causas: condiciones no higiénicas de elaboración, aguas contaminadas y uso de pesticidas. La mayoría de los casos son esporádicos, con pocas repercusiones y se originan en el hogar, lo que demuestra que el manipulador doméstico de los alimentos es un punto crítico en la cadena alimentaria.

Los hogares de ancianos o geriátricos poseen en su gran mayoría el acompañamiento necesario para el cuidado y resguardo de la población denominada como adultos mayores, en este ámbito cada institución es encargada de alimentar a sus usuarios que se encuentran en situación permanente de cuidado y son los encargados de los procesos correspondientes para realizar dicha tarea; la población usuaria posee características particulares de indefensión ubicándolas como poblaciones vulnerables en relación con su capacidad reducida de auto sostenimiento.

El manipulador de alimentos que intervienen en el proceso de elaboración de los mismos, que tengan conocimientos sobre las buenas prácticas de manufactura es un requisito indispensable para lograr un producto inocuo.

Con este trabajo se obtendrá información acerca del grado de conocimiento del personal de cocina del Hogar “Rincón de Luz” a cerca de las buenas prácticas de manufactura y cómo es su aplicación práctica. Se analizará en qué áreas el conocimiento es mayor y en cuales es menor.

También se pretende relevar a través de un Check-list de auditoría, el grado de Cumplimiento respecto de las condiciones edilicias y de implementación de BPM según las normativas del Código Alimentario Argentino.

4. Objetivos

Objetivo General

Caracterizar conocimientos sobre buenas prácticas de manufactura durante la manipulación de alimentos, y evaluar la calidad e infraestructura de la cocina de la institución para verificar el cumplimiento de la legislación vigente.

Objetivos específicos

- Determinar si se llevan a cabo BPM por parte de los manipuladores de del Hogar.
- Evaluar los conocimientos del personal de cocina del establecimiento sobre la importancia de prevenir la contaminación cruzada.
- Indagar sobre los conocimientos e información sobre las enfermedades de transmisión alimentaria que posee el personal de cocina de dicho hogar.
- Investigar sobre los conocimientos del personal de cocina del hogar sobre las temperaturas que deberían tener las heladeras y de cocción de alimentos para preservar la inocuidad de los mismos.
- Evaluar la calidad del servicio en cuanto a infraestructura e implementación de normas de BPM según Código Alimentario Argentino mediante un check-list de auditoria.

5. Diseño metodológico

Tipo de estudio y diseño en general: estudio transversal, descriptivo y observacional.

Población y muestra

Población: Personal de cocina del Hogar “Rincón de Luz”, de San Nicolás de los Arroyos, Provincia de Buenos Aires, Argentina

Muestra: 9 personas a cargo de la manipulación de alimentos en dicho establecimiento.

Técnica de muestreo: no probabilístico, por conveniencia.

Criterios de inclusión y exclusión

Inclusión: personal del establecimiento, de ambos sexos, que manipulen alimentos en el hogar.

Sujetos que hayan firmado el consentimiento informado.

Exclusión: adultos que no hayan dado su consentimiento para participar de la investigación.

DEFINICION OPERACIONAL DE LAS VARIABLES

1. EDAD:

Se refiere a la edad biológica, la cual es el tiempo transcurrido a partir del nacimiento de un individuo.

Tipo de variable: Cuantitativa continua

Valores: edad mínima de 18 años y la edad máxima mayores 60 años mayor a 60 años

Indicador: Años.

2. GÉNERO:

Características biológicas que definen al ser humano como mujer o varón.

Tipo de variable: Cualitativa nominal.

Indicador: Femenino/masculino.

3. ESTUDIOS COMPLETADOS:

Dimensiones: Estudios; grado más alto del estudio realizado por un individuo.

Tipo de variable: Cualitativa ordinal

Indicador: Nivel más alto de estudios alcanzado

4. ESTUDIOS MÉDICOS PREOCUPACIONALES:

Tipo de variable: cualitativa nominal

Valores: Si/No

5. VIGENCIA DE LIBRETA SANITARIA:

Tipo de variable: cualitativa nominal

Valores: Si/ No

6. RELACION DEL INDIVIDUO CON ACTIVIDADES DE MANIPULACION DE ALIMENTOS:

La manipulación de alimentos implica estar en contacto directo con los alimentos durante su etapa de preparación, fabricación, transformación, envasado, almacenamiento, transporte y distribución.

Higiene de los alimentos: Todas las condiciones y medidas necesarias para asegurar la inocuidad y la aptitud de los alimentos en todas las fases de la cadena alimentaria.

DIMENSIONES:

ACTIVIDADES LABORALES RELACIONADAS CON LA MANIPULACION DE ALIMENTOS:

Actividad laboral que requiera el manejo o contacto con los alimentos.

Tipo de variable: Cualitativa nominal

Valores de la variable:

- Trabajó en una de estas actividades: Transporte de alimentos / mozo / cocinero / ayudante de cocina / repositor de alimentos / otra actividad
- No trabajó en ninguna de estas actividades.

Indicador: Si trabajó o no trabajó en el sector gastronómico

7. PRÁCTICAS RELACIONADAS CON LA HIGIENE PERSONAL ANTE LA MANIPULACION DE ALIMENTOS.

La higiene personal es el concepto básico de aseo, limpieza y cuidado del cuerpo. Las personas que cosechan, manipulan, almacenan, transportan, procesan o preparan alimentos son muchas veces responsables por su contaminación. Todo manipulador puede transferir patógenos a cualquier tipo

de alimento, pero eso puede ser evitado por medio de la higiene personal, comportamiento y manipulación adecuados.

DIMENSIONES: Medidas higiénicas personales

Comportamiento del individuo en cuanto al lavado de manos antes y después de la realización de determinadas actividades.

Valores de la variable: Antes de entrar a trabajar / después de ir al baño / después de manipular alimentos crudos / luego de todas esas actividades.

Indicador: Frecuencia del lavado de manos antes y después de realizar actividades

8. CONOCIMIENTOS HIGIÉNICOS RELACIONADOS CON LA PREPARACION DE FRUTAS Y VEGETALES PREVIO A SU CONSUMO.

DIMENSIONES:

a) PRÁCTICAS RELACIONADAS CON LA HIGIENE DE LAS FRUTAS Y VEGETALES:

Comportamiento del personal en cuanto al lavado de frutas y verduras.

Valores de las variables:

- Lavado / Cepillado / Sumergido en agua clorada
- Todas

Indicador: Métodos y productos utilizados para el lavado de frutas y vegetales.

b) OBJETIVO DE LAS MEDIDAS HIGIÉNICAS

Valores de las variables:

- Prevenir enfermedades / Para quitar restos de suciedad / Porque puede contener residuos de plaguicidas / Otros

Indicador: Indaga sobre el objetivo del lavado de frutas y vegetales por parte del personal.

9. CONOCIMIENTOS RELACIONADOS SOBRE LA CONTAMINACION CRUZADA Y COCCION DE LOS ALIMENTOS

La contaminación cruzada se produce al manipular los productos durante su preparación. Se da cuando un alimento no contaminado entra en contacto directo con un alimento contaminado; por ejemplo, poner verduras en el mismo recipiente donde se pone carne cruda.

DIMENSIONES:

a) CONOCIMIENTOS SOBRE CONTAMINACION CRUZADA.

Nivel de conocimiento sobre qué es la contaminación cruzada.

Tipo de variable: Cualitativa nominal

Valores: Si/ No

b) CONOCIMIENTOS RELACIONADOS SOBRE LA UTILIZACION DE UTENSILIOS Y MANIPULACION DE ALIMENTOS.

Comportamiento de un individuo en cuanto a la higiene de las tablas y/o utensilios para manipular alimentos crudos y cocidos. Durante todo el proceso de elaboración se debe evitar el contacto de alimentos crudos (carnes, huevos, vegetales, frutas sin lavar) con alimentos cocidos, lo que se denomina contaminación cruzada.

Valores de las variables:

➤ Si / No / No sabe

Indicador: Presencia o ausencia de conocimientos sobre si se pueden utilizar los mismos utensilios simultáneamente para manipular alimentos tanto crudos como cocidos.

c) PRÁCTICAS RELACIONADAS CON LA PREVENCIÓN DE LA CONTAMINACIÓN CRUZADA.

Variables:

- Usa la tabla en el estado en que se encuentre en el momento de iniciar la actividad
- Limpia la tabla con una servilleta de papel
- Enjuaga la tabla con agua
- Voltea la tabla y la utiliza del otro lado
- Lava la tabla con detergente/jabón y la enjuaga con agua caliente.

Indicador: Frecuencia de uso y lavado de las tablas luego de manipular alimentos crudos.

d) PRÁCTICAS RELACIONADAS CON EL USO DEL MISMO UTENSILLO Y DISTINTOS ALIMENTOS.

Variables:

- Reutiliza el mismo cuchillo / Lo limpia con un paño de cocina / Lo enjuaga con agua fría / Lo lava con detergente y agua caliente.

Indicador: Frecuencia con la que se reutiliza y lava un mismo cuchillo para manipular diferentes tipos de alimentos.

e) CONOCIMIENTOS SOBRE TEMPERATURAS SEGURAS DE COCCIÓN.

Conocimientos que posee un individuo sobre la forma correcta de cocinar las carnes.

Tipo de variable: Cualitativa nominal

Valores de las variables:

- Al cortar la carne, desprende un jugo transparente / Al cortar la carne, desprende un jugo rosado / En el exterior tiene una costra tostada
- Indicador: Presencia y ausencia de conocimientos sobre la forma adecuada para determinar si una carne logró alcanzar la temperatura adecuada de cocción.

10. CONOCIMIENTO DEL INDIVIDUO SOBRE LAS ENFERMEDADES DE TRANSMISION ALIMENTARIA

Las enfermedades de transmisión alimentaria abarcan un amplio espectro de dolencias y constituyen un problema de salud pública creciente en todo el mundo. Se deben a la ingestión de alimentos contaminados por microorganismos o sustancias químicas.

DIMENSIONES:

a) ACCESO A INFORMACION SOBRE LAS ETA.

Tiene nociones acerca de las enfermedades de transmisión alimentaria.

Tipo de variable: Cualitativa ordinal

Valores de las variables:

- Siempre / Algunas veces / Nunca

Indicador: Frecuencia con la que escucha hablar sobre las enfermedades de transmisión alimentaria.

b) RECONOCIMIENTO DE LAS ENFERMEDADES DE TRANSMISION ALIMENTARIA

Capacidad de reconocer, por su nombre, a las enfermedades de transmisión alimentaria.

Valores de la variable:

- Reconoce (marca con una cruz a las ETA) / No reconoce (marca con una cruz a otras enfermedades)

Indicador: Presencia o ausencia de reconocimiento sobre distintos nombres de enfermedades de transmisión alimentaria

c) PRACTICAS HIGIÉNICAS QUE REDUCEN RIESGOS DE INTOXICACIONES ALIMENTARIAS

Todo manipulador de alimentos puede transferir patógenos a cualquier tipo de alimento, pero eso puede ser evitado por medio de la higiene personal; higiene de materiales y utensilios; comportamiento y manipulación adecuados. La limpieza es la acción de limpiar; es la eliminación de microorganismos y sustancias químicas presentes en las superficies. El objetivo es eliminar los residuos, la suciedad visible que rodea a los alimentos, transformándolos en limpios y atractivos a la vista.

La desinfección es la destrucción de microorganismos infecciosos, con el agregado de productos químicos o físicos, como el calor luz, irradiaciones, etc. Para mayor seguridad, cuando hubiera grandes cantidades de alimento, se utiliza cloro para la desinfección, aunque se deberá controlar el procedimiento para evitar defectos y excesos, ya que puede ser nocivo para la salud (50 a 100 ppm. de cloro activo, con un tiempo mínimo de contacto de 30 segundos) se debe enjuagar con agua potable antes del consumo.

Indicador: Procedimiento de limpieza de mesada utilizado

Valores de la variable:

- Aplicar una solución desinfectante fuerte / Lavar con detergente, enjuagar, luego limpiar con una solución desinfectante / Limpiar con una solución desinfectante, luego enjuagar con agua limpia y secar /

Remover pedazos de comidas o cualquier suciedad y luego limpiar con solución desinfectante / No sabe

d) CONOCIMIENTOS SOBRE LOS PRINCIPALES CONTAMINANTES DE ALIMENTOS.

Información o conocimientos acerca de los diferentes agentes contaminantes de alimentos.

Tipo de variable: Cualitativa nominal

Valores de la variable:

- Reconoce a las bacterias, virus, hongos y parásitos como las causas más frecuentes relacionadas con las ETA / No reconoce a las bacterias, virus, hongos y parásitos como las causas más frecuentes relacionadas con las ETA (responde alguna de las otras opciones)

Indicador: Presencia o ausencia de conocimientos sobre cuáles son los peligros biológicos más frecuentemente involucrados en las enfermedades de transmisión alimentaria.

11. CONOCIMIENTOS SOBRE LAS CONDICIONES DE ALMACENAMIENTO Y CONSERVACION DE LOS ALIMENTOS.

El almacenamiento alude a los diferentes lugares donde se guardan los alimentos. La conservación permite mantener las condiciones higiénico-sanitarias del alimento durante su almacenamiento. La conservación se puede realizar por frío (refrigeración y congelación) y por calor.

DIMENSIONES:

a) PRÁCTICAS RELACIONADAS CON EL CONSUMO DE UN ALIMENTO EN RELACION CON SU VENCIMIENTO

Comportamiento del individuo en cuanto a la verificación de la fecha de vencimiento de los productos a consumir:

Valores de la variable:

- Siempre / Algunas veces / Nunca / Todas

Indicador: Frecuencia con la que verifica la fecha de vencimiento de un alimento antes de consumirlo.

b) PRÁCTICAS RELACIONADAS CON LA DESCONGELACION DE ALIMENTOS

Comportamiento de los individuos al descongelar los alimentos.

Tipo de variable: Cualitativa nominal

Valores de las variables:

- No descongela / A temperatura ambiente / Debajo del agua de la canilla / En microondas / En heladera

Indicador: Tipo de método usado para descongelar distintos tipos de alimentos (carne cruda, comida preparada, vegetales y panificados)

c) CONOCIMIENTOS SOBRE LA TEMPERATURA DE ALMACENAMIENTO DE LOS ALIMENTOS EN REFRIGERACIÓN.

Conocimientos que posee el individuo sobre la temperatura en refrigeración.

Tipo de variable: Cualitativa nominal.

Valores de la variable:

- Conoce (responde “en desacuerdo” a la afirmación presentada) / No conoce (responde “de acuerdo” o “no estoy seguro/a” a la afirmación presentada)

Indicador: Presencia o ausencia de conocimientos sobre la temperatura correcta de la heladera.

d) CONOCIMIENTOS RELACIONADOS CON EL ALMACENAMIENTO DE CARNES CRUDAS EN HELADERA.

Conocimientos del individuo en relación con el lugar de almacenamiento de las carnes crudas en la heladera.

Tipo de variable: cualitativa nominal.

Valores de la variable:

- Conoce responde (“de acuerdo” a la afirmación presentada) / No conoce (responde “en desacuerdo” o “ no estoy seguro/a” a la afirmación presentada)

e) CONOCIMIENTOS RELACIONADOS CON EL ALMACENAMIENTO DE COMIDA SOBRANTE.

Conocimientos del individuo en cuanto al correcto tiempo de almacenamiento de la comida sobrante.

Tipo de variable: Cualitativa nominal.

Valores de la variable:

- Conoce (responde “en desacuerdo” a la afirmación presentada) / No conoce (responde “de acuerdo” o “ no estoy segura/o” a la afirmación presentada)

f) PRACTICAS DE INOCUIDAD ALIMENTARIA RELACIONADA CON FALTA DE SUMINISTRO ELECTRICO PARA SU CONSERVACION.

Conocimiento del individuo sobre como preservar la inocuidad de un alimento frezado frente al corte de suministro eléctrico

Tipo de variable: cualitativa nominal

Valores de la variable:

- Descarta todos los alimentos de inmediato / Lo cocina de inmediato / Huele y observa cómo lucen los alimentos antes de decidir qué hacer / Inmediatamente los vuelve a congelar hasta que estén sólidamente congelados y luego los cocina / Inmediatamente los vuelve a congelar hasta un futuro consumo.

g) CONOCIMIENTOS SOBRE PLANILLAS DE REGISTRO DE TEMPERATURAS EN HELADERAS

Conocimiento del individuo sobre si cuentan o no con planillas para registrar las temperaturas de las heladeras.

Tipo de variable: cualitativa nominal

Valores de la variable: Si/No

h) CONOCIMIENTO SOBRE TERMOMETROS DE CARNE

Conocimiento del individuo sobre si cuentan con termómetro pinchacarne para evaluar la cocción de las carnes.

Tipo de variable: cualitativa nominal

Valores de la variable: Si/ No

6. Resultados

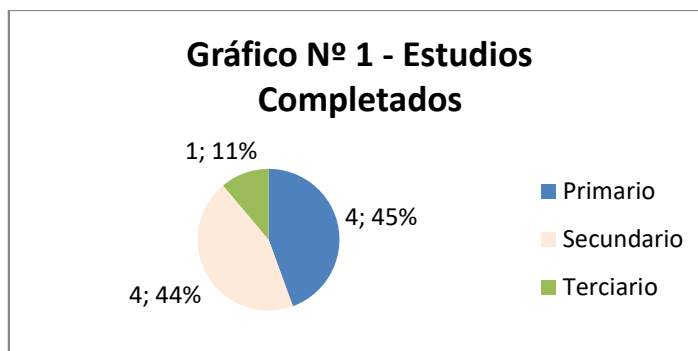
Se encuestó al personal de cocina del Hogar Rincón de Luz, conformado por un total de 9 individuos. El rango de edad de los encuestados fue del total de encuestados la edad mínima es de 18 años a mayores de 60 años. Donde el 4,45 % son de 41 a 50 años.

Del total de la muestra el 6,67 % fueron mujeres y el 3,33 % (correspondieron a sexo masculino).

El cuestionario estuvo compuesto por 26 preguntas cerradas, divididas en cuatro áreas: Condiciones físicas del establecimiento y equipamiento; Almacenamiento de materias primas; Higiene del personal; Preparaciones previas, finales y de conservación de alimentos.

Datos del personal de manipulación

Una de las variables relevadas para determinar el nivel sociodemográfico de la muestra fue el nivel educativo, de lo que se desprendió que el 45% (4 personas) había terminado el secundario, el 11% (1 persona) tenía un nivel terciario, el 45% (4 personas) el primario. (Gráfico 1).

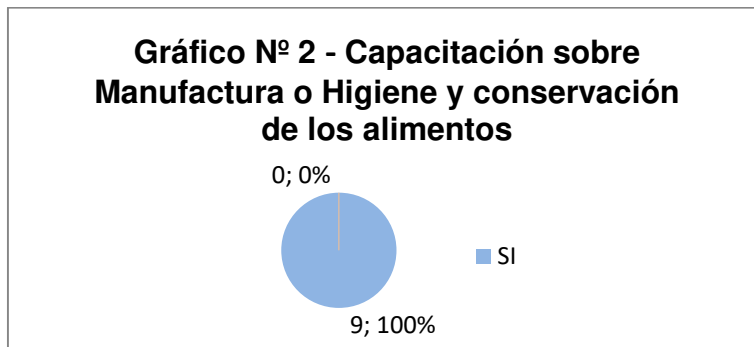


Se encuesta al personal de cocina, sobre si realizo los estudios preocupacionales lo cual todos los realizaron. En cuanto a la libreta sanitaria, se encuentra vigente en todo el personal de cocina de dicho geriátrico de San Nicolás de los Arroyo.

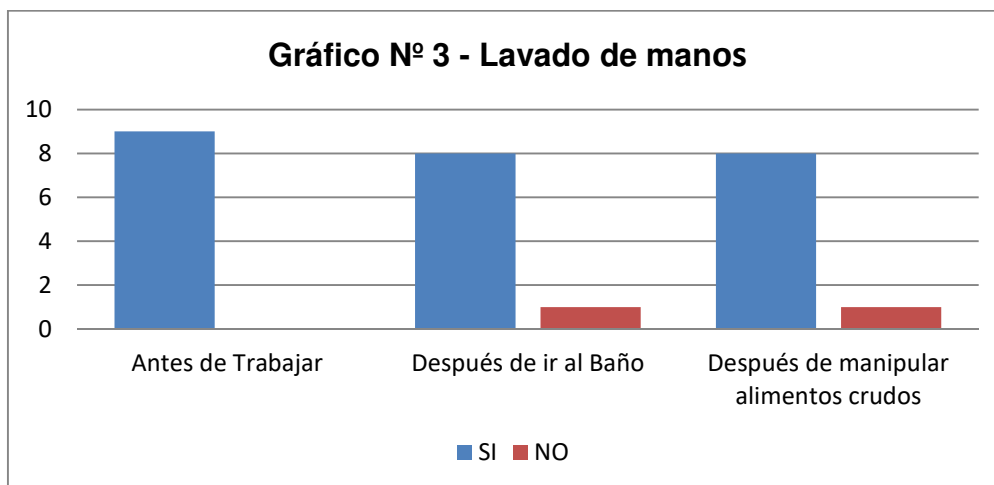
De los 9 encuestados, el 4,45% tuvo experiencia laboral como mozo, el 2,22% como cocinera y 2,22% de ayudante de cocina, y el 1,11% como repositor.

El 100 % del personal ha realizado capacitación sobre manufactura o higiene y conservación de alimentos. (Gráfico N° 2)

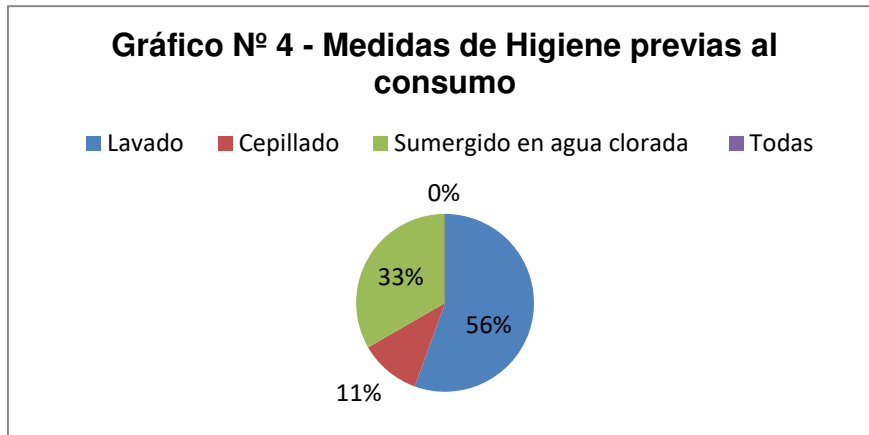
□



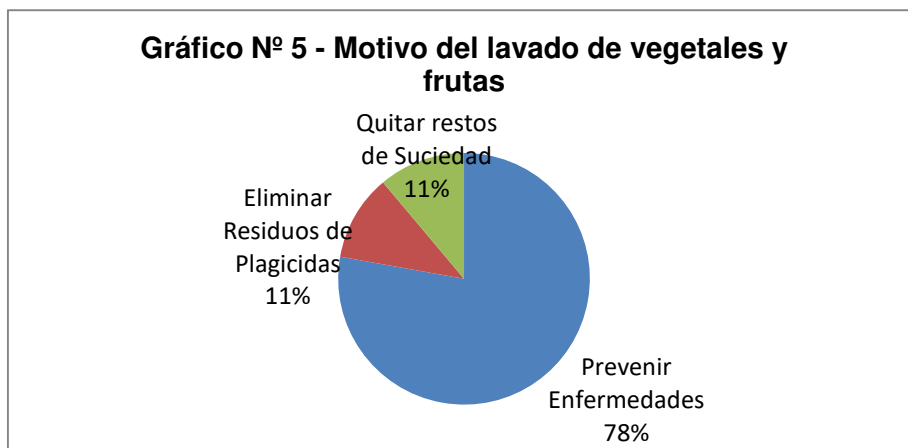
Este gráfico representa el 100 % el personal que manipula alimentos se lava las manos antes de trabajar (9 personas), el 89 % (8 personas) se lavas la manos después de ir al baño y solo el 89 % (8 personas) después de manipular alimentos crudos, solo 1 encuestado no lo realiza. (Gráfico N° 3)



Cuando se le preguntó cuáles eran las medidas de higiene previas al consumo de frutas y verduras, 5 personas (56%) lavan en la bacha con agua, solo 3 encuestados (33%) las sumerge en agua clorada y sólo 1 (11%%) las cepilla antes de consumir). (Gráfico N° 4)



En cuanto la pregunta cuál es el motivo por el cual lavan los vegetales y frutas, solo 7 (78%) respondieron para prevenir enfermedades, solo uno (11%) respondió que uno de los motivos para sanitizar los mismos es eliminar los residuos de plaguicidas y por último solo una persona (11%) respondió que es la única forma para quitar restos de suciedad. (Gráfico N° 5)

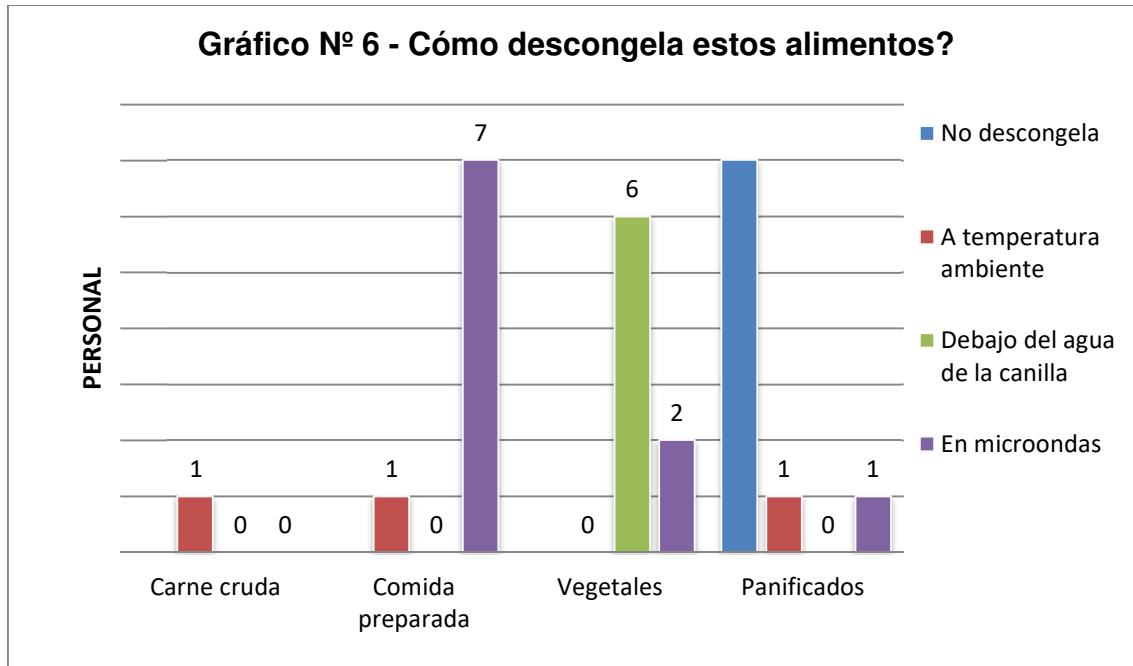


Al preguntar si verificaban las fechas de vencimiento de los productos respondieron que siempre el 56% mientras que otros respondieron algunas veces el 44%.

Al interrogarles como descongelaban los alimentos, solo un (11%) encuestado dijo que descongela la carne cruda a temperatura ambiente, y el 89 % descongela la carne cruda en heladera, en cuanto como descongela la comida preparada en microondas (78%), el (11%) en heladera y (11%) a temperatura ambiente, otros al preguntarle como descongela los vegetales respondieron

que lo descongelan (78%) debajo de la canilla (22%) en microondas. También se les pregunto cómo descongela los panificados y respondieron que no los descongelan (78%), solo (11%) a temperatura ambiente y el (11%) en microondas.

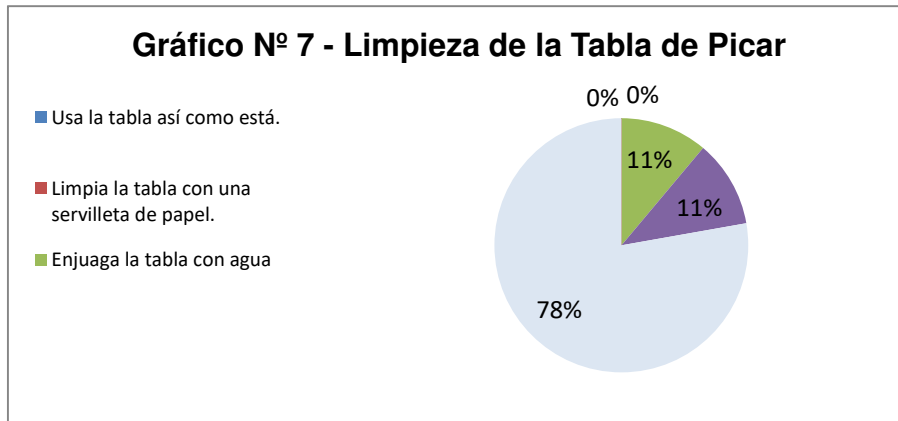
(Gráfico N° 6)



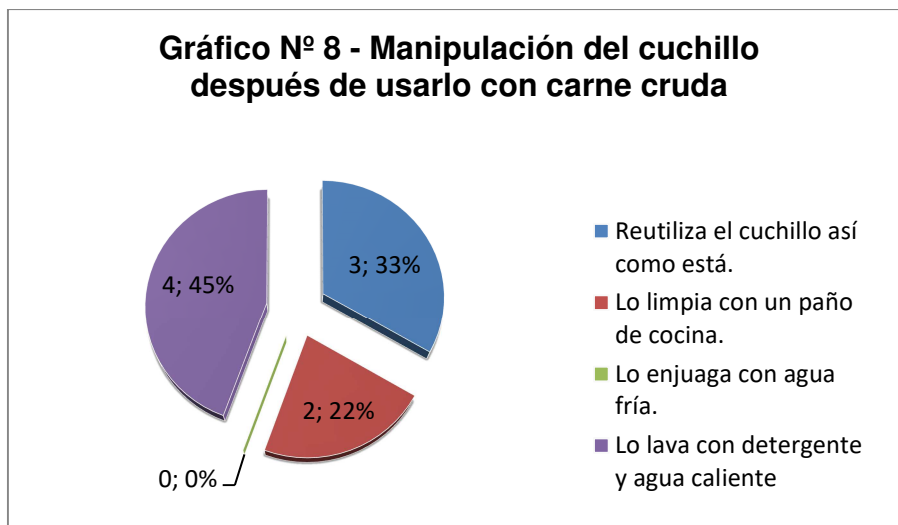
Se les pregunto si tienen conocimientos o alguna vez escucho sobre que es la contaminación cruzada. Solo 11% de los encuestado dijo q no tenía conocimientos y 8 (89%) dijeron q si sabían del tema.

En relación si manipula alimentos crudos y cocidos y si utiliza el mismo utensilios, el 89% respondió que no y el 11% dijo que sí.

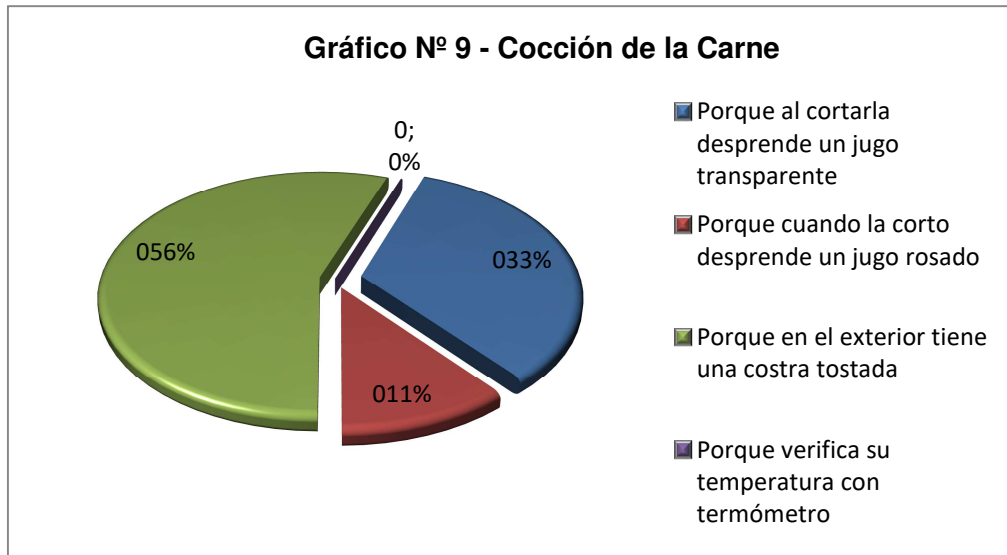
Según sus conocimientos sobre la limpieza de la tabla de picar alimentos, el 78% lava la tabla con detergente y enjuaga con agua caliente, el 11% voltea la tabla y la usa del otro lado si está sucia y el 11% enjuaga la tabla solo con agua. (Gráfico N° 7)



Una vez que cortan carne cruda y tienen que volver a utilizar el mismo cuchillo, el 45% (4 personas), lo lava con detergente y agua caliente, mientras que el 33% reutiliza el cuchillo en el estado en que se encuentra (3 manipuladores) y el 22 % lo limpia con un paño de cocina (solo 2 respondieron esta). (Gráfico N° 8)



Con respecto a cómo se dan cuenta de que la carne alcanzó la temperatura adecuada, el 56% dijo advertirlo porque el exterior tiene una costra tostada, el 33% por que al cortarla desprende un jugo transparente y el 11%, porque la carne desprende un jugo rosado al ser cortada. (Gráfico N° 9)

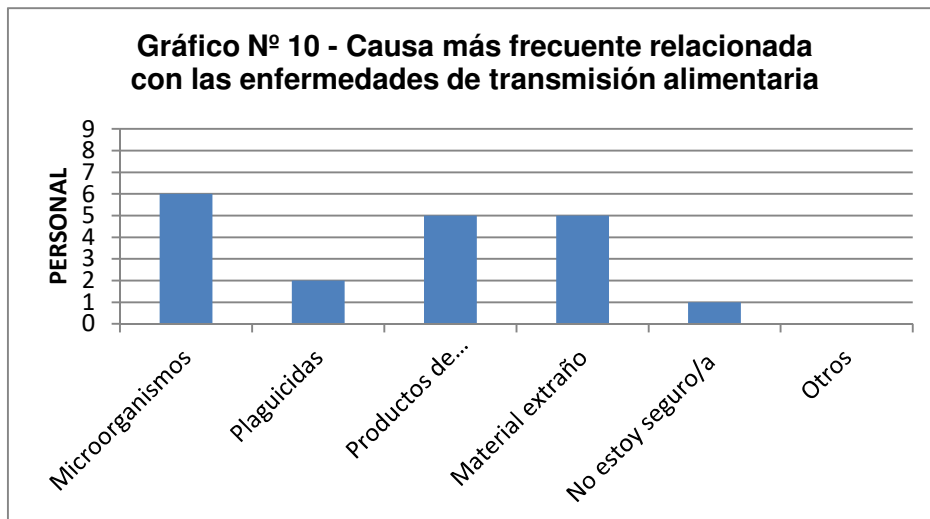


Se le pregunto si tiene conocimientos o si escucho lo que es una ETA (Enfermedad de transmisión alimentaria), de 9 encuestados solo 8 (89%) escucharon y solo 1 (11%) solo no se acuerda si escucho lo que es una enfermedad de transmisión alimentaria.

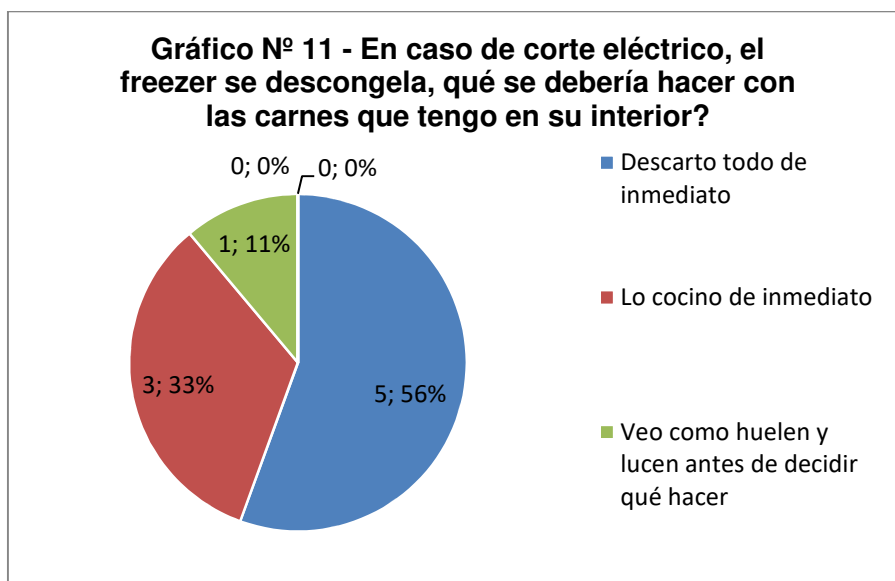
Se observó que consideran como enfermedades de trasmisión alimentaria el 56% cólera, el 22% de triquinosis, 11% salmonelosis y el 11% y síndrome urémico hemolítico (SHU).

Se encuestó que tipo de limpieza de mesada cree que reduce la intoxicación alimentaria el 67% (6 personas) aplica una solución desinfectante fuerte y el 33% limpia con una solución desinfectante, luego enjuaga con agua limpia y seca.

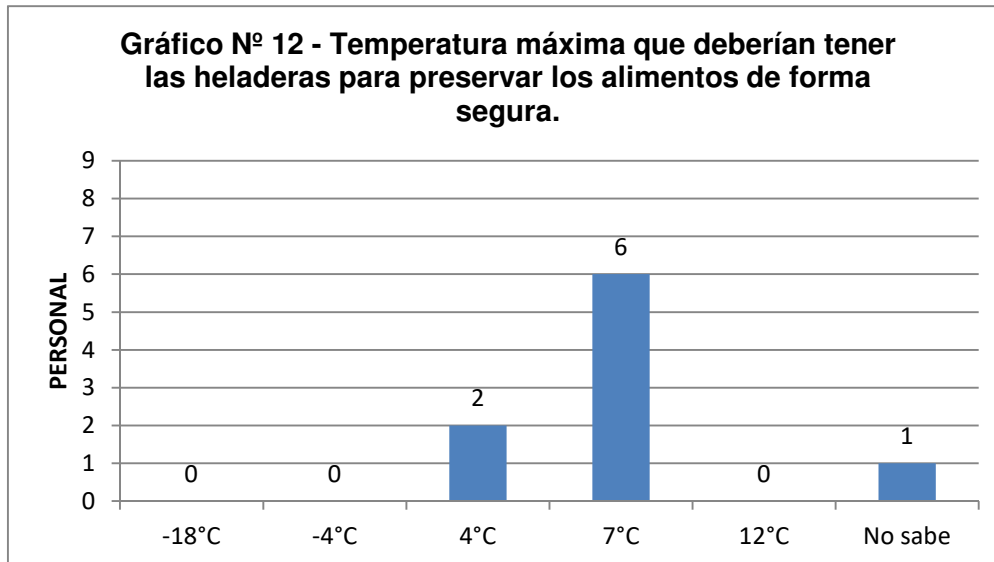
Se le preguntó además cuáles eran las causas más frecuentes relacionada con las ETA y respondieron 6 encuestados (67%) respondieron que la causa más frecuente son los microorganismos, productos de limpieza (56%) y material extraño (56%) los que marcaron más de una opción. Solo una opción fue marcada como que no estaba seguro (11%). (Gráfico Nº 10).



En el caso de la pregunta sobre un posible corte eléctrico, se descongela el freezer, que hace con la carne; algunos de los encuestados respondieron que lo descarta de inmediato el 56% (5 personas), 33% (3 personas) lo cocina de inmediato y el 11% (una persona) ve sus condiciones organolépticas y evalúa antes eso que hacer. (Gráfico N° 11)



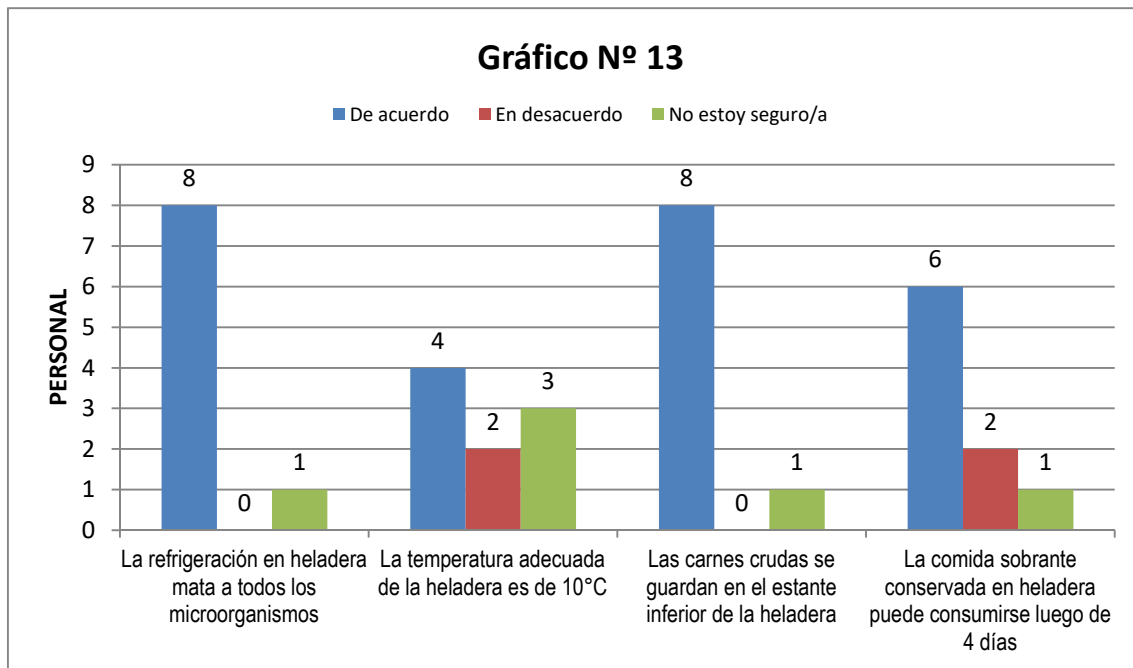
Según los encuestados las temperaturas máximas que deberían preservar los alimentos de forma segura, 6 personas (67%) respondieron que la temperatura debería ser 7°C solo 2 encuestado (22%) respondieron 4°C y uno no sabe (11%). (Gráfico N° 12)



De acuerdo a las siguientes afirmaciones, si tiene dudas elija la opción no estoy seguro. En cuanto a la refrigeración en heladera mata a todos los microorganismos (bacterias, virus, parásitos, etc.) 8 personas respondieron que están de acuerdo (89%) y solo 1 tenía dudas (11%).

La temperatura adecuada de la heladera es de 3° C a 5° C, solo 4 encuestados (45%) respondieron que estaban de acuerdo, 2 (22%) en desacuerdo y 1 (11%) no estaba seguro.

Las carnes crudas se guardan en el estante inferior de la heladera, 8 (89%) respondieron que es correcto y solo 1 (11%) no estaba seguro. La comida sobrante conservada en heladera puede consumirse luego de 4 días, solo 6 (67%) respondieron que estaban de acuerdo, 2 (22%) personas en desacuerdo y 1 persona (11%) en duda. (Gráfico N° 13)



No cuentan con planillas de registros de temperatura de heladeras respondieron todos los encuestados.

Los 9 encuestados (100%) respondieron que el establecimiento no cuenta con un termómetro pinchacarne para corroborar las temperaturas del alimento.

Auditoria en el Hogar “Rincón de Luz”

Se observó que el establecimiento cumple con el 75% de estructura edilicia según CAA capítulo II. Solo un 25% cumple parcialmente. De los cuales los elementos de secado de manos se verificó en el establecimiento que no contaban con toallas de papel para secarse las manos. Algunos utilizaban toallas de tela ya que no contaba con secador de aire.

Con respecto al equipamiento de baño no contaban todos con jabón líquido y papel descartable para el secado de manos.

Un hogar deberá contar con un espacio verde de 1 metro cincuenta centímetros cuadrados por anciano, lo cual cuenta con un metro cuadrado por cama habitada.

En cuanto a la recepción de mercadería, el 33% cumple el transporte autorizado por el SENASA (certificado de habilitación vigente), el 33% cumple parcialmente el registro de recepción de mercadería ya que no se encuentran los número de producto y de establecimiento (RNE, RNPA y SENASA) en la

planilla, se registró la fecha de elaboración y de vencimiento de los alimentos no perecederos, y el 33 % no cumple, ya que no tiene un registro de temperaturas en recepción.

En el área de almacenamiento cumple parcialmente en rotación de materia primas, se utiliza el metodo PEPS (primero entra primero sale) se observó cierta mercadería como harinas, y gelatinas vencidas.

Las tarimas y estantes que contienen alimentos no perecederos no se encontraban limpias, y algunos productos estaban con embalajes externos, lo cual no se apreciaba las fechas de vencimiento.

Se encontró en la heladera alimentos como pescado en el estante superior en proceso de descongelamiento, lo cual sería ideal que lo coloquen en el estante inferior de la heladera para evitar la contaminación cruzada e identificar el mismo con rótulo.

El rotulado de alimentos que se almacenan en el congelador, será de utilidad para saber las fechas que se colocó en el freezer y que tipo de alimento seria.

En cuanto a la limpieza de heladera, equipos e instalaciones de cocina y depósitos se dispondrán de manera que permitan una fácil inspección, limpieza y desinfección. Contaran con un registro de limpieza diario.

Dentro del área de la cocina se encontraron productos de limpieza perfumina (producto de limpieza para limpiar el piso) y trapo para limpiar muebles lo cual no se permite en dicha área, ya que debería estar en el almacenamiento de productos de limpieza.

El 38,46 % cumple con la verificación de productos vencidos, el personal de cocina corrobora si los productos a consumir no han caducado, las temperaturas de refrigeración, las heladeras se encuentran sobrecargadas lo cual se deberá evitar porque esto reduce la circulación del frío y dificulta la limpieza del equipo, los almacenamientos de alimentos secos son correctos y una correcta temperatura de congelación. Y por último 7,69% no cuenta con una cámara de frío, lo cual no cumple. Al ser un servicio chico cuenta sólo con heladera.

El área de elaboración cuenta con el 50% de los requisitos, lo cual no cumple con las tablas de colores para evitar la contaminación cruzada, ya que

higienizan correctamente la tabla multiuso. Al no contar con un termómetro pinchacarne, no llevan registro de las temperaturas de cocción.

El 25% cumple parcialmente el sanitizado de vegetales y frutas correctamente con lo cual se observó que el personal de cocina del turno mañana hace el correcto sanitizado de las hortalizas y frutas. El personal de turno tarde solo pone en remojo las verduras sin utilizar lavandina.

Y por último lo que se observó el 25% cumple con el almacenamiento de alimentos perecederos y no perecederos.

Se observó que el 57,14% del personal cumple parcialmente con el uniforme (limpio), uso de anillos, collares y pulseras algunas mujeres el día de la auditoria era visible el uso. El lavado de manos no es muy frecuente, en estos momentos de pandemia recurrían al alcohol en gel. La presentación del personal es buena. El 42, 86% cumple con la libreta sanitaria vigente (Carnet de manipulador de alimentos), utiliza barbijos y guantes cuando manipulan el alimento y tienen el cabello cubierto con una cofia descartable.

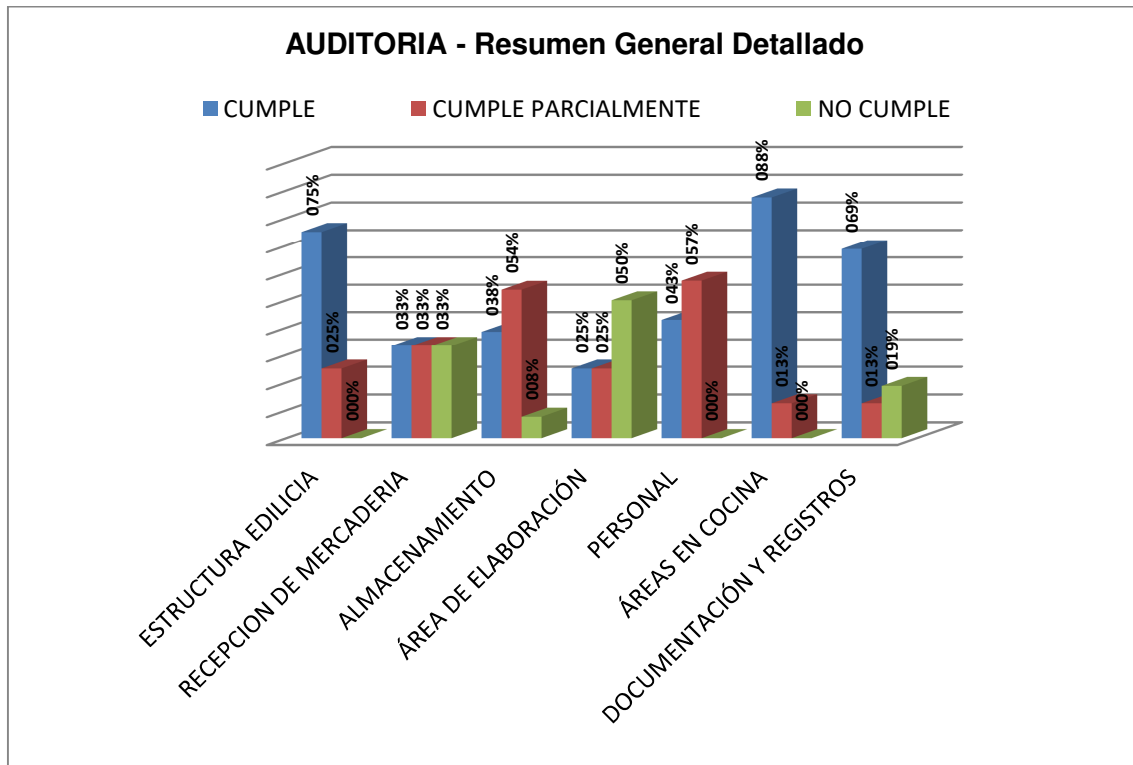
Se observó que el 87,50% cumple el área de cocina del hogar tanto en bacha, recepción, depósito, limpieza de bachas, instalaciones de agua fría y caliente, batidora o mixer y despensa de víveres secos y enlatados. El 12,50% cumple parcialmente con el transporte de alimentos, ya que cuando no ingresan ciertos alimentos el personal concurre al supermercado o verdulería de la zona.

La cocina del Hogar no cuenta con Manual de calidad ni con registros de temperatura.

En esta investigación se concluyó que si bien la institución cuenta con un servicio adecuado y cumple en un 58% en cuanto a la higiene, calidad de alimentos, establecimiento, documentación y personal de cocina; se puede decir que el 30,16% cumple parcialmente y el 11,11% no cumple con ciertos ítems auditados.

Al conseguir toda la información de dicho geriátrico se puede determinar si la calidad de un servicio concuerda con la normativa presente en el CODIGO ALIMENTARIO ARGENTINO (CAA) y satisface los requisitos establecidos, lo cual se denominaría una Auditoria de calidad.

En caso de sospechar de mal funcionamiento o métodos de trabajo inadecuados, se puede realizar una auditoría para introducir mejoras ya sea en la parte de cocina para evitar la inocuidad alimentaria, instalaciones, mantenimiento del geriátrico, equipos, almacenamiento de materias primas, documentación, con el fin de aceptar y mejorar los resultados de las inspecciones.



7. Discusión

Se encuestó al personal de cocina del Hogar “Rincón de Luz”, en San Nicolás de los Arroyos, Provincia de Buenos Aires, Argentina, para indagar sobre sus conocimientos y prácticas de manipulación en relación con los alimentos, desde la compra de los mismos hasta su preparación, ya que sus prácticas y conocimientos podrían impactar en el riesgo de sufrir una ETA.

Conocimientos e información sobre las enfermedades de transmisión alimentaria: el 90% de los encuestados del hogar ha recibido información sobre las ETA. La enfermedad más reconocida fue el cólera, con (56%) de respuestas afirmativas, seguido por la triquinosis (22%), síndrome urémico hemolítico (11%) y salmonelosis (11%). Los resultados encontrados en el presente trabajo muestran que los encuestados están familiarizados con los nombres de estas enfermedades, pero no se puede afirmar que conozcan sus síntomas o los alimentos que podrían provocarlas. Un estudio realizado en un geriátrico de Bahía Blanca⁽³⁵⁾ difiere en este aspecto, ya que un elevado porcentaje de los encuestados no ha recibido información en cantidad suficiente (el 58% recibió información sobre el tema). Los resultados de este estudio también difieren en que se encontró que la enfermedad más reconocida fue la salmonelosis (80% de respuestas afirmativas), seguido por la triquinosis (79%), síndrome urémico hemolítico (66%) y en último lugar, el cólera (51%).

Por otra parte, cuando se les preguntó cuál era la causa más frecuente relacionada con las ETA, el 67% reconoció, en forma correcta, a los microorganismos como los contaminantes principales. Este dato difiere del encontrado un estudio similar realizado en alumnos de primer año de la carrera de Profesional Gastronómico de la Universidad de Belgrano⁽³⁶⁾, en Buenos Aires, donde los sujetos reconocieron más a los peligros químicos, y en muchos casos, los relacionaron como los causantes de mayores brotes de ETA.

Con respecto a la creencia de que la refrigeración en la heladera mata a los microorganismos, el 90% de los encuestados contestó (incorrectamente) que

los mata, mientras que en el estudio realizado en la Universidad de Belgrano⁽³⁶⁾, el 54% señaló que la refrigeración no detiene completamente el crecimiento de los microorganismos patógenos y el 70%, que la congelación no los elimina. En un estudio realizado en manipuladores de alimentos en el geriátrico de Bahía Blanca⁽³⁵⁾, el 50%, contestó correctamente, mostrándose en desacuerdo con esa afirmación.

En referencia a la temperatura adecuada de refrigeración, la mayoría de las personas del hogar contestó de forma incorrecta, el 67% afirmando que la misma es de 7°C; este resultado es semejante al obtenido en el estudio de la Universidad de Belgrano⁽³⁶⁾, donde el 80% los alumnos de la carrera de Profesional Gastronómico contestó de forma incorrecta.

Con respecto a las prácticas de descongelamiento, la mayoría de los manipuladores de alimentos dijeron hacerlo a temperatura ambiente para los panificados, vegetales y comidas preparadas. Un 89% dijo que descongelaba las carnes crudas en la heladera (práctica correcta) y solo el 11 % la descongela a temperatura ambiente (práctica incorrecta). Esto difiere con el estudio realizado en el hogar de Bahía Blanca⁽³⁵⁾, donde el 35% dijo que descongelaba las carnes crudas a temperatura ambiente (práctica incorrecta).

En relación a las prácticas de conservación de los alimentos, en el presente estudio se encontró que un 56% siempre verifica la fecha de vencimiento antes de consumir un alimento, lo cual difiere del estudio de Bahía Blanca donde el 90% del personal de cocina verifica las fechas de vencimiento.

En el área de almacenamiento, el hogar cumple parcialmente en rotación de materia primas, y se utiliza el método PEPS (primero entra primero sale). Se observaron algunas mercaderías como harinas, y gelatinas vencidas. Según la FAO, el manipulador almacenará los productos con fecha de vencimiento más próxima, delante o arriba de aquellos productos con fecha de vencimiento más lejana. Esto permite no sólo hacer una buena rotación de los productos, sino descartar productos con fechas ya vencidas.

Se encontró un alto porcentaje de respuestas correctas en relación a las prácticas de higiene de alimentos y utensilios, ya que un 89% lava las frutas y verduras antes de consumirlas, el estudio realizado en Bahía Blanca⁽³⁵⁾ es similar, un porcentaje elevado señaló que lavan las frutas y verduras antes de ingerirlas.

En cuanto a la limpieza de la tabla de picar alimentos, el 78% lava la tabla con detergente y la enjuaga con agua caliente, estos resultados coinciden con un estudio realizado en el hogar de Bahía Blanca⁽³⁵⁾ donde el 91% lava la tabla o utensilio luego de cortar carne cruda y luego utilizar un alimento cocido.

El lavado de manos constituye una práctica de higiene personal básica y su forma correcta de realizarla previene el posible contagio de enfermedades. En el presente trabajo se realizó una pregunta detallada para conocer cómo era esta práctica en los manipuladores de alimentos. El 89% se lava las manos después de ir al baño y antes de preparar alimentos, y el 89% luego de tocar alimentos crudos. Estos resultados son similares a los del estudio de Bahía Blanca⁽³⁵⁾, ya que el 90% se lava las manos después de ir al baño y el 89% después de tocar alimentos crudos.

Durante la auditoría realizada en el hogar de ancianos, se constató que la habilitación del hogar consta con toda la documentación. Según la Asociación de Trabajadores de la Sanidad Argentina (ATSA) hay varios geriátricos en la región que no están habilitados.⁽³⁷⁾

8. Conclusiones

Luego del análisis de los resultados se llegaron a las siguientes conclusiones:

Se detectó la necesidad de generar más capacitación al personal de cocina sobre prevención de ETA, ya que si bien un alto porcentaje de encuestados reconoce el nombre de las enfermedades y a los microorganismos como los contaminantes principales, eso no significa que sepa cómo prevenirlas.

Con respecto a las prácticas de almacenamiento y conservación, la mayoría de los encuestados no conoce la correcta temperatura de refrigeración, ni que la carne cruda se almacena en el estante inferior de la heladera. Mayoritariamente opinan (de manera incorrecta) que la refrigeración mata a los microorganismos patógenos; que no deben consumir comida sobrante luego de cuatro días; que no deben almacenar comida preparada fuera de la heladera; y verifican la fecha de vencimiento de los alimentos antes de consumirlos.

A lo que se refiere a la auditoria en el hogar, la mayoría de los manipuladores de alimentos cumple con el CAA. En cuanto a la estructura edilicia, área de cocina, almacenamiento y documentación, el geriátrico se encuentra dentro de las normativas; donde más fallas se encontraron, fue en el área de elaboración.

Sería necesario realizar, la estandarización de procesos, ya que el personal del Hogar realiza prácticas distintas dentro de un mismo servicio de alimentos, por ejemplo la manipulación del cuchillo después de manipular carne cruda, cómo higienizan las tablas, limpieza de mesada, etc. Es decir que el personal conozca los procedimientos de manera que todos hagan de la misma manera.

Debido a las irregularidades halladas en materia de BPM (Buenas Prácticas de Manufactura) y falta de entrenamientos al personal, la población asistida podría verse en riesgo de padecer una ETA; motivo por el cual se podría sugerir al hogar la Implementación de un Plan de Acciones Correctivas, que incluya un plan de capacitación adecuado y la necesidad de realizar mayores controles en este servicio de alimentación, para contribuir a mejorar la calidad del mismo.

También se podría mencionar que se considera que este estudio debería realizarse en un número más amplio de Hogares de Tercera Edad, para poder contar con mayor información y poder realizar intervenciones en la población

de manipuladores de alimentos, con el fin de mejorar la calidad del servicio ofrecido.

9. Referencias Bibliográficas

- (1) FAO/OMS Estados Unidos 1969 Codex Alimentarius Codex Alimentarius Secciones I, II y IV [Online] Disponible en: HYPERLINK "www.codexalimentarius.org"
www.codexalimentarius.org

- (2) Ganadería y Pesca Ministerio de Agricultura 2011 Guía de Buenas prácticas de manufactura para servicios de comida [Online] Disponible en: HYPERLINK
"www.alimentosargentinos.gov.ar" www.alimentosargentinos.gov.ar

- (3) Agencia Gubernamental de Control 2016 Gobierno de Buenos Aires Ciudad [Online] Buenos Aires Disponible en: HYPERLINK
"https://www.buenosaires.gob.ar/sites/gcaba/files/texto_web_estadisticas_suh_2008-2015_final_final.pdf"
https://www.buenosaires.gob.ar/sites/gcaba/files/texto_web_estadisticas_suh_2008-2015_final_final.pdf

- (4) ANMAT Administración Nacional de Medicamentos, Alimentos y Tecnología Médica [Online] Disponible en: HYPERLINK
"http://www.anmat.gov.ar/consumidores/Enfermedades%20transmitidas%20por%20alimentos.pdf"
<http://www.anmat.gov.ar/consumidores/Enfermedades%20transmitidas%20por%20alimentos.pdf> [Acceso: 2 Octubre 2018]

- (5) Agencia Santafecina de Seguridad Alimentaria.Ministerio de Salud 2015 Diario de los Alimentos Seguros y Saludables [Online] Disponible en: HYPERLINK
"http://www.assal.gov.ar/diario-de-los-alimentos.pdf" <http://www.assal.gov.ar/diario-de-los-alimentos.pdf> [Acceso: 14 Julio 2018]

- (6) Instituto Biológico Dr. Tomás Perón. 2017 Manual de Manipulación de alimentos [Online] Provincia de Buenos Aires Disponible en: HYPERLINK
"http://www.ms.gba.gov.ar/sitios/institutobiologico/files/2017/03/Manual-de-Manipulaci%C3%B3n-de-Alimentos-2017.pdf"
<http://www.ms.gba.gov.ar/sitios/institutobiologico/files/2017/03/Manual-de-Manipulaci%C3%B3n-de-Alimentos-2017.pdf> [Acceso: 12 09 2018]

- (7) María Isolina Dabove Régimen jurídico de las residencias gerontológicas: una mirada desde el Derecho de la Vejez [cited 2019 Junio 21] Disponible en: HYPERLINK
"https://www.unimoron.edu.ar/static/media/doc_8bd40e484da111e5a30c08002700203f_o.pdf"
https://www.unimoron.edu.ar/static/media/doc_8bd40e484da111e5a30c08002700203f_o.pdf

- (8) Organización Mundial de la Salud World Health Organization Web Site [Online] Disponible

- en: HYPERLINK "https://www.who.int/topics/foodborne_diseases/es/"
https://www.who.int/topics/foodborne_diseases/es/ [Acceso: 25 Septiembre 2018]
- (9) Organización mundial de la Salud (OMS) 2017 ENFERMEDADES DIARREICAS OMS
- (10) Ministerio de Justicia y Drecho Humano 2012 SAIJ [Online] Dsponible en: HYPERLINK "http://www.saij.gob.ar/legislacion/decreto-buenos_aires-1190-2012.htm"
http://www.saij.gob.ar/legislacion/decreto-buenos_aires-1190-2012.htm
- (11) Asociación Nacional de Medicamentos, Alimentos y Tecnología Médica 2015 Portafolio educativo en temas clave an Control de la Inocuidad de los Alimentos [Online] Dsponible en: HYPERLINK "http://www.anmat.gov.ar/portafolio_educativo/pdf/cap4.pdf"
http://www.anmat.gov.ar/portafolio_educativo/pdf/cap4.pdf
- (12) OMS Organización Mundial de la Salud World Health Organizati3n Web Site [Online] Dsponible en: HYPERLINK "<https://www.who.int/ageing/events/international-day-older-persons/es/>" <https://www.who.int/ageing/events/international-day-older-persons/es/>
 [Acceso: 8 Junio 2019]
- (13) Medin 2007 Alimentos, introduccion, tecnica y seguridad In Medin R Medin S (Buenos Aires : Ediciones Turist3cas)
- (14) Dra. Susana Carnevali de Falke y Dra. Maria Claudia Degrossi 2014 Fundaci3n Barcel3 Introducci3n al estudio de Microorganismos involucrados en las ETA [Online] Dsponible en: HYPERLINK "Aula Virtual Barcelo (Microbiolog3a)" [Aula Virtual Barcelo \(Microbiolog3a\)](#)
 [Acceso: 18 Enero 2019]
- (15) A Atias 2007 Parasitolog3a M3dica In Atias Antonio
- (16) OPS, Organizaci3n Panamericana de la Salud Organizaci3n Panamericana de la Salud [Online] Dsponible en: HYPERLINK "http://www.paho.org/arg/publicaciones/publicaciones%20virtuales/haccp_cd/codex/Fas1.pdf"
http://www.paho.org/arg/publicaciones/publicaciones%20virtuales/haccp_cd/codex/Fas1.pdf [Acceso: 15 10 2018]
- (17) Gu3a de Buenas Pr3cticas de Manufacturas 2003 Servicio de Comidas [Online] Dsponible en: HYPERLINK "[http/ Servicios de Comida,GuiadeBPMSecAgricultura, Ganaderia Pescay Alimentos..pdf](http://Servicios de Comida,GuiadeBPMSecAgricultura, Ganaderia Pescay Alimentos..pdf)" [http/ Servicios de Comida,GuiadeBPMSecAgricultura, Ganaderia Pescay Alimentos.pdf](http://Servicios de Comida,GuiadeBPMSecAgricultura, Ganaderia Pescay Alimentos.pdf) [Acceso: 10 Abril 2020]
- (18) K.M. Machado Velasco and J.F. V3lez Ruiz 2008 *Revista Mexicana De Ingenier3a Qu3mica* **7**
 1
- (19) M, Furman R y Koppman M. Degrossi 2019 Cazabacterias [Online] Dsponible en: HYPERLINK "<https://www.facebook.com/Cazabacterias/posts/1251501134887213>"

- <https://www.facebook.com/Cazabacterias/posts/1251501134887213> [Acceso: 18 Diciembre 2019]
- (20) Alimentos y Tecnologías Administración Nacional de Medicamentos Ministerio de Salud de la Presidencia de la Nación [Online] Disponible en: HYPERLINK
["http://www.santafeciudad.gov.ar/media/files/Manual-manipulado-alimento.pdf"](http://www.santafeciudad.gov.ar/media/files/Manual-manipulado-alimento.pdf)
<http://www.santafeciudad.gov.ar/media/files/Manual-manipulado-alimento.pdf> [Acceso: 23 Septiembre 2019]
- (21) Boletín Oficial de la República Argentina 2019 Argentina Presidencia [Online] Disponible en: HYPERLINK
["https://www.boletinoficial.gob.ar/detalleAviso/primera/204073/20190325"](https://www.boletinoficial.gob.ar/detalleAviso/primera/204073/20190325)
<https://www.boletinoficial.gob.ar/detalleAviso/primera/204073/20190325> [Acceso: 01 Julio 2019]
- (22) INFOLEG 2019 Ministerio de Justicia y Derechos Humanos Presidencia de la Nación [Online] Disponible en: HYPERLINK
["http://servicios.infoleg.gob.ar/infolegInternet/verNorma.do?id=326756"](http://servicios.infoleg.gob.ar/infolegInternet/verNorma.do?id=326756)
<http://servicios.infoleg.gob.ar/infolegInternet/verNorma.do?id=326756> [Acceso: 25 Enero 2020]
- (23) CONDICIONES GENERALES DE LAS FÁBRICAS Y COMERCIOS DE ALIMENTOS 1981 CAA Capítulo II [Online] Disponible en: HYPERLINK
["https://drive.google.com/drive/folders/0B0X1im8afupcenhnQ3U1NFNuQjg"](https://drive.google.com/drive/folders/0B0X1im8afupcenhnQ3U1NFNuQjg)
<https://drive.google.com/drive/folders/0B0X1im8afupcenhnQ3U1NFNuQjg> [Acceso: 27 Abril 2019]
- (24) Auditoría de Buenas Prácticas de Manufactura a Establecimientos de Alimentos 2018 ANMAT [Online] Disponible en: HYPERLINK
["http://www.anmat.gov.ar/pif/Auditoria_BPM_03.pdf"](http://www.anmat.gov.ar/pif/Auditoria_BPM_03.pdf)
http://www.anmat.gov.ar/pif/Auditoria_BPM_03.pdf [Acceso: 11 Febrero 2020]
- (25) Directora Betilde Muñoz-Pogossian 2011 Organización de los Estados Americanos [Online] Disponible en: HYPERLINK
["https://www.cepal.org/sites/default/files/events/files/betilde_munoz_pogossian.pdf"](https://www.cepal.org/sites/default/files/events/files/betilde_munoz_pogossian.pdf)
https://www.cepal.org/sites/default/files/events/files/betilde_munoz_pogossian.pdf [Acceso: 12 Junio 2020]
- (26) Guillermo Fajardo Ortiz 1995 Conf. Tercera edad, Adulto Mayor México D.F. Conferencia Interamericana de Seguridad Social. Centro Interamericano de Estudios de Seguridad Social
- (27) UCLM SERRANO URREA RAMON 2013 Repositorio Universitario Institucional de Recursos Abiertos [Online] Disponible en: HYPERLINK
["https://ruidera.uclm.es/xmlui/handle/10578/3823"](https://ruidera.uclm.es/xmlui/handle/10578/3823)

<https://ruidera.uclm.es/xmlui/handle/10578/3823> [Acceso: 02 Agosto 2019]

- (28) Juana Romero Pita¹, Ma José Fernández Domínguez², Patricia Troitiño Álvarez¹, Silvia García Dopazo³, Milagros Jardón Blanco⁴, Manuela Rey Charlo¹, María Isabel Rivero Cotilla³, Cristina Rodríguez Fernández⁵ y Martín Menéndez Rodríguez Egenia Méndez Estévez¹ 2013 Scielo [Online] Disponible en: HYPERLINK "http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0212-16112013000300048" http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0212-16112013000300048 [Acceso: 05 Marzo 2020]
- (29) Administración de Servicio Alimentario 2017 Mod 3 Diseño de lista de Menues In Cátedra de ASA Módulos de la materia Asa (Buenos Aires: 4
- (30) J. y RIVERO BENITEZ GARCIA CABALLEROS 2011 Manual de atención al ANCIANO DESNUTRIDO en el nivel primario de salud. [Online] Disponible en: HYPERLINK "<http://envejecimiento.csic.es/documentos/documentos/caballero-manualancianodesnutrido.pdf>" <http://envejecimiento.csic.es/documentos/documentos/caballero-manualancianodesnutrido.pdf> [Acceso: 11 Febrero 2019]
- (31) Miriam Bolet Astoviza y María Matilde Socarrás Suárez 2009 LA ALIMENTACION Y NUTRICION DE LAS PERSONAS MAYORES DE 60 AÑOS [Online] Disponible en: HYPERLINK "http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1729-519X2009000100020&lng=es" http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1729-519X2009000100020&lng=es. [Acceso: 20 Mayo 2020]
- (32) Novartis Nutricion S.A. Requerimientos nutricionales en la tercera edad 1998 SLD [Online] Disponible en: HYPERLINK "http://www.sld.cu/galerias/pdf/sitios/rehabilitacion/requerimientos_nutricionales_en_la_tercera_edad.pdf" http://www.sld.cu/galerias/pdf/sitios/rehabilitacion/requerimientos_nutricionales_en_la_tercera_edad.pdf [Acceso: 27 Enero 2020]
- (33) Jefatura de Gabinete de Ministros Buenos Aires 2020 El Senado y Cámaras de Diputados de la Prov. de Buenos Aires Ley 15171 Subsecretaría de Gobierno Digital Buenos Aires
- (34) EMPLEO Y SEGURIDAD SOCIAL MINISTERIO DE TRABAJO 2005 UTHGRA [Online] Disponible en: HYPERLINK "<http://www.uthgra.org.ar/wp-content/uploads/2016/08/ConvCACYR.pdf>" <http://www.uthgra.org.ar/wp-content/uploads/2016/08/ConvCACYR.pdf> [Acceso: 15 Julio 2020]
- (35) Colls Gabriela 2017 Conocimientos y prácticas sobre manipulación higiénica de alimentos en adultos mayores de la Provincia de Buenos Aires, Argentina Tesis Barceló

- ⁽³⁶⁾ Dubner Lisa 2004 Universidad de Belgrano [Online] Dsponible en: HYPERLINK
"http://repositorio.ub.edu.ar/handle/123456789/101"
<http://repositorio.ub.edu.ar/handle/123456789/101> [Acceso: 12 Marzo 2020]
- ⁽³⁷⁾ Diario El Norte 2020 ASOCIACION DE TRABAJADORES DE LA SANIDAD ARGENTINA Alerta
sobre situaciones de riesgo en los geriaticos no habilitados 1

10. Anexos**Anexo 1: Encuesta****Cuestionario****1- Edad**

Edad

2- Género

Masculino

Femenino

3- Estudios completados

Marque una sola opción, que corresponda al nivel educativo más alto que haya COMPLETADO

Primario

Secundario

Terciario

Universitario

Posgrado

4- Usted realizó los estudios médicos preocupacionales?

Si

No

5- Su libreta sanitaria está vigente?

Si

No

6- Tiene experiencia laboral en alguna de las siguientes actividades relacionadas con la manipulación de alimentos:

	Si	No
Transporte de alimentos		
Mozo/a		
Cocinero/a		

Ayudante de cocina		
Repositor de alimentos		
Otra actividad ¿Cuál?		

7- Ha recibido Capacitaciones sobre Buenas Prácticas de Manufactura o Higiene y conservación de los alimentos?

Si

☐

No

☐

OBJETIVO 1- Determinar si se llevan a cabo las prácticas de inocuidad alimentaria e higiénicas de manipulación de alimentos del personal de cocina del Hogar.

8- Cuando cree que debe lavarse las manos?

Antes de entrar a trabajar

☐

Después de ir al baño

☐

Después de manipular alimentos crudos

☐

Todas las anteriores

☐

9- ¿Cuáles son las medidas higiénicas que usted realiza previas al consumo de frutas y verduras? (puede marcar más de una opción)

Lavado

☐

Cepillado

☐

Sumergido en agua clorada

☐

Todas

☐

10-Para que lleva a cabo dichas medidas higiénicas? (puede marcar más de una opción)

Para prevenir enfermedades

☐

Para quitarle restos de suciedad

☐

Porque puede tener residuos de plaguicidas

☐

Otros. Cuáles?.....

11-¿Verifica la fecha de vencimiento antes de manipular un alimento?

Siempre

Algunas veces

Nunca

12-¿Cómo descongela normalmente estos alimentos?

	No descongela	A temperatura ambiente	Debajo del agua de la canilla	En microondas	En heladera
Carne cruda					
Comida preparada					
Vegetales					
Panificados					

OBJETIVO 2- Evaluar los conocimientos del personal de cocina del establecimiento sobre la importancia de prevenir la contaminación cruzada.

13-Tiene conocimientos o alguna vez escucho sobre contaminación cruzada?

Si

No

14-Para manipular alimentos crudos y cocidos ¿se pueden utilizar los mismos utensilios simultáneamente?

Si

No

No se

15- Según sus conocimientos, si utiliza la tabla de picar para manipular carne cruda y luego necesita cortar lechuga y tomate en la misma tabla, que hace?

Usa la tabla en el estado que se encuentre

Limpia la tabla con una servilleta de papel

Enjuaga la tabla con agua

Voltea la tabla y la usa del otro lado

Lava la tabla con detergente/jabón y enjuaga con agua caliente

16- Cuando corta carne cruda y tiene que usar el mismo cuchillo nuevamente, ¿qué hace?

Reutiliza el cuchillo así como está

Lo limpia con un paño de cocina

Lo enjuaga con agua fría

Lo lava con detergente y agua caliente

17-Como se da cuenta que una carne alcanzo la temperatura adecuada de cocción?

Porque al cortarla desprende un jugo transparente

Porque cuando la corto desprende un jugo rosado

Porque en el exterior tiene una costra tostada

Porque verifica su temperatura con termómetro

OBJETIVO 3- Indagar sobre los conocimientos e información sobre las enfermedades de transmisión alimentaria que posee el personal de cocina de dicho hogar.

18- Tiene conocimientos o ha escuchado hablar sobre enfermedades transmitidas por los alimentos?

Siempre

Algunas veces

Nunca

19- Si la respuesta anterior es siempre o algunas veces, marque con una cruz (X) cuál considera una Enfermedad de Transmisión alimentaria

Cólera	☐
Gripe A	☐
Triquinosis	☐
Dengue	☐
Síndrome urémico hemolítico (SHU)	☐
Diabetes	☐
Salmonelosis	☐

20- ¿Qué procedimiento de limpieza de mesada es más probable que reduzca intoxicaciones alimentarias?

Aplicar una solución desinfectante fuerte	☐
Lavar con detergente, enjuagar, luego limpiar con una solución desinfectante	☐
Limpiar con una solución desinfectante, luego enjuagar con agua limpia y secar	☐
Remover pedazos de comidas o cualquier suciedad y luego limpiar con solución desinfectante	☐
No sé	☐

21-Cuál considera que es la causa más frecuente relacionada con las enfermedades de transmisión alimentaria? (puede marcar más de una opción)

Microorganismos (bacterias, virus, hongos y parásitos)	☐
Plaguicidas	☐
Productos de limpieza	☐
Material extraño (Pedazos de madera, vidrios, hueso de pollo, carozos, etc.)	☐
No estoy seguro/a	☐
Otros. Cuáles?.....	

OBJETIVO 4- Investigar sobre los conocimientos del personal de cocina del hogar sobre las temperaturas que deberían tener las heladeras para preservar la inocuidad de los alimentos.

22-En el caso de un corte eléctrico y su carne, pollo, cerdo o pescado del freezer se descongela, qué se debería hacer?

Descarto todo de inmediato

Lo cocino de inmediato

Veó como huelen y lucen antes de decidir qué hacer

Inmediatamente lo re-congelo hasta que esté sólidamente congelado y luego lo cocino

Inmediatamente lo re-congelo hasta un futuro consumo

23-Conoce cuál es la máxima temperatura que deberían tener las heladeras para preservar los alimentos de forma segura?

-18°C

-4°C

4°C

7°C

12°C

No sé

24-Señale si está de acuerdo o en desacuerdo con las siguientes afirmaciones. Si tiene dudas elija la opción "No estoy seguro/a".

	De acuerdo	En desacuerdo	No estoy seguro/a
La refrigeración en heladera mata a todos los microorganismos (bacterias, virus, parásitos, etc.)			
La temperatura adecuada de la heladera es de 10°C			
Las carnes crudas se guardan en el estante inferior de la heladera			

La comida sobrante conservada en heladera puede consumirse luego de 4 días			
--	--	--	--

25-Cuentan con planillas de registros de temperatura de heladeras?

Si

☐

No

☐

26-El establecimiento cuenta con un termómetro pinchacarne?

Si

☐

No

☐

Anexo 2:Auditoría al Hogar gerontológico Rincón de Luz

ESTRUCTURA EDILICIA			
OBSERVACION	CUMPLE	CUMPLE PARCIALMENTE	NO CUMPLE
Paredes	X		
Aberturas	X		
Tachos de basura	X		
Elementos del secado de mano		X	
Equipamientos de baño		X	
Iluminación	X		
Agua potable	X		
Instalaciones eléctricas	X		
Materiales de construcción	X		
Ingreso de animales	X		
Piso	X		
Patio con espacio verde	X		

RECEPCION DE MERCADERIA			
OBSERVACION	CUMPLE	CUMPLE PARCIALMENTE	NO CUMPLE
Registro de recepción		X	
Registro de toma de temperatura de recepción			X
Transporte autorizado – certificado de SENASA	X		

ALMACENAMIENTO			
OBSERVACION	CUMPLE	CUMPLE PARCIALMENTE	NO CUMPLE
Rotación de materia PEPS		X	
Tarimas		X	
Estantes		X	
Cuentan con cámara de frío			X
Descongelamiento		X	
Productos vencidos	X		
Temperatura de refrigeración	X		
Rotulado		X	
Heladeras sobrecargadas	X		
Almacenamientos de alimentos secos	X		
Limpieza de la heladera		X	
Temperatura de congelación	X		
Almacenamiento de productos de limpieza	X		

ÁREA DE ELABORACIÓN			
OBSERVACION	CUMPLE	CUMPLE PARCIALMENTE	NO CUMPLE
Cuentan con tablas de colores para evitar la contaminación cruzada			X
Registro de temperatura de cocción			X
Sanitizado de vegetales		X	
Almacenamiento de alimentos perecedero y no perecederos	X		

PERSONAL			
OBSERVACION	CUMPLE	CUMPLE PARCIALMENTE	NO CUMPLE
Uniforme de trabajo		X	
Uso de anillos, collares y pulseras		X	
Libreta sanitaria	X		
Uso de barbijos y guantes	X		
Cobertura de pelo	X		
Lavado de manos		X	
Presentación personal		X	

ÁREAS EN COCINA			
OBSERVACION	CUMPLE	CUMPLE PARCIALMENTE	NO CUMPLE
Lavadero o bacha	X		
Recepción	X		
Depósito	X		
Limpieza de la bacha de cocina	X		
Instalaciones de agua fría y caliente	X		
Batidora o mixer	X		
Despensa (víveres secos y enlatados)	X		
Transporte de alimentos		X	

DOCUMENTACIÓN Y REGISTROS			
OBSERVACION	CUMPLE	CUMPLE PARCIALMENTE	NO CUMPLE
Posee certificado de desinfección, fumigación y desratización vigente	X		
Registros de Capacitaciones del personal		X	
Libretas sanitarias	X		
Registros de temperaturas			X
Cronograma de limpieza	X		
Manual de calidad			X
Toma de muestra de alimentos por parte de algún laboratorio			X
Reciben auditoria		X	
Matafuegos cargados según manómetro con tarjetas de recarga	X		
Cuentan con un director técnico medico	X		
Acceso para minusválido	X		
Botiquín de emergencia	X		
Ambulancia	X		
Habilitación o Inicio de trámite a nombre del titular	X		
Alcohol en gel para el personal que entre y salga del establecimiento	X		

Anexo 3: Consentimiento Informado

Resguardos éticos (Para los estudios que comprendan a sujetos humanos y Resolución N° 5330 de la ANMAT).

Las consideraciones éticas de esta investigación en su fase de trabajo de campo está diseñada respetando el marco de la Declaración de Helsinki¹⁴ y contempla el suministro previo de un consentimiento informado a los participantes acerca de los objetivos del proyecto, las técnicas de investigación que se utilizarán, la participación anónima y no punitiva en el proyecto de la población bajo estudio.

CONSENTIMIENTO INFORMADO

Institución donde se realizará la investigación: Rincón de Luz (San Nicolás de los Arroyos)

Responsable de la investigación: Dárdano Yanina Soledad

Usted está invitado a participar en un estudio de investigación sanitaria. Antes de decidir si participará o no en este estudio, es importante que lea detenidamente este formulario y que comprenda por qué se está realizando la investigación y que implicará la misma. Este documento llamado formulario de consentimiento informado y voluntario describe el propósito, los procedimientos y precauciones relacionadas con el estudio, así como la duración y naturaleza de la participación de sus representados. Si encuentra palabras que usted no comprende solicite al responsable de la investigación que le expliquen las palabras o la información que usted no entienda claramente.

El objetivo de este estudio es Caracterizar conocimientos sobre BPM e Inocuidad alimentaria por parte de los manipuladores de alimentos que brindan servicio en el Hogar “Rincón de Luz”

Si usted acepta la participación se le solicitará que complete una encuesta con el personal de cocina.

Usted no tiene obligación de participar en este estudio

POSIBLES MOLESTIAS:

La única molestia ocasionada por este estudio será el tiempo que demande el llenado de la encuesta.

Su participación es absolutamente voluntaria. Si usted desea interrumpirla podrá hacerlo libremente cuando lo desee.

CONFIDENCIALIDAD Y REGISTOS MÉDICOS:

La información médica que se reúna durante este estudio será revisada para corroborar que sea verdadera y precisa. Luego será transferida a una base de datos y procesada para permitir que los resultados puedan ser analizados e informados o publicados con fines científicos, siempre preservando su confidencialidad.

Nadie aparte del responsable de este estudio tendrá acceso a su nombre o podrá rastrear la identidad de sus representados y sus datos de manera individualizada.

DECLARACIÓN DE CONSENTIMIENTO INFORMADO VOLUNTARIO

Declaro haber sido informado del estudio con detalles y haber tenido la oportunidad de aclarar mis dudas.

Otorgo mi consentimiento para participar del mismo en forma voluntaria sabiendo que puedo negarme a participar o abandonar el estudio en cualquier momento sin que se me imponga ninguna sanción ni pierda ninguno de los beneficios a los que tengo derecho.

Mi firma al pie significa que leí este formulario de consentimiento, comprendo su contenido y acepto participar del estudio:

Nombre del Responsable Tipo y N° documento

Firma del Responsable Fecha.

Por la presente certifico haber explicado yo mismo o a través de mi personal la información anterior al participante en la fecha establecida en este consentimiento informado:

Dárdano Yanina Soledad, D.N.I. 29.772.125

Nombre del investigador Tipo y N° documento

Firma del investigador Fecha

Anexo 4: Plano de la cocina del Hogar “Rincón de Luz”

