

Instituto Universitario en Ciencias de la Salud Fundación H. A. Barceló

FACULTAD DE MEDICINA

Carrera de Licenciatura en Nutrición



FUNDACION H. A. BARCELO
FACULTAD DE MEDICINA

**Conocimientos y prácticas sobre manipulación higiénica de
alimentos en adultos mayores de la Provincia de Buenos Aires,
Argentina**

Alumna:

Colls, Gabriela Soledad

Directoras:

Dra. Susana Carnevali de Falke

Dra. María Claudia Degrossi

Asesor Metodológico:

Lic. Eduardo de Navarrete

Año 2017

Índice

Resumen.....	3
Resumo.....	4
Abstract.....	5
1. Introducción.....	6
2. Marco teórico.....	7
3. Justificación y uso de los resultados.....	35
4. Objetivos.....	36
5. Diseño metodológico.....	38
Tipo de estudio y diseño general.....	38
Población y muestra.....	38
Técnica de muestreo.....	38
Criterios de inclusión y exclusión.....	38
Definición operacional de las variables.....	39
Tratamiento estadístico propuesto.....	55
Procedimientos para la recolección de información, instrumentos a utilizar y métodos para el control de calidad de los datos.....	55
Procedimientos para garantizar aspectos éticos en las investigaciones con sujetos humanos.....	55
6. Resultados.....	57
7. Discusión.....	73
8. Conclusión.....	80
9. Referencias bibliográficas.....	82
10. Anexos.....	87

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 esas prácticas en la población de adultos mayores, por su susceptibilidad frente a estas enfermedades.

Objetivo: Indagar sobre los conocimientos y las prácticas de higiene durante la manipulación de alimentos, en adultos mayores concurrentes a los centros de Jubilados Puerto Libre de San Isidro y Ferroalma de Bahía Blanca, en la Provincia de Buenos Aires, Argentina.

Metodología: Se realizó un estudio transversal, descriptivo y observacional. Se encuestó a una muestra de 80 sujetos de 60 a 90 años de edad, de dos localidades de la 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. Un 64% desconocía la temperatura adecuada de refrigeración y el 83% el mejor lugar de almacenaje de las carnes en la heladera. El 81% cree posible reconocer la contaminación de un alimento por sus características organolépticas y un 86% consideraba a las comidas caseras como más seguras. Un alto porcentaje descongela los alimentos a temperatura ambiente y considera a las frutas y verduras frescas y los alimentos caseros, como alimentos que no causan daño a la salud. La mayoría tiene como hábito adecuado el lavado de manos, el de los utensilios y el de los alimentos, aunque lo realizan sólo con agua. El 70% de los encuestados había presentado a lo largo de su vida, algún síntoma relacionado con una ETA, pero sólo el 17% asistió siempre al médico.

Discusión: Los sujetos han escuchado hablar de las ETA, esto no significa que conozcan sus síntomas o los alimentos implicados. Se detectaron creencias erróneas sobre los alimentos riesgosos, ya que tenían mayor confianza hacia los preparados en el hogar. A pesar que más del 90% de los encuestados tenía agua de red y a la mayoría le generaba desconfianza, la utilizaban para el lavado de alimentos e higiene personal, revelando algún desconocimiento sobre el significado de la potabilidad del agua. Si bien desconocían la temperatura 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 y el porcentaje de concurrencia al médico fue muy bajo.

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

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

Resumo

Introdução: Os erros que podem fazer durante a manipulação, armazenagem, transporte, preparação e servido dos alimentos, tornando-os num médio propício para o desenvolvimento de microrganismos patogénicos para a saúde das pessoas podendo provocar doenças de transmissão alimentar (ETA). Este trabalho foca-se em conhecer essas práticas na população idosa, por causa da sua susceptibilidade a essas doenças.

Objetivo: Investigar sobre o conhecimento e as práticas de higiene durante a manipulação de alimentos em idosos mais concorrentes aos centros de Aposentados, Puerto Libre de San Isidro e Ferroalma de Bahía Blanca, na Provincia de Buenos Aires, Argentina.

Metodologia: Realizou-se um estudo transversal, descritivo e observacional. Nós examinamos uma amostra de 80 indivíduos com idades entre 60 a 90 anos de idade, de duas cidades da Provincia de Buenos Aires, Argentina, onde se perguntou sobre seus conhecimentos e práticas em relação à higiene alimentar, a manipulação de alimentos e conhecimento sobre as doenças transmitidas por alimentos.

Resultados: A maioria dos entrevistados identificou os nomes da ETA e microrganismos reconhecidos como a causa mais frequente envolvida. Um 64% não conhecia a temperatura adequada de referigeração e um 83% o melhor lugar de armazenagem das carnes na geladeira. O 81% acreditavam reconhecendo a contaminação dos alimentos por suas características organolépticas e um 86% considerava às comidas caseiras como mais seguras. Um alto percentagem descongela os alimentos à temperatura ambiente e considera às frutas e vegetais, os alimentos caseiros, como alimentos que não causam danos à saúde. A maioria tem como hábito a lavagem de mãos, utensílios e alimentos, embora feita apenas com água. O 70% dos entrevistados apresentaram ao longo de sua vida, algum sintoma associado a uma ETA, mas apenas um 17% assistiu sempre ao médico.

Discussão: Os sujeitos têm escutado falar da ETA, isto não significa que eles conheçam seus sintomas ou os alimentos envolvidos. Detectaram-se crenças erróneas sobre os alimentos de risco, já que tinham maior confiança para os preparados no lar. Embora mais de 90% dos entrevistados tinham água de rede e à maioria lhe gerava desconfiança, a utilizavam para a lavagem dos alimentos e para higiene pessoal, revelando uma falta de conhecimento sobre a importância da potabilidade da água. Enquanto desconheciam a temperatura à qual deve estar o refrigerador, sabiam que o máximo de armazenamento de alimentos preparados e reconheciam que a referigeração não detém completamente o crescimento dos microrganismos patogénicos. Detectaram-se práticas adequadas em relação à higiene pessoal e a percentagem de participação ao médico foi muito baixo.

Conclusão: Detectou-se a necessidade de gerar campanhas informativas e educativas sobre prevenção de ETA, já que em alguns pontos observa-se escasso conhecimento. Sugere-se realizar o mesmo estudo com um aumento do tamanho amostral, em diferentes regiões do país, sempre tendo em conta as características especiais desta população vulnerável.

Palavras-chave: Doença de transmissão alimentar - manipulação de alimentos - idosos - Alimentos de risco.

Abstract

Introduction: The mistakes during food handling, storage, transportation, preparation and presentation create a favorable environment for the development of pathogenic microorganisms in human health that may lead to food-borne diseases. This research paper focuses on these practices in the older adults population due to its susceptibility to these diseases.

Objective: To investigate the hygiene awareness and practices during food handling in older adults attending the retirement centers of Puerto Libre of San Isidro and Ferroalma of Bahía Blanca, in Buenos Aires province, Argentina.

Methodology: A cross-sectional, descriptive and observational study was performed. A sample of 80 subjects between 60 to 90 years old from two districts of Buenos Aires province, Argentina, was surveyed with regards to their awareness and practices concerning food hygiene, handling and their knowledge of food-borne diseases.

Results: Most of the survey respondents identified the names of food-borne diseases and recognized microorganisms as the most frequent cause involved. 64% did not know which is the correct refrigeration temperature and 83% were not aware of the most suitable storage place for meat in the fridge. 81% believed that they can identify food contamination due to its organoleptic characteristics and 86% considered homemade food as safer. A high percentage defrosts food at room temperature and considers fresh fruit and vegetables, homemade food, as foods that do not cause harm to health. Most of the respondents have the habit of washing their hands, household utensils and the food but only with water. 70% of the respondents have experienced some symptom throughout their life, which they related to a food-borne disease, but only 17% went to the doctor.

Discussion: Subjects have heard from food-borne diseases, but this does not mean that they know their symptoms or the involved food. Mistaken beliefs on risky food were detected since the respondents had greater confidence in homemade food. Although more than 90% of the respondents had tap water and most of them were suspicious of it, they used it to wash food and for personal hygiene, revealing some kind of unawareness on the meaning of drinking water. While the subjects ignored the correct refrigeration temperature, they knew the maximum storage time of prepared food and were aware that refrigeration does not fully stop the growth of pathogenic microorganisms. Adequate practices regarding personal hygiene were detected and the percentage of visits to the doctor was very low.

Conclusion: The need to generate information and education campaigns on the prevention of food-borne diseases was identified since there are some issues in which a lack of knowledge was observed. It is suggested that the same study should be performed with a greater sample in different regions of the country, always taking into consideration the special characteristics of this vulnerable population.

Key words: Food-borne disease - food handling - older adults - risky food

1. Introducción

Los alimentos contienen las sustancias indispensables para la conservación de la vida y la salud, además de ser una fuente de placer y motivo de encuentro de la familia, amigos y compañeros.

Sin embargo, existen situaciones que los vuelven riesgosos, ya que los errores durante su manipulación, almacenamiento, transporte, preparación y servido, los convierte en un medio propicio para el desarrollo de microorganismos patógenos y peligrosos para la salud de las personas, pudiendo provocar enfermedades de transmisión alimentaria. Estas son una importante causa de morbi-mortalidad en el mundo y un problema para la salud pública: los lactantes, niños pequeños, embarazadas, personas con enfermedades subyacentes y ancianos, son particularmente más vulnerables.

El presente trabajo se enfoca, por su susceptibilidad frente a estas enfermedades, en la población de adultos mayores de la Provincia de Buenos de Aires. Propone observar sus conocimientos y prácticas en relación a la higiene alimentaria, la manipulación de alimentos y sus saberes sobre las enfermedades de transmisión alimentaria.

2. Marco teórico

Enfermedades de transmisión alimentaria

Las Enfermedades Transmitidas por Alimentos (ETA) son llamadas de esta forma porque el alimento actúa como vehículo de transmisión de microorganismos dañinos al organismo. Pueden generarse a partir de un alimento o del agua.¹

Un caso de ETA se manifiesta en una persona que ha enfermado después de consumir alimentos y/o agua considerados contaminados, teniendo en cuenta la evidencia epidemiológica o el análisis de laboratorio.²

Un brote de ETA es un episodio en el cual dos o más personas presentan una enfermedad similar después de ingerir alimentos y/o agua, del mismo origen, y donde la evidencia epidemiológica o el análisis de laboratorio consideran que los alimentos y/o al agua son los vehículos de la misma.²

Las ETA se deben a la ingestión de alimentos contaminados con microorganismos como bacterias, virus, parásitos, sustancias químicas nocivas o agentes físicos, que pueden causar más de 200 enfermedades. La contaminación puede ocurrir en cualquier etapa de la producción de alimentos, desde la elaboración hasta el consumo.

Se denomina peligro, a aquel agente físico, químico o biológico presente en el alimento, o una propiedad de éste, que puede provocar un efecto nocivo para la salud. Los peligros deben ser de tal naturaleza que su eliminación o reducción a niveles aceptables, sea esencial para la producción de alimentos inocuos.

Los peligros físicos son objetos extraños en los alimentos, que pueden causar enfermedades o lesiones. La contaminación física se puede dar por contacto del alimento con partículas desprendidas de utensilios, fragmentos de vidrio, de plástico, de metal, trozos de madera de empaque, huesos de pollo, espinas de pescado, o cualquier otro objeto que esté sobre el alimento y sea ajeno al mismo.

Los peligros químicos son aquellos que pueden aparecer naturalmente o ser adicionados durante el procesamiento. La contaminación puede ocurrir en cualquier etapa del mismo o en la producción de los alimentos. Estos peligros para la salud pueden ocurrir cuando no se controlan las cantidades de compuestos químicos adicionados intencionalmente para un determinado fin, o su modo de utilización. Estos agentes pueden ser aditivos alimentarios, pesticidas, residuos de medicamentos veterinarios, herbicidas o compuestos que se forman por reacciones químicas durante la elaboración de alimentos, entre otros. También pueden ser toxinas naturales como las micotoxinas y las toxinas marinas.

Por último, los peligros biológicos de origen alimentario incluyen organismos como bacterias, virus y parásitos. Estos son la causa más frecuente de enfermedades de transmisión alimentaria.³

Síntomas de las ETA

Los síntomas de las ETA pueden durar desde algunos días hasta meses e incluir vómitos, dolores abdominales, diarrea y fiebre. Pueden presentarse otros síntomas y daños a nivel neurológico, ojos hinchados, dificultades renales y/o

visión doble.⁴ En algunos casos puede llevar varios meses recuperarse o quedar secuelas.

Los síntomas provocados por agentes biológicos pueden variar, dependiendo de la cantidad de alimento consumido, el estado de salud de la persona y de la cantidad de microorganismos o de toxina en el alimento.

La gravedad de los mismos es variable, al igual que su recuperación. En algunos casos pueden dejar secuelas y en otros, provocar la muerte.

Higiene e inocuidad

Según el *Codex Alimentarius*⁵ 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.⁵ 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.⁶ Esto implica que los consumidores comparten responsabilidad, junto a los otros participantes de los sectores alimentario y agrícola, en el suministro de alimentos inocuos.⁷ Estos deben mantener la inocuidad durante la preparación doméstica, procurando el cuidado en la manipulación de alimentos para evitar la contaminación en el hogar.

Por lo tanto, 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.

Impacto de las ETA a nivel mundial y nacional

Las enfermedades de transmisión alimentaria son un problema de salud pública muy importante a nivel mundial.

En un informe de la Organización Mundial de la Salud (OMS) que se realizó para estimar la carga mundial de enfermedades de transmisión alimentaria, se concluyó que 31 agentes alimentarios provocaron 600 millones de casos y 420.000 muertes en el año 2010.³ Entre los agentes involucrados se encontró con mayor frecuencia la presencia de Norovirus, *Campylobacter* spp y *Salmonella* entérica no tifoidea, agentes causantes de episodios diarreicos. En estos casos, la diarrea se debió a la infección por microorganismos a través de la ingesta de carne y huevos crudos o mal cocidos, verduras y frutas mal lavadas, y productos lácteos contaminados.³

Otros agentes importantes que provocaron muertes por transmisión alimentaria fueron *Salmonella* Typhi, *Taenia solium*, el virus de la Hepatitis A y aflatoxina³

Según datos de la OMS, las infecciones diarreicas, que son las más comúnmente asociadas al consumo de alimentos contaminados, enferman cada año a unos 550 millones de personas y provocan 230.000 muertes.³

El riesgo de padecer enfermedades de transmisión alimentarias se acrecienta en los países menos desarrollados y con población de ingresos bajos. Además, las poblaciones más vulnerables son los niños menores de 5 años de edad, los ancianos, las embarazadas y las personas con el sistema inmunitario disminuido.⁸

Los grupos sociales de bajos recursos muchas veces sólo tienen acceso a alimentos de bajo costo y de calidad dudosa.⁹ Las ETA agravan sus carencias de

nutrientes, ocasionando además, un enorme costo social y económico, especialmente en países de bajos recursos.¹⁰

Para las personas con buen estado de salud, los síntomas pueden durar sólo algunos días, pero para las poblaciones más susceptibles pueden ser más severos, dejar secuelas, e incluso provocar la muerte.¹¹

En Argentina, la vigilancia integral de diarreas se realiza a través del Sistema Nacional de Vigilancia de la Salud, de la Dirección de Epidemiología del Ministerio de Salud de la Nación. Las patologías de notificación inmediata e individual son: botulismo, síndrome urémico hemolítico, fiebre tifoidea y cólera.¹² También lo son la triquinosis, hidatosis, hepatitis A y la intoxicación parálitica por moluscos.¹³

En el año 2016 se notificaron 225.112 casos de diarrea aguda en el país.¹⁴

Según la Dirección General de Higiene y Seguridad Alimentaria de la Ciudad de Buenos Aires, que realiza una vigilancia de las enfermedades transmitidas por alimentos, en los años 2009 y 2010 se registraron 11.703 y 6.586 casos notificados de ETA a nivel país, respectivamente.¹

Los notificados en la Provincia de Buenos Aires fueron 661 casos en el año 2009 y 859 casos en el año 2010.¹

De todas formas existe, a nivel mundial, una subnotificación de los casos de ETA. Los sistemas de vigilancia son pasivos y sólo recurren a las notificaciones de los médicos o laboratorios. Y debido a que sólo una pequeña parte de la población enferma recurre al médico, la falta de notificación aparece en forma recurrente.¹⁵

Agentes causales de ETA

Según estimaciones de la OMS, los principales microorganismos responsables de estas enfermedades comprenden bacterias como *Salmonella* spp., *Campylobacter*, *Escherichia coli* enterohemorrágica, *Listeria monocytogenes*¹⁶, *Clostridium botulinum*, *Clostridium perfringens*, *Staphylococcus aureus*, *Bacillus cereus*, *Vibrio cholerae*, *V. parahaemolyticus*, *Shigella* spp. y *Listeria monocytogenes*.

Asimismo, las ETA pueden ser provocadas por parásitos, causando toxoplasmosis, hidatidosis, amebiasis, giardiasis, triquinelosis, cisticercosis humana, o bien, ser virales, como las causadas por el virus de la Hepatitis A y E, el Norovirus y el Rotavirus.³

Las ETA también pueden tener su origen en toxinas naturales provenientes de los hongos y de organismos marinos. Las de origen fúngico, como la aflatoxinas, pueden encontrarse en alimentos como granos y cereales.

Tabla N°1: Principales bacterias involucradas en brotes de ETA

GENERO	ENFERMEDADES	PERIODO DE INCUBACIÓN	ALIMENTOS ASOCIADOS	CARACTERÍSTICAS
<i>Salmonella</i> spp	<p>Fiebre entérica tifoidea (<i>Salmonella Typhi</i>): cuadro febril prolongado, septicemia, postración, dolor abdominal difuso, estreñimiento y/o diarrea.</p> <p>Gastroenteritis: (<i>Salmonella no typhi</i>): Incluye cefalgia, diarrea, náuseas, fiebre y vómitos. Grave en lactantes, niños, ancianos e inmunocomprometidos.</p>	<p>Enteritis - gastroenteritis: 12 a 36 horas.</p> <p><i>Typhi</i>: 7 a 21 días (promedio 14 días)</p>	<p>Vegetales crudos, huevos, carne, agua y lácteos no pasteurizados.</p> <p>Mayonesas, salsas y cremas.</p>	<p>Anaerobio facultativo: se desarrolla tanto en presencia como en ausencia de oxígeno.</p> <p>Temperaturas: Crecimiento entre 5 y 47°C. Óptima: 37 °C. Se duplica si la temperatura es elevada y en refrigeración inadecuada.</p> <p>pH óptimo: 7. Sobrevive en alimentos desecados.</p> <p>Tiene una dosis infectiva baja</p>
<i>Shigella</i> spp	<p>Provoca diarrea, fiebre, vómitos, náuseas y cólicos. Heces con mucus y sangre (disentería). Puede provocar perforación intestinal, úlcera colon y síndrome urémico hemolítico.</p> <p>Grave en niños de corta edad, mayores y desnutridos.</p>	<p>1-3 días. Llega hasta una semana en el caso de <i>S. dysenteriae</i> tipo 1.</p>	<p>Frutas y vegetales consumidos crudos y agua de consumo contaminada, En menor medida, alimentos como leche cruda, sus derivados y pollo.</p>	<p>Anaerobio facultativo: se desarrolla tanto en presencia como en ausencia de oxígeno.</p> <p>Mesófilo típico: crecimiento de 10 a 45 °C. No sobrevive a tratamientos térmicos ni a temperatura de refrigeración.</p> <p>Sobrevive en alimentos con bajo pH como frutas, verduras, en pH neutro y en agua.</p> <p>Tiene una dosis infectiva baja</p>
<i>Campylobacter</i> spp	<p>Campilobacteriosis; fiebre, dolor abdominal, diarrea. Complicación = meningitis, artritis, síndrome de Guillain- Barré.</p>	<p>2 a 10 días</p>	<p>Carne cruda o poco cocinada, agua, leche y productos lácteos sin pasteurizar.</p>	<p>Micraerófilos, sensible al oxígeno.</p> <p>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.</p> <p>Tiene una dosis infectiva baja</p>

<i>Escherichia coli</i> Enterohemorrágica	Puede haber infecciones asintomáticas, diarrea leve y autolimitada hasta procesos graves como colitis hemorrágica, síndrome urémico hemolítico y púrpura trombocitopénica trombótica.	3 a 8 días	Productos cárnicos, agua de recreación, productos lácteos, frutas y vegetales.	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
<i>Staphylococcus aureus</i>	Causa un cuadro de gastroenteritis leve y autolimitante. Náuseas, vómitos, dolores abdominales, diarrea y postración.	1 a 8 horas.	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.	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.
<i>Listeria monocytogenes</i>	Da síntomas de infección generalizada: fiebre, dolor de cabeza, náuseas y vómitos. También puede provocar aborto, meningitis, encefalitis y sepsis.	3 a 70 días	Alimentos procesados, agua, verduras y productos lácteos.	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.
<i>Clostridium botulinum</i>	<u>Botulismo Clásico:</u> náuseas, vómitos, disfagia, pupilas dilatadas, constipación, debilidad, flacidez muscular, parálisis total, paro respiratorio y muerte. <u>Botulismo del lactante:</u> Estreñimiento, inapetencia, indiferencia, dificultad para succionar y deglutir Por consumo de esporas que infectan, germinan y liberan toxina a nivel del colon. Ahí pasan a sangre y se unen a nervios periféricos.	Clásico: 12 a 36 horas. Del lactante: 1 a 4 semanas	Clásico: toxina preformada en conservas y enlatados o alimentos tipo casero. <u>Del lactante:</u> esporas presentes en verduras, especias, hierbas, té y miel. . Las esporas están en	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 <u>toxina</u> puede ser desactivada por calentamiento a 80 °C durante 10 minutos. <u>Esporas:</u> resistentes a agentes ambientales, requieren 121°C durante 20 minutos para su destrucción.

<i>Clostridium perfringens</i>	Ocasiona un cuadro de gastroenteritis con diarrea acuosa, náuseas y dolores abdominales. El cuadro es sin vómitos ni fiebre.	8 a 22 horas	Esporas presentes en alimentos como carnes crudas, pescados, salsas y leche. Como crecen en ausencia de O ₂ se encuentran en fondo de estofados o centro de alimentos.	Anaerobio estricto: sólo se desarrolla en ausencia de oxígeno. Temperatura: las células vegetativas son termoestables, pero no son tolerantes a bajas temperaturas. Temperatura óptima: 43-45 C° Forma esporas: pueden soportar temperaturas de cocción sobreviviendo a 100°C durante una hora pH óptimo: entre 6,0 y 7,6.
<i>Bacillus cereus</i>	<u>Tipo diarreico</u> : síntomas de las vías digestivas inferiores (nauseas, dolores abdominales, diarrea), a veces vómitos y raramente fiebre. <u>Tipo emético</u> : Síntomas de las vías digestivas superiores. Ataque agudo de Náuseas y vómitos.	<u>Tipo diarreico</u> : 6 a 24 horas, <u>Tipo emético</u> : 1/2 hora a 6 horas	Carne cruda, leche, productos lácteos sin pasteurizar, vegetales y arroz.	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 O ₂ .
<i>Vibrio cholerae</i>	Cólera: enfermedad intestinal aguda de comienzo repentino, con diarrea acuosa y profusa (heces en agua de arroz), náuseas y vómitos.	De 1/2 día a 3 días	Agua contaminada, pescado crudo, frutas y vegetales crudos.	Anaerobio facultativo. Temperaturas: 14 a 40°C pH: de 6,5 a 9.

Fuente: Elaboración propia

Tabla N°2: Principales virus involucrados en brotes de ETA

GENERO	ENFERMEDADES	PERIODO DE INCUBACIÓN	ALIMENTOS ASOCIADOS	CARACTERÍSTICAS
Norovirus	Gastroenteritis aguda. Nauseas, vómitos, diarrea, dolor de estómago, escalofríos. Presenta vómitos más del 50% de la población.	1 a 3 días	El manipulador es la principal causa de transmisión. Cualquier alimento es susceptible de transmitir el virus. Las fuentes más frecuentes son: el agua, la fruta, los vegetales frescos y los moluscos bivalvos cultivados en aguas contaminadas.	Es estable a -70°C, resiste el congelamiento, el pH ácido durante 3 horas y el calor 60°C durante 30 minutos. Permanece en materia fecal y vómitos desde el comienzo hasta 2 semanas luego de su recuperación.
Rotavirus	Gastroenteritis con fiebre, vómitos y diarrea acuosa que dura 3 a 8 días. En los casos graves puede haber deshidratación considerable y acidosis.	1 a 3 días	La diseminación de persona a persona por manos contaminadas es el medio más importante de transmisión en pequeñas comunidades, como enfermerías pediátrica y geriátrica, hospitales y residencias. Alimentos: ensaladas, frutas y entradas.	Lo beneficia la baja humedad. Sobrevive en agua mineral durante 1 año a 4°C. Grave lactantes y niños.
VHA (virus de la Hepatitis A)	<u>Hepatitis A</u> : Síntomas de infección generalizada. Síntomas: fiebre, malestar, lasitud, anorexia, náuseas, diarrea, coloración oscura de la orina, dolores abdominales e ictericia.	10 a 50 días, promedio 28 días	Lo transmiten manipuladores que tocan los alimentos. Las fuentes más frecuentes son: agua, moluscos bivalvos (mariscos, mejillones, ostras), ensaladas, jugos, frutas y vegetales.	En condiciones de humedad del 42%, es estable a temperaturas de 60°C durante una hora, 25°C durante un mes, 5°C durante tres meses y años a -20°C (congelación). Se desactiva en autoclave a 120 °C durante 20 minutos. Resiste altos grados de acidez y sobrevive días a meses en agua dulce, salada, suelo y heces desecadas.

VHE (virus de la Hepatitis E)	<u>Hepatitis E</u> : síntomas de infección generalizada: Fiebre, malestar, pérdida de apetito, diarrea, náuseas, molestias abdominales, coloración oscura de orina.	15 a 60 días	La mayor ruta de transmisión es el agua. Es el único virus que puede tener transmisión zoonótica, por carne cruda. La transmisión persona a persona es poco frecuente.	Estable a pH ácido.
----------------------------------	---	--------------	--	---------------------

Fuente: Elaboración propia

Tabla N°3: Principales parásitos involucrados en brotes de ETA

GENERO	ENFERMEDADES	PERIODO DE INCUBACIÓN	MODO DE TRANSMISIÓN	CARACTERÍSTICAS
<i>Trichinella spiralis</i>	<u>Triquinelosis</u> : síntomas de infección generalizada. Puede cursar de forma asintomática o sintomática con síndrome febril, mialgias y edema alrededor de los ojos.	1 a 51 días. Promedio 9 días.	Ingesta de carne cruda o mal cocida, que contiene larvas enquistadas. En especial, carne de cerdo. El cerdo se infecta al comer roedores.	La hembra adulta puede producir 1000 a 10000 larvas en 6 semanas. Lo matan temperaturas arriba de 70°C y por debajo de -27°C por 36 hrs.
<i>Entamoeba histolytica</i>	<u>Amebiasis intestinal</u> : síndrome disentérico intenso, con evacuaciones pequeñas y numerosas, con moco, sangre y poco contenido fecal. <u>Amebiasis hepática</u> : hay metástasis de la infección de la mucosa intestinal a través de circulación portal. Hay fiebre.	2 a 4 semanas	La infección es por ingesta de quistes a través de las manos, verduras, moscas, cucarachas y agua contaminados con heces infectadas con quistes. Alimentos implicados: hortalizas y frutas crudas.	Presenta un trofozoíto (forma activa) con capacidad de alimentarse y replicarse, que, en condiciones desfavorables, se transforma en un quiste latente. Los quistes pueden mantenerse viables durante varios meses en medios acuáticos adecuados a baja temperatura. Fuera del organismo resisten las bajas temperaturas, y en medio húmedo sobreviven desde semanas hasta meses

<p><i>Giardia lamblia</i></p>	<p><u>Giardiasis</u>: da síntomas como dolores abdominales, diarrea mucoide y heces grasosas. También puede haber esteatorrea y deficiencias proteicas y vitamínicas.</p> <p>En niños puede interferir en su crecimiento.</p>	<p>1 a 3 semanas</p>	<p>Por ruta fecal-oral a través de heces de personas infectadas.</p> <p>Alimentos: Agua contaminada, hortalizas y frutas crudas.</p>	<p>Se presenta como trofozoíto (forma activa) y como quiste.</p> <p>El quiste no resiste la desecación ni temperaturas por encima de los 50°C.</p>
<p><i>Toxoplasma gondii</i></p>	<p><u>Toxoplasmosis</u> Síntomas de infección generalizada: fiebre, cefalalgia y mialgia. Es un infección autolimitada, de muy bajo riesgo en personas inmunocompetentes.</p> <p>La toxoplasmosis puede ser adquirida o congénita.</p> <p><u>Toxoplasmosis congénita</u>: se relaciona con la primoinfección materna y con el momento en que adquirió la infección. El feto se puede infectar si la madre resulta infectada con infección aguda durante el embarazo. Puede causar prematurez, daños a ojos, al SNC, piel y oídos.</p>	<p>10 a 13 días</p>	<p>-Por ingesta de ooquistes en agua, verduras, frutas y tierra</p> <p>-A través de taquizoitos en leche y huevos.</p> <p>-Por ingesta de carnes crudas o mal cocidas (bradizoitos).</p> <p>-Transplacentaria: cuando una mujer es infectada durante el embarazo (primoinfección), los taquizoitos atraviesan la placenta e infectan los tejidos del feto.</p>	<p>El ooquiste (forma de resistencia en el medio exterior) madura (esporula) en el ambiente a temperaturas mayores de 4°C y debajo de 37°C. Luego de 2 ó 3 días de haber sido eliminado, se transforma en infectante.</p> <p>Los ooquistes resisten en agua 9 meses, en desecación 24 meses y en heces de gato 17 meses.</p>

<i>Taenia solium</i>	<p><u>-Teniasis intestinal:</u> irritación intestinal e inflamación de mucosa intestinal, lo que puede conducir a diarreas. También provoca síntomas inespecíficos como malestar, hambre, pérdida de peso y dolores abdominales.</p> <p><u>-Cisticercosis humana:</u> Puede ser desde asintomática hasta incapacitante y mortal. Si está en Sistema nervioso central puede dar epilepsia. La neurocisticercosis es la principal causa de epilepsia en mayores de 25 años.</p>	3 a 6 semanas.	<p>-Por ingestión de carne de cerdo poco cocinada. Provoca la teniasis.</p> <p>-Por consumo de huevos infectantes presentes en agua, verduras y manos. Provoca la cisticercosis.</p>	<p>Los gusanos adultos ocupan el tubo digestivo del ser humano. Desarrollan estados intermedios, larvas, que están en huésped intermedio. Los huevos pueden sobrevivir meses en el ambiente.</p>
<i>Echinococcus granulosus</i>	<p><u>Hidatosis.</u> La hidatidosis en el humano puede ser asintomática o producir síntomas generales y locales. Puede haber hidatidosis hepática, pulmonar y peritoneal.</p>	12 meses a varios años	Por consumo de verduras o agua contaminada o por contacto directo con perros infectados.	<p>Los huevos pueden tener una larga supervivencia en el medio ambiente en condiciones adecuadas de temperatura y humedad: pueden mantenerse viables hasta 294 días a temperaturas de 7°C, a 21°C sobreviven durante 28 días, mientras que a temperaturas entre 60°C y 100°C solamente resisten hasta 10 minutos.</p>

Fuente: Elaboración propia

Ocurrencia de ETA-Trinidad de factores

Para que ocurra una Enfermedad de Transmisión Alimentaria se debe dar una convergencia entre el huésped, el patógeno (agente) y el medio ambiente.

Conocer cada factor que integra esta trilogía ayuda a prevenir un posible caso o brote de ETA (Figura 1).

Diagrama Ambiente, Agente y Huésped. Transmisión y prevención.

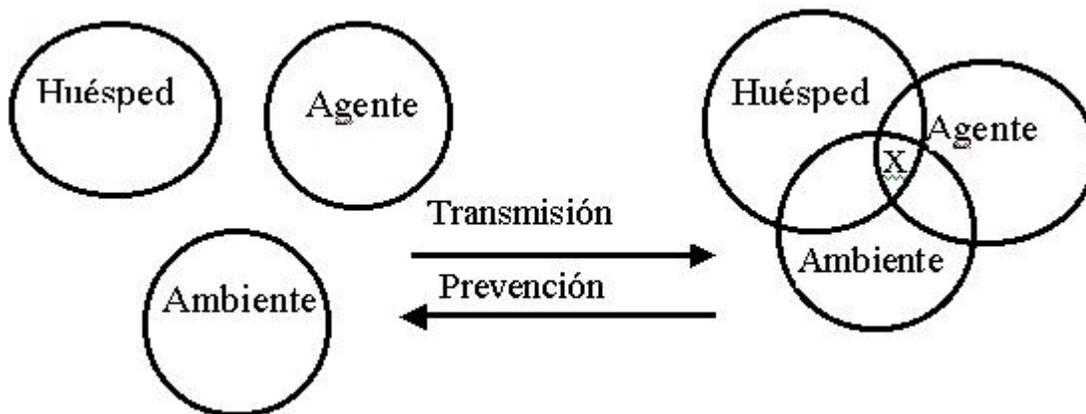


Figura N°1 (Fuente: Guía VETA)

Nota: la transmisión de enfermedades ocurre cuando los tres círculos se interceptan en la X.²

La interacción es compleja, y los tres elementos son necesarios para que ocurra una ETA.

En cuanto al patógeno o agente, su habilidad para causar la enfermedad está influenciada por varios factores:

- ✓ propiedades intrínsecas del patógeno (características fenotípicas y genéticas)
- ✓ mecanismos de virulencia y patogenicidad
- ✓ características patológicas y enfermedad causada
- ✓ especificidad del huésped
- ✓ mecanismos de infección y puertas de entrada

- ✓ potencial para una propagación secundaria
- ✓ variabilidad de las cepas
- ✓ resistencia microbiana y su efecto en la gravedad de la enfermedad

Los factores relativos al huésped, son las características de la población humana potencialmente expuesta que pueden influir en la susceptibilidad a un patógeno determinado:

- ✓ edad y sexo
- ✓ condiciones generales de salud y estrés
- ✓ situación inmunitaria
- ✓ condiciones subyacentes, infecciones concurrentes o recientes
- ✓ antecedentes genéticos
- ✓ uso de medicamentos
- ✓ procedimientos quirúrgicos pertinentes
- ✓ embarazo
- ✓ situación nutricional
- ✓ rasgos demográficos, sociales y de comportamiento

Además de las características mencionadas, la educación, los conocimientos, actitudes y prácticas relacionadas con la salud y la dieta juegan un rol importante en la ocurrencia de estas enfermedades. La salud del huésped afecta la susceptibilidad individual a la infección y enfermedad, y los hábitos dietarios y las prácticas de higiene afectan la exposición a los patógenos.

Por último, el tercer factor condicionante para que se desarrolle una ETA es el ambiente, en este caso el alimento, y se deben cumplir las siguientes condiciones para que ocurra:

- ✓ contaminación: el patógeno debe estar presente en el alimento
- ✓ desarrollo o multiplicación
- ✓ supervivencia

La composición del alimento, sus condiciones de conservación, procesamiento y recolección tienen particular importancia en el desarrollo microbiano

Los microorganismos que se multiplican en los alimentos necesitan nutrientes, agua, tiempo y temperatura.

Factores favorables para el desarrollo de microorganismos

Los microorganismos requieren determinadas condiciones para vivir y reproducirse. Entre los factores favorables para su desarrollo se pueden encontrar:

- ✓ Disponibilidad de nutrientes presentes en los alimentos (por ejemplo proteínas, minerales y azúcar).¹¹
- ✓ Disponibilidad de agua: los alimentos que la contienen en alta cantidad, resultan peligrosos.
- ✓ Temperatura: la mayoría de estos microorganismos crece rápidamente a temperatura ambiente, por lo cual se considera que las temperaturas seguras estarían por debajo de los 5°C y por arriba de los 60°C.¹¹

- ✓ Oxígeno: si está en los niveles adecuados a las necesidades de los distintos peligros biológicos que se pueden desarrollar en un alimento.
- ✓ Tiempo: si se les da el tiempo suficiente, es posible que un grupo de bacterias se multiplique hasta alcanzar un número muy importante. Por eso, es fundamental cuidar la relación tiempo-temperatura en la conservación de un alimento.

Algunas bacterias se pueden reproducir rápidamente y necesitan encontrarse en alta concentración para que el alimento se torne peligroso, mientras que otras pueden causar infecciones aun cuando se ingieren en bajas cantidades. La carne, el pescado, el arroz, el queso, los huevos, las frutas, verduras y el agua, entre otros, proporcionan las condiciones ideales para el crecimiento microbiano.

Los virus no se reproducen en los alimentos o el agua, pero estos son vehículos para su transmisión, sus dosis infectivas son muy bajas y de allí el riesgo.¹⁷

La dosis infectiva se refiere al número de microorganismos necesarios para causar una enfermedad. Es difícil determinar, en muchos casos, cuál es la dosis mínima infectante. En primer lugar, debe tenerse en cuenta que entre los consumidores existen grupos especiales de riesgo (niños, embarazadas, ancianos y personas inmunodeficientes) que pueden enfermarse cuando se exponen a un número menor de microorganismos patogénicos.

Además, hay varios factores fisiológicos que influyen en la dosis infectante mínima, como el grado de acidez gástrica, el contenido gástrico, la flora intestinal y el estado inmunológico de la persona. Este estado, a su vez, es influenciado por la

inmunidad conferida por infecciones previas, por la condición nutricional y por el estrés.

Se debe considerar también, que la cantidad de microorganismos en un alimento cambia constantemente, al contrario de lo que ocurre con la contaminación con sustancias químicas.

Alimentos susceptibles de contaminación

Son aquellos que por sus características de composición, especialmente en sus contenidos de nutrientes, actividad acuosa y pH, favorecen el crecimiento microbiano y, por consiguiente, cualquier deficiencia en su proceso, manipulación, conservación, transporte, distribución y comercialización puede ocasionar un trastorno en la salud del consumidor.

Algunos de los alimentos asociados a brotes y/o casos clínicos son:

- Carnes picadas vacuna y de aves sin cocción completa (hamburguesas)
- Leche cruda sin pasteurizar
- Cremas, yogures y quesos de pasta blanda elaborados a partir de leche sin pasteurizar
- Aguas contaminadas
- Lechuga, repollo, rábanos, brotes de alfalfa y otros vegetales que se consumen crudos
- Salame
- Arrollados de carne (tipo matambre arrollado) ¹¹

Conocimientos y prácticas en consumidores. Errores más comunes en la manipulación

Para que ocurra una enfermedad de transmisión alimentaria por agentes biológicos, en primer lugar el alimento debe estar contaminado con el patógeno, y este tiene que tener la oportunidad de multiplicarse en el alimento (en el caso de bacterias y hongos) y además, debe ser capaz de sobrevivir a los procesos de elaboración y almacenamiento del producto. Por ese motivo, las prácticas de manipulación que se realicen durante estos procesos, serán fundamentales.

Como se mencionó anteriormente, la contaminación de los alimentos puede ocurrir en cualquiera de las etapas del ciclo del alimento, desde su producción hasta el consumo. Una gran parte de las ETA son causadas por alimentos preparados o manipulados de forma incorrecta en el hogar.¹⁶

En este sentido, 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.⁴

La mayoría de la enfermedades se pueden prevenir si los alimentos que se van a consumir se manipulan adecuadamente. Como el olor, el sabor y la apariencia de los alimentos no son indicadores de su inocuidad, quienes los manipulan pueden no notar cambios en los mismos. Además, las manos son uno de los vehículos más habituales por donde se desplazan microorganismos de un lugar a otro.

La falta de conocimientos sobre la correcta manipulación de alimentos, es uno de los factores que más contribuyen a las contaminaciones alimenticias, afectando a los grupos más vulnerables.⁹

Según investigaciones publicadas por la Organización Mundial de la Salud, sólo un número reducido de errores relacionados con la manipulación de alimentos son causantes de la mayoría de los casos de enfermedades de transmisión alimentaria.¹⁸

Estos errores son:

- ✓ La preparación de alimentos varias horas antes de su consumo, junto con su almacenamiento a temperaturas que favorecen el crecimiento de bacterias patógenas y/o la formación de toxinas.
- ✓ Cocinado insuficiente o recalentamiento de los alimentos para reducir o eliminar los agentes patógenos.
- ✓ La contaminación cruzada.
- ✓ La mala higiene de las personas que manipulan los alimentos.¹⁸

Los errores mencionados pueden llevar a la contaminación, a la supervivencia y a la multiplicación de microorganismos. Los alimentos se pueden contaminar por una incorrecta gestión de quienes los manipulan (contaminación cruzada, inadecuada higiene personal, entre otros.), por materias primas empleadas en su elaboración, y a través del medio ambiente o los materiales de producción. Una vez que los organismos han contaminado los alimentos, pueden sobrevivir a los procesos de elaboración por una cocción incompleta y un recalentamiento insuficiente. Luego, pueden multiplicarse si los alimentos reciben un enfriamiento

insuficiente (por encima de los 5°C), si se preparan con mucha antelación, o si se mantienen a determinadas temperaturas mayor tiempo del recomendado (por encima de 21°C las primeras 2 horas y entre 5°C y 60°C, hasta 4 horas).

Teniendo en cuenta estos errores, los consumidores, que son el último eslabón en el proceso de producción de un alimento, deben tener un conocimiento adecuado sobre higiene alimentaria.

Un estudio realizado por Jairo Forero (2012)¹⁹ que indagó en el manejo de alimentos en los hogares, encontró fallas en las prácticas referidas a la higiene personal. Por ejemplo, cuando se les preguntó a los consumidores si se lavaban sus manos con jabón rutinariamente después de tener contacto con alimentos crudos como las carnes, después de usar el baño o estar en contacto con la basura, sólo un 53% afirmó lavarse las manos, mientras que el resto manifestó que lo hacía de vez en cuando o muy rara vez.¹⁹ En otra investigación²⁰, realizada por Byrd-Bredbenner (2013), se encontró que en los hogares no se realizaba una limpieza adecuada de las tablas y cuchillos que luego estarían en contacto con alimentos listos para el consumo.

En relación con los conocimientos y prácticas relacionadas con la temperatura de los alimentos, un estudio sobre la seguridad alimentaria en cocinas hogareñas ¡Error! Marcador no definido. encontró que un porcentaje muy alto de consumidores dejaban los alimentos a una temperatura inadecuada durante un tiempo superior al recomendado.

Con respecto a los conocimientos de quienes manipulan los alimentos sobre su vida útil, sus características y los patógenos involucrados, el estudio realizado por Dubner (2009)²¹ ¡Error! Marcador no definido. encontró que existe una confusión en

relación con la importancia del aspecto de un alimento. Se observó que esas personas ignoraban que no siempre el aspecto de un alimento es indicativo de su calidad, y que hay patógenos capaces de reproducirse a temperatura de refrigeración.

En otra investigación (Forero, 2012) se encontró un nivel de desconocimiento alto en relación con los patógenos, ya que más de la mitad (60%) de las personas encuestadas afirmaron ignorar o tener un muy bajo conocimiento acerca de los agentes patógenos causantes de ETA.¹⁹

En último término, en el estudio antes mencionado (Dubner, 2009)²¹ también se encontró un porcentaje muy bajo de respuestas correctas en relación a la peligrosidad de una conserva casera, lo que una vez más, indica la falta de conocimientos sobre ciertas características de los patógenos y sus riesgos, particularmente, sobre la bacteria *Clostridium botulinum*.

Vulnerabilidad en adultos mayores

Según la OMS, adulto mayor es el término que recibe la población mayor de 60 años.

Como se mencionó anteriormente, para los lactantes, los enfermos, las embarazadas y los ancianos, las consecuencias de las enfermedades de transmisión alimentaria son por lo general más graves, y con mayor frecuencia, mortales.¹⁷

En casi todos los países del mundo está aumentando la proporción de personas mayores de 60 años debido al aumento de la esperanza de vida y a la disminución

de la tasa de fecundidad. Esto genera un desafío para la mejora y el mantenimiento de su salud y su capacidad funcional.

Según los datos del Censo Nacional de Población, Hogares y Viviendas de 2010, realizado en la República Argentina, la población de 60 años de edad y más, representa el 14% del total de población del país. En la Ciudad Autónoma de Buenos Aires reside el mayor porcentaje de la población de individuos de 65 años de edad, y más (16%), seguida por el interior de la provincia de Buenos Aires (12%), las provincias de Santa Fe (11%), La Pampa (11%) y Córdoba (11%). La población adulta mayor de Argentina, está compuesta por más número de mujeres en los distintos tramos de edad desagregados. A medida que aumenta la edad, las mujeres incrementan su participación relativa, representando el 63% de las personas de 75 años y más.²²

La seguridad alimentaria es fundamental en los adultos mayores, ya que: “Existe seguridad alimentaria cuando todas las personas tienen en todo momento acceso físico y económico a suficientes alimentos inocuos y nutritivos para satisfacer sus necesidades alimenticias y sus preferencias en cuanto a los alimentos a fin de llevar una vida activa y sana.” (Cumbre Mundial sobre la Alimentación, 1996).²³

La causa más importante de la susceptibilidad de los adultos mayores a sufrir enfermedades de transmisión alimentaria, tiene que ver con que las funciones corporales disminuyen y cambian con la edad.²⁴ Los órganos y sistemas sufren modificaciones con el envejecimiento.

En esta etapa se producen cambios fisiológicos, metabólicos, moleculares, celulares y psicológicos.

Con el envejecimiento se producen alteraciones en el sistema inmune, que en conjunto se denominan inmunosenescencia. Aparece una menor capacidad de respuesta inmunológica, caracterizada por una declinación gradual de la respuesta inmune celular y humoral. Esto aumenta su susceptibilidad a las infecciones.²⁵

Uno de los cambios tiene que ver con los problemas de vista, lo que redundará en la dificultad de la lectura de las indicaciones de preparación de un alimento, la verificación sobre si un utensilio está correctamente higienizado y la comprobación de la fecha de vencimiento de los productos.

Con respecto a este tema, la Encuesta Nacional sobre Calidad de Vida en Adultos Mayores, del año 2012 (ENCaViAM) realizada por el INDEC²⁶, encontró que el 14% de las personas de 60 años y más, tiene deficiencias visuales (es ciego o no ve bien, incluso con anteojos), con una leve sobrerrepresentación femenina. A medida que aumenta la edad, crece el porcentaje de esta población afectada.

También disminuye el sentido del olfato, lo que puede dificultar la percepción de un mal olor en un alimento.

Muchos adultos mayores empiezan a necesitar ayuda para realizar tareas relacionadas con la preparación de los alimentos, como pelar verduras, envolver comida y abrir envases.²⁴ También pueden requerir asistencia para realizar las compras y la limpieza de la cocina.

Sobre este tema la ENCaViAM (INDEC, 2012) registró que alrededor del 10% de los adultos mayores presenta dependencia básica. La dependencia básica se refiere a la posibilidad de desplazarse por sus propios medios en su cuarto o casa, y realizar actividades de la vida cotidiana como alimentarse, bañarse o vestirse. A medida que aumenta la edad, la población adulta mayor se vuelve más

dependiente de la ayuda para realizar este tipo de actividades, con un 5% en el grupo de 60 a 74 años y un 21% entre los de 75 años y más. Respecto de la dependencia instrumental (la capacidad de realizar actividades de mayor complejidad como el uso del dinero, hacer las compras, cocinar o administrar sus medicamentos, necesarias para llevar adelante una vida independiente) la encuesta encontró que un 22% de los adultos mayores entrevistados, presenta limitaciones para realizar al menos una de estas tareas. De ellos, un 13% necesita ayuda para hacer las compras, un 12% para hacer las tareas del hogar y un 11% para viajar en transporte público, taxi, remis o auto particular. La dependencia instrumental también crece con la edad: alcanza al 14% de los encuestados de entre 60 y 74 años, se triplica entre aquellos de 75 años y más, y llega al 41% de los adultos mayores del rango.²⁶

Otro de los factores que contribuyen a la vulnerabilidad de los adultos mayores, es que pueden aparecer problemas de memoria, influyendo en la preparación de la comida de manera inadecuada. Según la Encuesta Nacional sobre Calidad de Vida en Adultos Mayores, de 2012, del total de los adultos mayores encuestados, un 47% percibe que su memoria es buena, y un 27% muy buena o excelente. El 24%, en cambio, declara que su memoria es regular, mientras que apenas un 2% la considera mala.

Además, algunas enfermedades subyacentes como la diabetes, ciertos tratamientos para el cáncer y las enfermedades renales, pueden incrementar el riesgo de contraer una enfermedad por alimentos contaminados.²⁷ Lo mismo sucede si hay una mala alimentación como consecuencia de problemas financieros y/o enfermedades.²⁴

Con la edad también disminuye la cantidad de ácido estomacal, con lo cual son mayores los riesgos de padecer una ETA, ya que el ácido ayuda a destruir microorganismos antes de que lleguen al intestino delgado.²⁴ Además, el tracto gastrointestinal aloja la comida durante períodos de tiempo más prolongados, lo que fomenta el desarrollo de bacterias.

Puede ocurrir, además, que el hígado y los riñones ya no puedan expulsar adecuadamente las toxinas y bacterias extrañas del organismo.

La relación de estos factores físicos y psicosociales, podrían traer aparejadas ciertas consecuencias como la soledad, el aburrimiento, la depresión, el aislamiento, la dificultad para el transporte y para el trabajo, lo que acarrea una limitación de los recursos económicos, modificación de los hábitos alimentarios y enfermedades agudas y crónicas.

Además, en esta población existen factores que afectan la selección de alimentos. Los factores fisiológicos son la disminución del apetito, la disminución del sentido del gusto y el olfato, la ingesta de fármacos y la alteración de la capacidad masticatoria. Los factores psico-socio-culturales son la disminución de los ingresos, el aislamiento social, la poca interacción familiar, la dependencia básica e instrumental, y la depresión o sentimiento de inutilidad.

Por este motivo, es importante que los adultos mayores reciban educación sobre higiene alimentaria, para poder así, hacer frente a los cambios que van surgiendo con la edad. De ahí la importancia de indagar sobre sus conocimientos y percepción de la problemática de las ETA, lo que permitirá diseñar estrategias adecuadas a este grupo etario.

ETA: Estrategias para su prevención

La FAO propone un Sistema de control de alimentos, esto significa integrar un planteamiento regulador obligatorio con estrategias preventivas y educativas que protejan a toda la cadena alimentaria.⁶

Por eso, este sistema debe incluir legislación y reglamentos alimentarios adecuados, servicios de inspección de alimentos, servicios de laboratorio con seguimiento y datos epidemiológicos de los alimentos; y para los consumidores, información, educación, comunicación y capacitación. Estas actividades incluyen la distribución de información objetiva y equilibrada entre los consumidores.⁶

En Argentina, la normativa que regula el control de alimentos es el Código Alimentario Argentino. En este país existe un sistema nacional de control de alimentos. A nivel nacional existen dos organismos: el Servicio Nacional de Sanidad y Calidad Agroalimentaria (SENASA) y el Instituto Nacional de Alimentos (INAL) que llevan adelante esta vigilancia. Cuando se detecta un producto contaminado, el sistema oficial alerta a las distintas autoridades, de modo de retirar el producto del mercado y, en caso necesario, realizar el alerta a la población. Tanto en el INAL como en cada una de las provincias, hay laboratorios que analizan alimentos, que forman el RENALOA (Red Nacional de Laboratorios Oficiales de Control de Alimentos).

En relación con las estrategias de información y educación a la población, se puso en marcha la campaña “Cuidar tus alimentos es cuidar tu salud”, que fue difundida

a través de diferentes medios de comunicación.²⁷ El objetivo de la campaña es informar y concientizar al consumidor sobre los cuidados necesarios en la preparación y manipulación de los alimentos para prevenir las enfermedades transmitidas por los mismos.

En este sentido, es fundamental identificar claramente los factores que conducen a la aparición de infecciones y de intoxicaciones alimentarias, para brindarle a los consumidores capacitación e información que los prevenga de riesgos potenciales. Asimismo, existen guías tecnológicas prácticas como las Buenas Prácticas de Manufactura y Manuales de Capacitación para Manipuladores, que permiten controlar la higiene durante todo el proceso de producción del alimento.⁹

Estos sistemas permiten realizar procedimientos para asegurar la calidad e inocuidad de los alimentos. En la producción primaria se deben aplicar las Buenas Prácticas Agrícolas, y en los establecimientos que manejan alimentos se deben aplicar las Buenas Prácticas de Manufactura, que abarcan aspectos de la planta y del personal. Por último, el Sistema de Análisis de Peligros y Puntos Críticos de Control (HACCP) permite identificar y controlar peligros relacionados a la inocuidad del alimento.

Por otro lado, es importante realizar una correcta vigilancia de las enfermedades transmitidas por alimentos, ya que algunos brotes o casos de ETA no son comunicados o investigados, porque sólo recurre a la asistencia médica una pequeña parte de la población enferma. En este sentido, de haber un informe de un caso, es fundamental analizar a las personas afectadas, el agente involucrado, y el momento y lugar de ocurrencia del hecho²⁸, para de esta manera, prevenir futuros acontecimientos similares.

3. Justificación y uso de los resultados

En este trabajo se pretende investigar el nivel de conocimientos y el tipo de prácticas que realizan los adultos mayores de la Provincia de Buenos Aires en relación con el manejo higiénico-sanitario de los alimentos. Se focaliza en los conocimientos y prácticas relacionados con la compra, almacenaje, elaboración y conservación de los alimentos. Se indaga además, sobre los conocimientos en relación con las enfermedades transmitidas por alimentos y sus agentes etiológicos.

Estos datos serán primordiales para conocer cuáles son los errores que ocurren durante la manipulación de alimentos, la educación recibida y los conocimientos que posee este grupo etario sobre la temática.

Obtener esta información es fundamental para prevenir posibles problemas de salud, ya que los alimentos se pueden contaminar y provocar enfermedades. El estudio se focaliza en los adultos mayores, al ser una población vulnerable frente a las enfermedades de transmisión alimentaria.

La información obtenida podría contribuir en la planificación de la educación a los consumidores y con ella se podrán diseñar estrategias de intervención para cubrir necesidades detectadas en cuanto a educación y prácticas, ya que es fundamental para controlar y garantizar la inocuidad de los alimentos consumidos.

4- Objetivos

Objetivo General

Indagar sobre los conocimientos y las prácticas de higiene durante la manipulación de alimentos, en adultos mayores concurrentes a los centros de Jubilados Puerto Libre de San Isidro y Ferroalma de Bahía Blanca, en la Provincia de Buenos Aires, Argentina.

Objetivos específicos

- Indagar sobre los conocimientos e información sobre las enfermedades de transmisión alimentaria que poseen los adultos mayores.
- Determinar los conocimientos que tienen los adultos mayores sobre los alimentos riesgosos, los principales contaminantes de los alimentos, las condiciones de almacenamiento y conservación de alimentos y sobre la relación entre la vida útil de los alimentos y sus características organolépticas.
- Conocer las prácticas de manipulación en la cocina y en la higiene alimentaria y personal.

- Investigar la presencia de síntomas relacionados con las enfermedades de transmisión alimentaria y la frecuencia de concurrencia al médico en los adultos mayores.
- Verificar si existe una relación estadística significativa entre los conocimientos sobre higiene y manipulación de alimentos y el nivel de educación de la muestra.
- Verificar si existe una relación estadística significativa entre los conocimientos sobre higiene y manipulación de alimentos y los antecedentes de trabajo en el sector alimentario de la muestra.

5- Diseño Metodológico

Tipo de estudio y diseño en general

Estudio transversal, descriptivo y observacional.

Población y muestra

Población: Adultos mayores que concurren a los centros de Jubilados Puerto Libre de San Isidro y Ferroalma de Bahía Blanca, Provincia de Buenos Aires, Argentina.

Muestra: 80 adultos mayores que concurren a dichos centros de jubilados.

Técnica de muestreo

No probabilístico, por conveniencia.

Criterios de inclusión y exclusión

Inclusión

Adultos mayores de ambos sexos que concurren a los dos centros de jubilados.

Mayores de 60 años.

Sujetos que hayan firmado el consentimiento informado.

Exclusión

Adultos mayores que no hayan dado su consentimiento para participar de la investigación.

Con discapacidades psicológicas.

Con incapacidad de responder la encuesta.

DEFINICIÓN OPERACIONAL DE LAS VARIABLES

1- EDAD:

Edad en años cumplidos al momento de la toma de los datos.

Tipo de variable: cuantitativa continua.

Indicador: Número de años.

2- SEXO:

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

Tipo de variable: Cualitativa nominal.

Indicador: Femenino/Masculino

3- ESTADO CIVIL

Condición de una persona según el registro civil en función de si tiene o no pareja.

Tipo de variable: cualitativa nominal.

Indicador: soltero/casado/separado/divorciado/viudo/en pareja.

4- SITUACIÓN SOCIOECONÓMICA DEL INDIVIDUO

Es una medida total económica y sociológica combinada de la preparación laboral de una persona y de la posición económica y social individual o familiar en relación a otras personas, basada en sus ingresos, educación y empleo.

DIMENSIONES:

a) ESTUDIOS

Grado más alto de estudio que una persona ha realizado.

Tipo de variable: cualitativa ordinal.

Indicador: Nivel máximo de estudios alcanzados.

Valores de la variable:

- ✓ Primario
- ✓ Secundario
- ✓ Terciario
- ✓ Universitario
- ✓ Posgrado

b) TIPO DE HOGAR

Se entiende por hogar a la persona o grupo de personas, parientes o no, que comparten los gastos de alimentación y residen bajo un mismo techo.

Indicador: Cantidad de personas en el hogar.

Valores de la variable:

- ✓ Hogar unipersonal (cuenta con un solo integrante)
- ✓ Hogar multipersonal (conformado por dos o más personas)

c) DEPENDENCIA ECONÓMICA

Situación en la que una persona adulta vive gracias a los aportes económicos de otra persona.

Tipo de variable: cualitativa nominal.

Indicador: necesidad de ayuda económica de un familiar.

Valores de la variable:

- ✓ Siempre
- ✓ Algunas veces
- ✓ Nunca

d) DEPENDENCIA EN TAREAS DOMÉSTICAS

Dependencia de los individuos para desarrollar actividades domésticas en el hogar.

Indicador: Necesidad de la ayuda de un familiar para realizar tareas domésticas como hacer las compras, almacenar alimentos, cocinar y lavar utensilios.

Valores de la variable:

- ✓ Siempre
- ✓ Algunas veces
- ✓ Nunca

e) CARACTERÍSTICAS DE LA VIVIENDA Y SU ENTORNO

Una vivienda es definida como un espacio donde viven personas, y que cumple con las siguientes condiciones: estar separado por paredes u otros elementos, estar cubierto por un techo y permitir que sus ocupantes puedan entrar y salir sin pasar por el interior de otras viviendas.

Las características de la vivienda y su entorno aluden al acceso a los servicios básicos (agua de red, gas de red, servicio de cloaca), el acceso geográfico a servicios de salud y transporte y tenencia de la vivienda (propietario o inquilino).

Indicador: Presencia o ausencia de características que hacen a una vivienda y entorno deficitarios o precarios

Valores de la variable:

- ✓ Tenencia en propiedad de la vivienda

- ✓ Acceso a servicios básicos (cloacas, agua de red, gas de red, calle asfaltada)
- ✓ Acceso geográfico a servicios de salud y/o transporte

5- RELACION DEL INDIVIDUO CON ACTIVIDADES DE MANIPULACIÓN DE ALIMENTOS

Se considera manipulación de alimentos, cualquier actividad en la que personas intervengan en aspectos como la preparación, fabricación, transformación, elaboración, envasado, almacenamiento, transporte, distribución, manipulación, venta, suministro o servicio de productos alimenticios destinados al consumidor.

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:

a) ACTIVIDADES LABORALES RELACIONADAS CON LA MANIPULACION DE ALIMENTOS

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

Tipo de variable: cualitativa nominal.

Indicador: si trabajó o no trabajó en el sector gastronómico.

Valores de la variable:

- ✓ Trabajó al menos 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

b) ACTIVIDADES DOMÉSTICAS RELACIONADAS CON LA MANIPULACION DE ALIMENTOS

Actividades domésticas que requieran el contacto o el manejo de alimentos.

Tipo de variable: cualitativa nominal.

Indicador: realización o no de actividades domésticas en su hogar.

Valores de la variable:

- ✓ Realiza al menos una de estas actividades: compra de alimentos, almacenamiento de alimentos, preparación de comida y lavado de utensilios.
- ✓ No realiza ninguna de estas actividades

c) **FRECUENCIA EN LA REALIZACIÓN DE ACTIVIDADES DOMÉSTICAS QUE REQUIEREN LA MANIPULACIÓN DE ALIMENTOS**

Cantidad de veces que realiza estas actividades.

Tipo de variable: cualitativa ordinal.

Indicador: frecuencia en que realiza las actividades domésticas.

Valores de la variable:

- ✓ Diariamente
- ✓ Algunas veces en la semana
- ✓ Algunas veces en el mes
- ✓ Nunca

6- CONOCIMIENTOS DEL INDIVIDUO SOBRE LAS ENFERMEDADES DE TRANSMISIÓN 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 INFORMACIÓN SOBRE LAS ETA

Posibilidad de acceso a información recibida por el adulto mayor sobre las enfermedades de transmisión alimentaria.

Tipo de variable: cualitativa ordinal.

Indicador: frecuencia con la que ha sido informado sobre la enfermedades de transmisión alimentaria.

Valores de la variable:

- ✓ Siempre
- ✓ Algunas veces
- ✓ Nunca

b) RECONOCIMIENTO DE LAS ENFERMEDADES DE TRANSMISIÓN ALIMENTARIA

Capacidad de reconocer por el nombre a las enfermedades de transmisión alimentaria.

Indicador: presencia o ausencia de reconocimiento sobre distintos nombres de enfermedades de transmisión alimentaria (cólera, triquinosis, SHU, salmonelosis).

Valores de la variable:

Reconoce (marca con una cruz a las ETA)

No reconoce (marca con una cruz a otras enfermedades)

c) CONOCIMIENTOS SOBRE EL RIESGO DE CONTRAER UNA ETA

Información o conocimientos sobre la forma en la que el agua o los alimentos son medios de propagación de las ETA.

Tipo de variable: cualitativa nominal.

Indicador: presencia o ausencia de conocimientos sobre que los alimentos o el agua pueden ser vehículos de transmisión de enfermedades de transmisión alimentaria.

Valores de la variable:

Conoce (responde Sí)

No conoce (responde algunas de las otras opciones)

d) CONOCIMIENTOS SOBRE LOS PRINCIPALES CONTAMINANTES DE ALIMENTOS

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

Tipo de variable: cualitativa nominal.

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

Valores de la variable:

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

e) CREENCIAS SOBRE LOS ALIMENTOS DE ALTO Y BAJO RIESGO DE PROVOCAR ETA

Sensación de un individuo sobre la peligrosidad o no de algunos alimentos.

Tipo de variable: cualitativa nominal.

Indicador: alimento que el individuo considera que puede causarle o no daño a su salud

Valores de la variable:

- ✓ Fruta y verduras frescas
- ✓ Alimentos orgánicos
- ✓ Alimentos preparados en casa

- ✓ Alimentos de rotisería
- ✓ Agua embotellada
- ✓ Agua de la canilla
- ✓ Carne, huevo y leche
- ✓ Panes
- ✓ Pescados y mariscos
- ✓ Conservas caseras
- ✓ Alimentos enlatados

f) **CREENCIAS SOBRE LAS COMIDAS DE BAJO O ALTO RIESGO DE PROVOCAR ETA**

Sensación de un individuo sobre la peligrosidad o no de las comidas caseras.

Indicador: presencia o ausencia de la creencia sobre que las comidas caseras con más seguras.

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)

7- CONOCIMIENTOS SOBRE LOS PELIGROS BIOLÓGICOS EN LOS ALIMENTOS

Conocimientos que posee el individuo sobre las características de supervivencia de los microorganismos patógenos.

Tipo de variable: cualitativa ordinal.

Indicador: presencia o ausencia de conocimientos acerca de la supervivencia de los microorganismos en refrigeración.

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)
- ✓

8- CONOCIMIENTOS SOBRE LAS CONDICIONES DE ALMACENAMIENTO Y CONSERVACIÓN 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) 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.

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

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)

b) 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.

Indicador: presencia o ausencia de conocimientos en relación al lugar de almacenamiento de carnes crudas en heladera.

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)

c) PRÁCTICAS RELACIONADAS CON LA DESCONGELACIÓN DE ALIMENTOS

Comportamiento de los individuos al descongelar alimentos.

Tipo de variable: cualitativa nominal.

Indicador: tipo de método utilizado para descongelar distintos tipos de alimentos (carne cruda, comida preparada, vegetales y panificados).

Valores de la variable:

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

d) 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.

Indicador: conocimiento o no sobre la cantidad de tiempo en días que se deben almacenar los alimentos sobrantes.

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)

e) CONOCIMIENTOS RELACIONADOS CON EL ALMACENAMIENTO DE COMIDAS PREPARADAS

Conocimientos del individuo en cuanto a si debe dejarse una comida preparada fuera de la heladera.

Tipo de variable: cualitativa nominal.

Indicador: conocimiento o no sobre la necesidad de refrigeración de una comida preparada.

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)

f) PRÁCTICAS RELACIONADAS CON EL CONSUMO DE UN ALIMENTO EN RELACIÓN CON SU VENCIMIENTO

Comportamiento de un individuo en cuanto a la verificación de la fecha de vencimiento de los productos a consumir.

Indicador: frecuencia en la que verifica la fecha de vencimiento de un alimento antes de consumirlo.

Valores de la variable:

- ✓ Siempre
- ✓ Algunas veces
- ✓ Nunca

9- CONOCIMIENTOS SOBRE LA VIDA ÚTIL DE UN ALIMENTO Y SU RELACIÓN CON LAS CARACTERÍSTICAS ORGANOLÉPTICAS

Las características organolépticas son aquellas que pueden percibirse con los sentidos, como el aspecto, olor, color y textura. La vida útil de un alimento es el periodo en el que puede mantenerse en condiciones de almacenamiento sin que pierda su seguridad y calidad óptimas.

DIMENSIONES:

- a) CONOCIMIENTOS SOBRE LA RELACION ENTRE LAS CARACTERÍSTICAS ORGANOLÉPTICAS Y LA PELIGROSIDAD DE UNA ALIMENTO

Criterio del individuo para considerar contaminado un alimento en base a su apariencia.

Indicador: presencia o ausencia de la creencia sobre que un alimento contaminado puede reconocerse por su apariencia (color, olor, textura).

Valores de la variable:

- ✓ Presencia de la creencia (responde “de acuerdo” “no estoy seguro/a” a la afirmación presentada)
- ✓ Ausencia de la creencia (responde “en desacuerdo” a la afirmación presentada)

10-CONOCIMIENTOS SOBRE LA COCCIÓN E HIGIENE DE LOS ALIMENTOS

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 las partes alcancen 70°C, garantiza la inocuidad de estos alimentos para el consumo.

Las frutas y hortalizas, sobre todo las que se consumirán sin ser sometidas a ningún procedimiento de cocción, deberán ser correctamente lavadas y sanitizadas.

DIMENSIONES:

a) CONOCIMIENTOS SOBRE TEMPERATURAS SEGURAS DE COCCIÓN

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

Tipo de variable: cualitativa nominal.

Indicador: presencia y ausencia de conocimientos sobre la forma adecuada para cocinar las carnes.

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)

b) PRÁCTICAS RELACIONADAS CON LA HIGIENE DE LOS VEGETALES Y FRUTAS

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

Indicador: frecuencia de lavado de frutas y verduras antes de consumirlas

Valores de la variable:

- ✓ Siempre
- ✓ Algunas veces
- ✓ Nunca
- ✓

c) PRÁCTICAS UTILIZADAS DURANTE EL LAVADO DE VEGETALES Y FRUTAS

Indicador: métodos y productos usados para el lavado de frutas y verduras.

Valores de la variable:

- ✓ Utiliza sólo agua
- ✓ Utiliza jabón o detergente
- ✓ Utiliza un cepillo
- ✓ Utiliza agua con una gota de lavandina
- ✓ Otras practicas

11-CONOCIMIENTOS SOBRE LA HIGIENE PERSONAL, DE UTENSILIOS Y MATERIALES

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 higiene personal, comportamiento y manipulación adecuados. La limpieza consiste en sacar toda la suciedad visible y en realizar una desinfección, en disminuir o eliminar las bacterias de instalaciones, superficies en contacto con alimentos, equipos o utensilios.

DIMENSIONES:

a) PRACTICAS RELACIONADAS CON LA HIGIENE PERSONAL ANTE LA MANIPULACIÓN DE ALIMENTOS

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

Indicador: frecuencia del lavado de manos con agua y jabón antes y después de realizar determinadas actividades: preparar alimentos, manipular alimentos crudos, usar el baño, tocar animales y estornudar o toser.

Valores de la variable:

- ✓ Siempre
- ✓ Algunas veces
- ✓ Nunca

b) CONOCIMIENTOS RELACIONADOS CON LA CORRECTA DESINFECCIÓN ANTES DE LA MANIPULACIÓN DE ALIMENTOS

Conocimientos del individuo en cuanto al reemplazo del lavado de manos con alcohol en gel antes de manipular alimentos.

Indicador: presencia o ausencia de la creencia sobre que el alcohol en gel reemplaza el lavado de manos con agua y jabón como medida de higiene previa a manipular alimentos.

Valores de la variable:

- ✓ Ausencia de la creencia (responde “en desacuerdo” a la afirmación presentada)
- ✓ Presencia de la creencia (responde “de acuerdo” o “no estoy seguro/a” a la afirmación presentada)

c) PRÁCTICAS RELACIONADAS CON LA PREVENCIÓN DE LA CONTAMINACION CRUZADA

Comportamiento del individuo en cuanto a la higiene de las tablas para utilizar alimento 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.

Indicador: frecuencia de lavado de las tablas luego de utilizar alimentos crudos.

Valores de la variable:

- ✓ Siempre

- ✓ Algunas veces
- ✓ Nunca

12-PADECIMIENTO DE SÍNTOMAS RELACIONADOS CON ETA Y CONSULTA AL MÉDICO

- a) Manifestación de síntomas relacionados con enfermedades de transmisión alimentaria

Indicador: presencia o no de síntomas (dolor abdominal, vómitos, diarrea, náuseas y otros) luego del consumo de alimentos o agua, relacionados con las enfermedades de transmisión alimentaria.

Valores de la variable:

- ✓ Ha presentado síntomas (responde al menos que presentó alguno de los síntomas mencionados)
 - ✓ No ha presentado síntomas (responde que no presentó ningún síntoma relacionado con el consumo de alimentos y/o agua)
- b) Consulta al médico a raíz de padecer síntomas relacionados con ETA.

Indicador: frecuencia de visita al médico con motivo de consulta por padecer síntomas luego del consumo de alimentos y/o agua.

Valores de la variable:

- ✓ Siempre
- ✓ Algunas veces
- ✓ Nunca

Tratamiento estadístico propuesto

El procesamiento de datos se realizó con la planilla Excel. Para evaluar la presencia de asociación entre los conocimientos y el nivel educativo y entre estos y el trabajo en el sector gastronómico, se utilizó la prueba de Chi Cuadrado. Se consideraron a los valores $p < 0,05$, como significativos.

Procedimientos para la recolección de información, instrumentos a utilizar y métodos para el control de calidad de los datos

La recolección de la información se realizó a través de una encuesta con preguntas cerradas. Se interrogó sobre conocimientos de las ETA, agentes involucrados, temperaturas y alimentos peligrosos. También se indagó sobre prácticas relacionadas con la higiene, almacenaje, elaboración y conservación de los alimentos. En la primera parte de la encuesta se consultó sobre la edad, el género, el estado civil, los estudios completados, la composición familiar y la necesidad de ayuda económica (Anexo N°1).

Procedimientos para garantizar aspectos éticos en las investigaciones con sujetos humanos

Se tuvieron en cuenta los reparos éticos enunciados en la Declaración de Helsinki, por la cual los individuos participantes de un proyecto de investigación deben ser participantes voluntarios e informados. En todos los casos se solicitó a los participantes del proyecto su consentimiento informado (Anexo N°2).

Asimismo, se deja sentado el compromiso moral y ético de mantener la confidencialidad en el manejo de los datos recopilados.

6- RESULTADOS

La encuesta se realizó a 80 individuos de los centros de Jubilados Puerto Libre de San Isidro y Ferroalma de Bahía Blanca, en la provincia de Buenos Aires, Argentina.

El rango de edad de los encuestados fue de 60 a 90 años. La media de la edad fue de 67 años.

Del total de la muestra, un 81% fueron mujeres y el 19% hombres, de los cuales 34 individuos dijeron estar casados, 17 divorciados, 13 viudos, 7 en pareja, 6 solteros y 3 separados.

Una de las variables relevadas para determinar el nivel sociodemográfico de la muestra fue el nivel educativo, de lo que se desprendió que el 30% había terminado el secundario, el 25% tenía un nivel terciario, el 23% el primario, un 21% eran universitarios y el 1% tenía un posgrado (Gráfico 1).

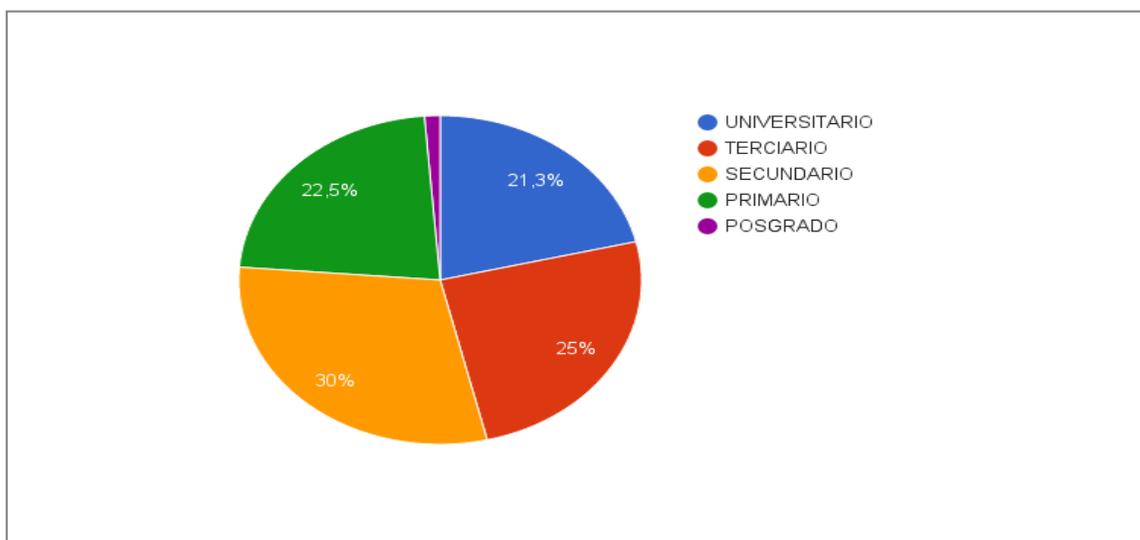


Gráfico N°1 Estudios completados

Siguiendo con las variables para determinar el nivel sociodemográfico y económico de la población, se pudo observar que del total de encuestados, un 28% eran inquilinos y 72% propietarios de su hogar.

El 97% de los adultos mayores contestaron tener agua potable y gas de red, un 98% servicios de cloaca y un 2%, gas envasado.

Un 94% dijo tener la calle asfaltada y un 6% calle de tierra.

Un 1% contestó no tener acceso a servicios de salud y medios de transporte, mientras que el 99% contestó de forma afirmativa con respecto a estos temas.

También se tuvo en cuenta si los encuestados vivían solos o con otra persona; y el resultado fue que el 74% vivían acompañados, de los cuales un 88% nunca recibía ayuda económica de familiares y 12% la recibía algunas veces.

Para determinar si estas personas eran capaces de realizar las tareas domésticas se les preguntó si las hacían, con qué frecuencia y si necesitaban ayuda para ello.

En el gráfico N°2 se describen las respuestas sobre la necesidad de ayuda para realizar tareas hogareñas. Un 68% de los encuestados manifestó que nunca necesita ayuda para realizar tareas como hacer las compras, almacenar los alimentos, cocinar y/o lavar los utensilios.

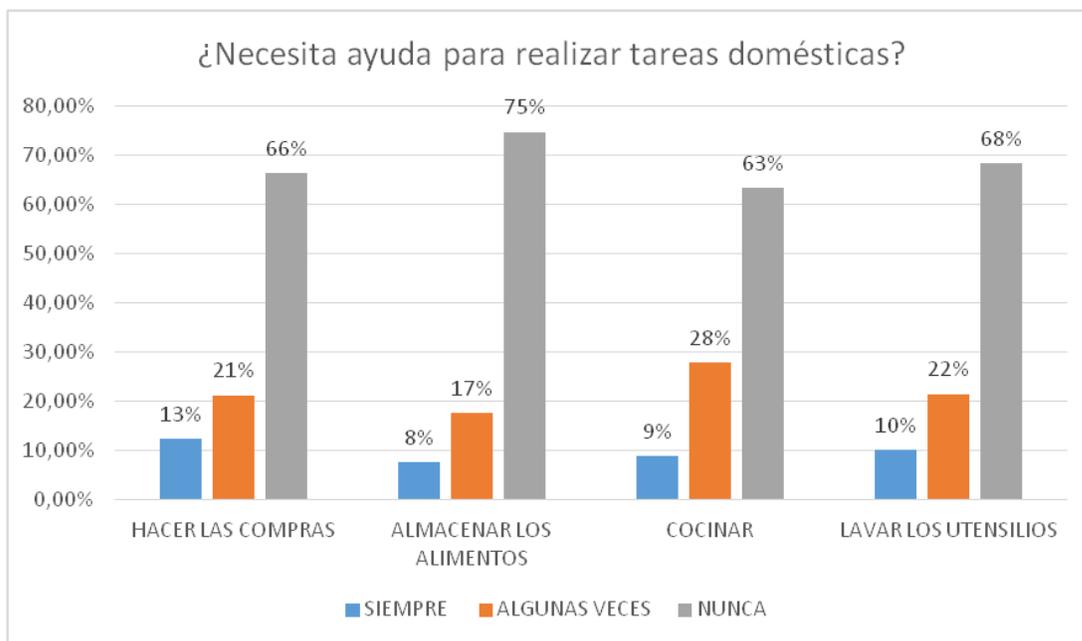


Gráfico N°2: Necesidad de ayuda en tareas domésticas

También se determinó qué tipo de actividades eran las que podían realizar y cuántas veces las llevaban a cabo. Los datos obtenidos se pueden observar en el gráfico N°3.

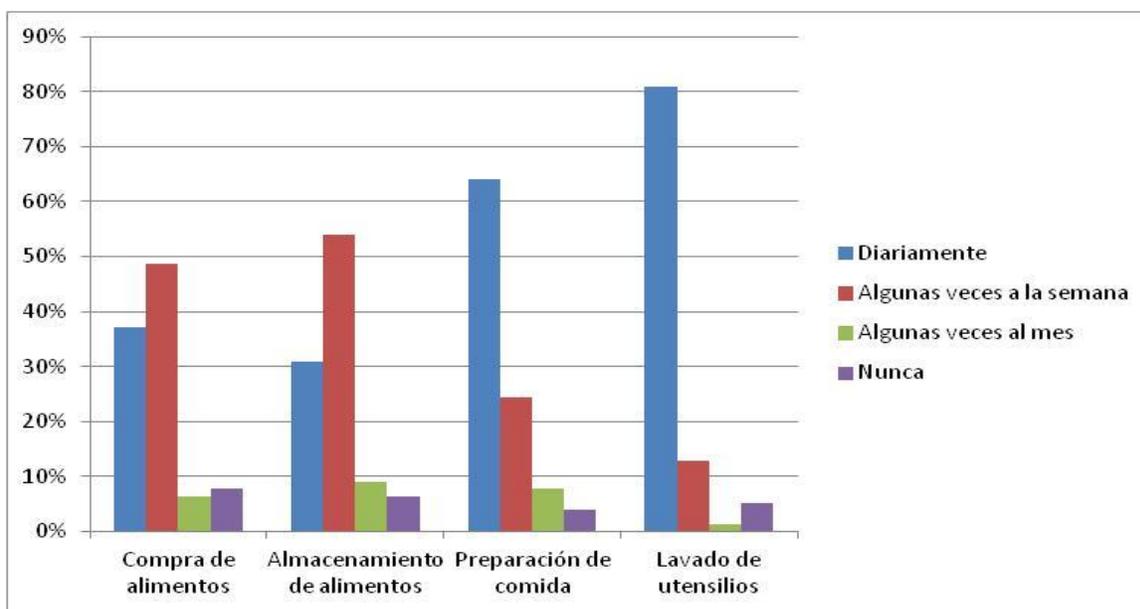


Gráfico N°3: Frecuencia de realización de actividades domésticas en el hogar

Se les preguntó además, si habían realizado ciertas actividades laborales relacionadas con alguna etapa del proceso de elaboración de productos alimenticios, ante su posible impacto en los conocimientos y/ o prácticas en el manejo de alimentos en el hogar.

Del total de la muestra un 15% de encuestados señaló haber trabajado en actividades relacionadas con los alimentos.

Cuándo se les preguntó si habían escuchado hablar o recibido información sobre Enfermedades de Transmisión Alimentaria, sólo el 9%, respondió que nunca habían recibido esa información (gráfico 4).

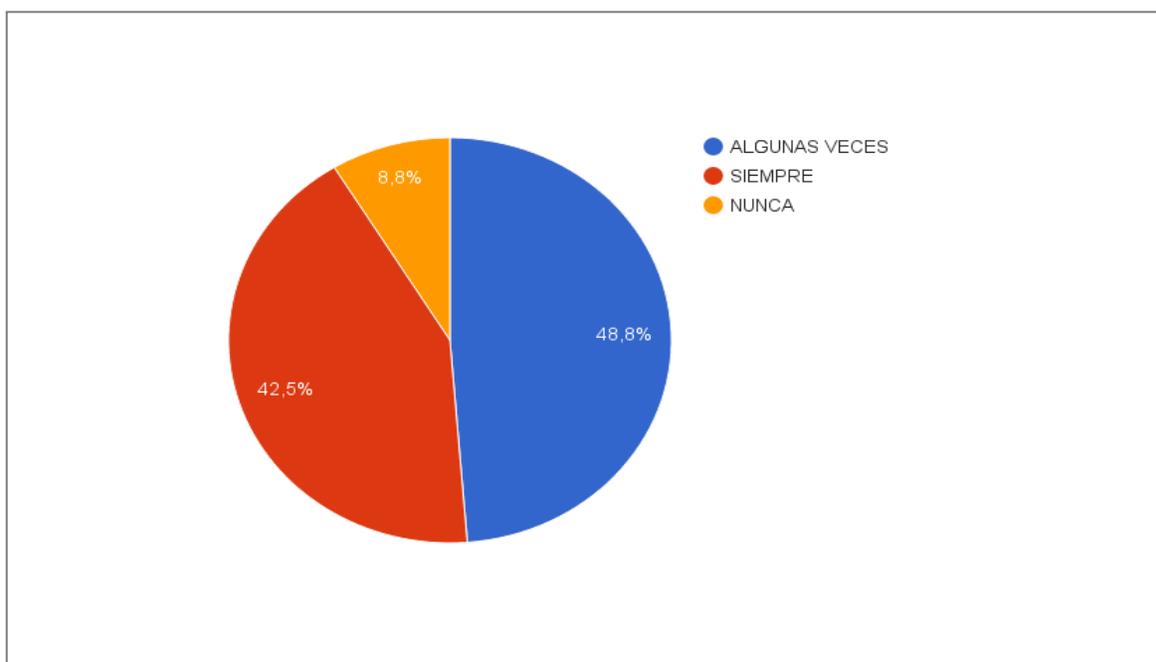


Gráfico N°4: Acceso a información sobre las ETA

Luego se les mostró una lista con diversas enfermedades, algunas de transmisión alimentaria y otras no. Los individuos debían marcar según su conocimiento

cuáles eran aquellas que se transmitían por alimentos o por el agua. Los resultados se observan en el gráfico N° 5:

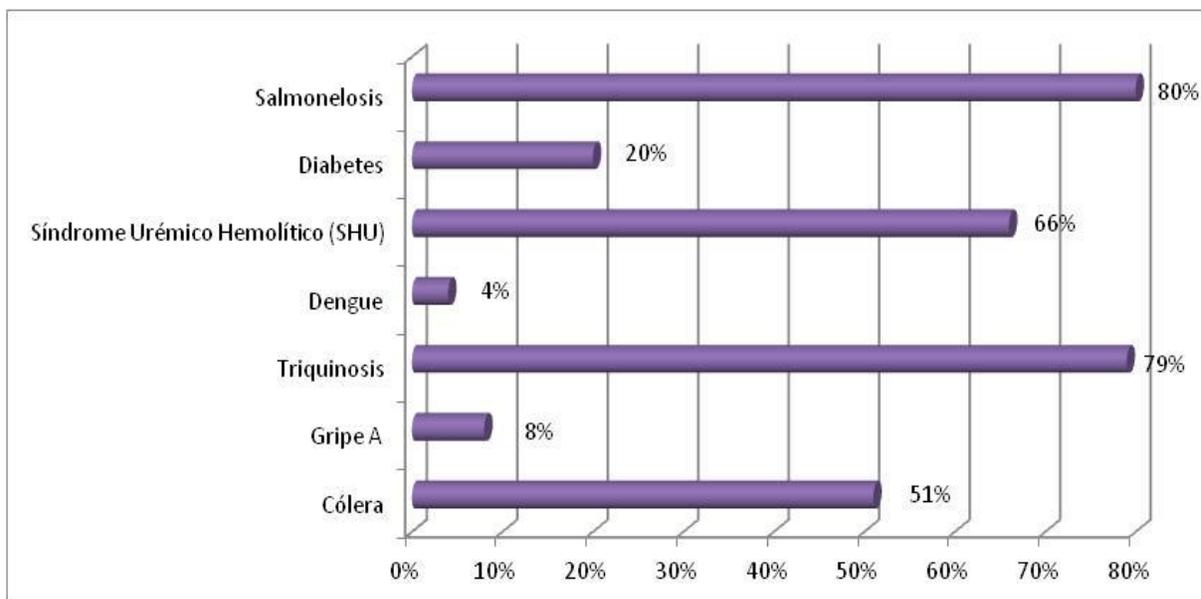


Gráfico N° 5: Respuestas sobre el reconocimiento de las enfermedades de transmisión alimentaria.

La mayoría de los encuestados identificó las ETA: la enfermedad más reconocida fue la salmonelosis con el 80%, le siguió la triquinosis con el 79%, luego el síndrome urémico hemolítico con el 66% y en último lugar, el cólera, con el 51%.

Cuando se les preguntó cuál era la causa más frecuente relacionada con las enfermedades de transmisión alimentaria, la mayoría de los encuestados contestó de forma correcta (microorganismos).

Los resultados se observan en el gráfico N° 6.

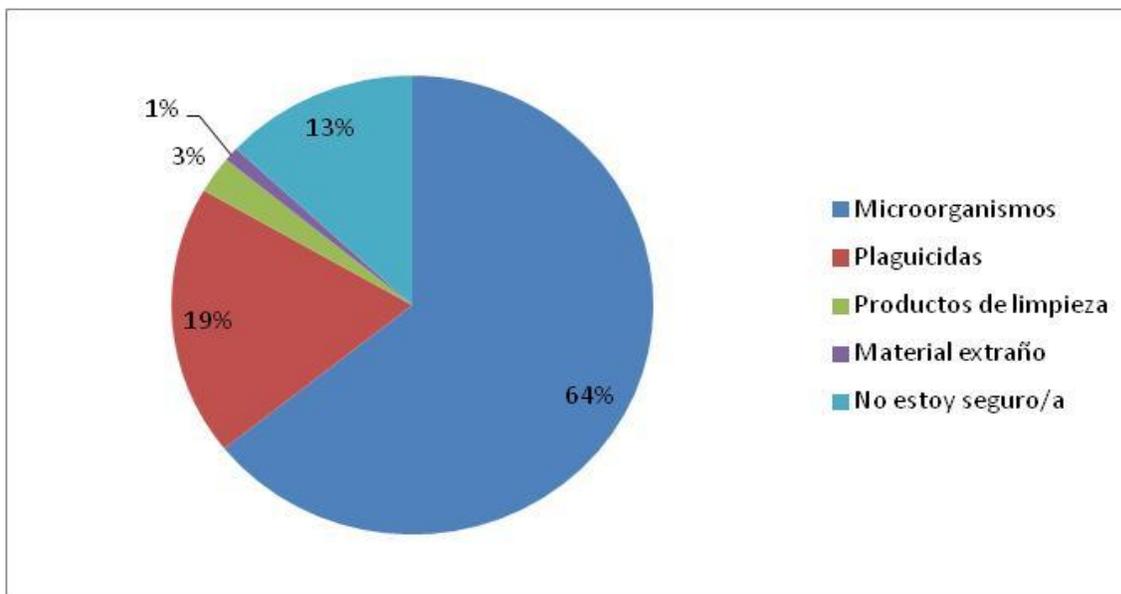


Gráfico N° 6: Causa considerada más frecuente relacionada con ETA

Al vincular el nivel de conocimientos sobre los principales contaminantes de los alimentos y el nivel educativo (Anexo 3: Tabla N°1), se aprecia una respuesta correcta (microorganismos) en el 88% de los encuestados con nivel universitario, frente a un 39% de los que tienen nivel primario (Gráfico 7).

Utilizando la prueba de Chi Cuadrado se comprueba la presencia de una asociación estadísticamente significativa entre el nivel educativo y los conocimientos sobre la causa más frecuente vinculada con las ETA ($p < 0,05$).

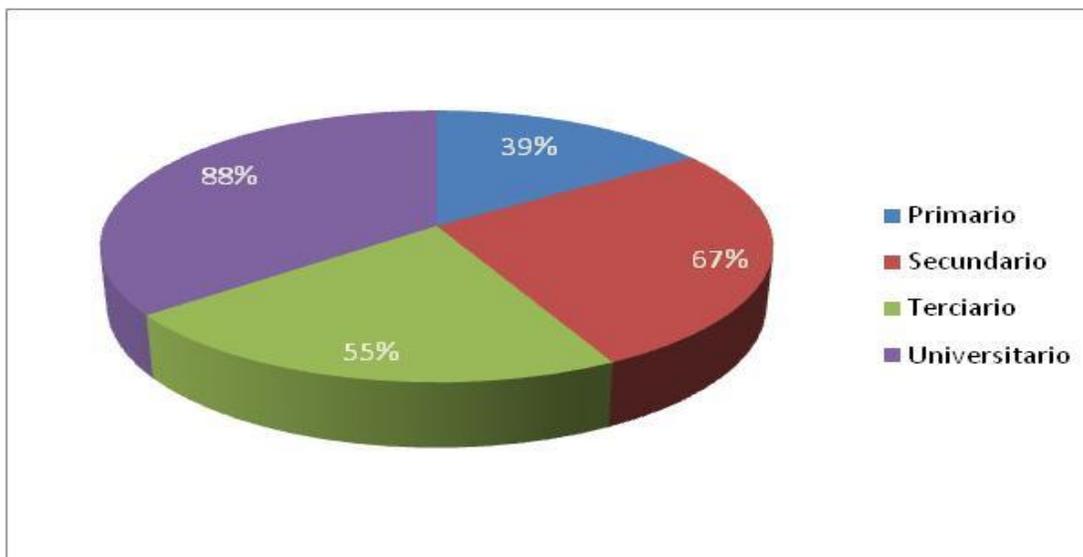


Gráfico N°7: Distribución de respuestas correctas (microorganismos como mayor contaminante de alimentos) según nivel educativo de los encuestados.

También se los consultó sobre qué alimentos, de los presentados en una lista, podían causar daños a la salud al ingerirlos. La mayoría de los entrevistados señaló a las frutas y verduras frescas y los alimentos preparados en el hogar, como de bajo riesgo de causar una ETA.

En el gráfico N° 8 se exponen los resultados de esta pregunta.

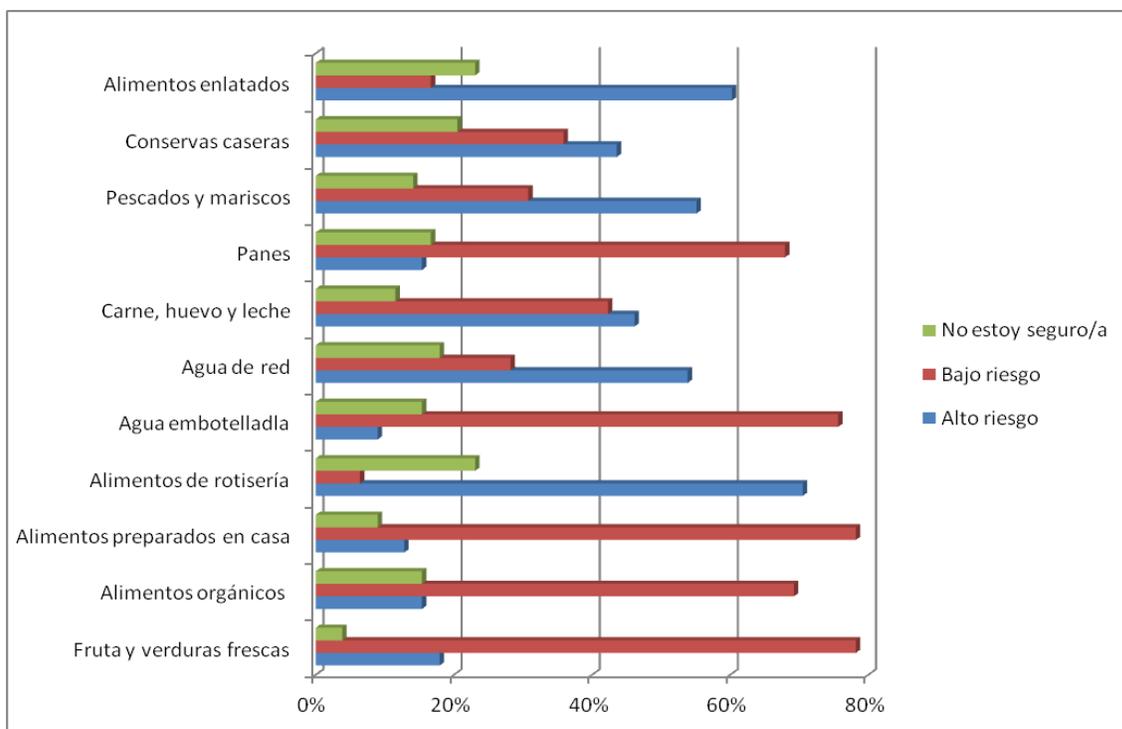


Gráfico N°8: Alimentos considerados de alto o bajo riesgo para la transmisión de ETA

Luego se les plantearon 9 afirmaciones para que respondieran si estaban de acuerdo o en desacuerdo con las mismas. Las afirmaciones versaron sobre creencias en relación a las comidas de alto y bajo riesgo, conocimientos sobre las condiciones de supervivencia de los microorganismos, temperaturas de refrigeración, zonas de almacenaje de alimentos, tiempo de conservación de comida sobrante, condiciones de almacenamiento de comidas preparadas, características organolépticas de los alimentos y la relación con su peligrosidad, métodos de cocción de las carnes e higiene de manos.

Las 9 afirmaciones presentadas fueron:

1. La refrigeración en heladera mata a todos los microorganismos (bacterias, virus, parásitos, etc.)
2. La temperatura adecuada de la heladera es de 10°C
3. Las carnes crudas se guardan en el estante inferior de la heladera
4. Un alimento contaminado con microorganismos puede reconocerse por su apariencia (color, olor, textura)
5. El uso de alcohol en gel reemplaza el lavado de manos con agua y jabón, al manipular alimentos
6. Los comidas caseras siempre son más seguras
7. La comida sobrante conservada en heladera puede consumirse luego de 4 días
8. Las comidas ya preparadas (sopas, guisos, carnes, etc.) pueden almacenarse fuera de la heladera
9. Cocinar un bife vuelta y vuelta mata todos los gérmenes peligrosos

De las 9 afirmaciones, la primera es una afirmación falsa y los encuestados respondieron en un 53% de forma correcta (en desacuerdo con la misma). La segunda afirmación también es falsa, el 36% respondió de forma correcta y el 50% que no estaba seguro. La tercera afirmación es verdadera y el 17% contestó de forma correcta. La cuarta afirmación, que se refiere a las características organolépticas de los alimentos, también es falsa y se contestó de forma correcta

en un 19%. Esta última obtuvo uno de los porcentajes más bajos de respuestas correctas, junto la sexta afirmación (también falsa) con un 14% de respuestas positivas. Las afirmaciones 5, 7, 8 y 9 son todas falsas y sus porcentajes de respuestas correctas fueron de 56%, 67%, 90% y 77% respectivamente.

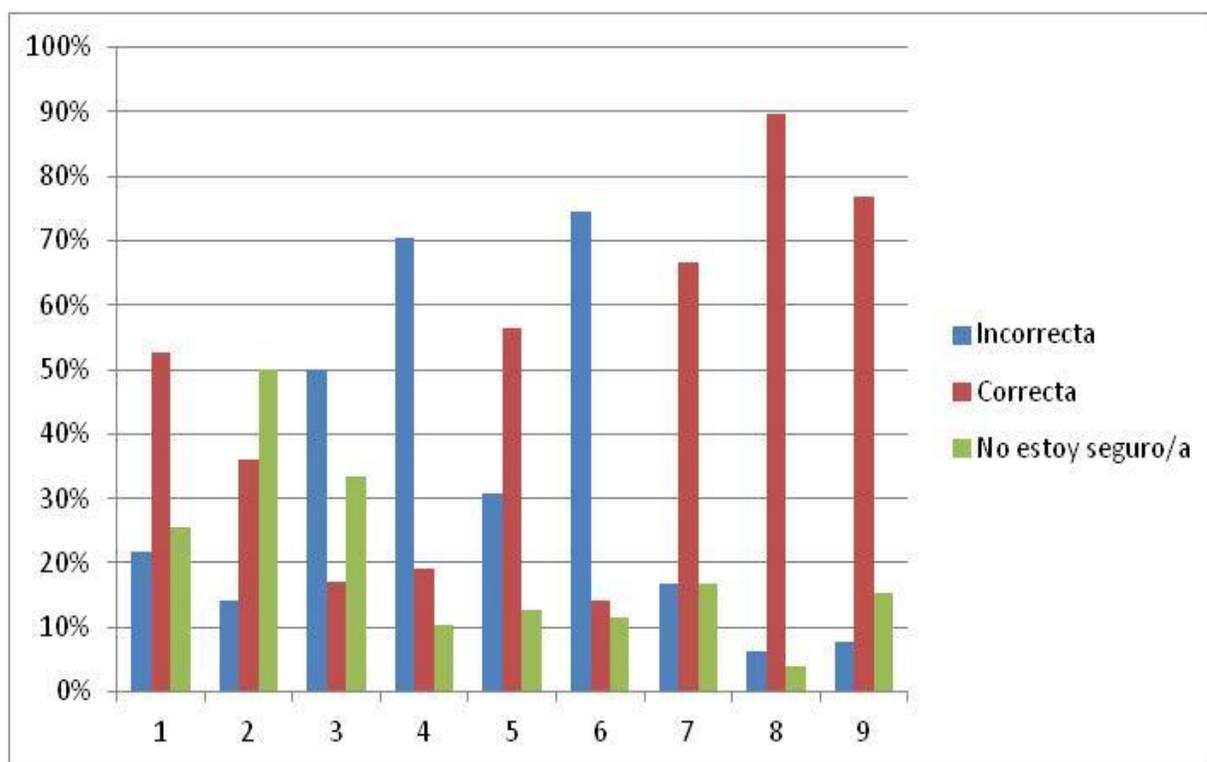


Gráfico 9: Distribución de respuestas correctas, incorrectas y “no estoy seguro/a” para las 9 afirmaciones

En los gráficos N°10 y N°11 (Anexo 3: Tabla N°2 a la N°19), se muestra la distribución de respuestas correctas según nivel educativo y según si los encuestados tenían o no antecedentes laborales relacionados con la manipulación de alimentos.

Como resultado de la prueba de Chi Cuadrado se comprobó, en la afirmaciones 3 y 4 (“Las carnes crudas se guardan en el estante inferior de la heladera” y “Un alimento contaminado con microorganismos puede reconocerse por su apariencia, color, olor, textura”), una asociación estadísticamente significativa entre el nivel educativo alcanzado y la presencia de respuestas correctas ($p < 0,05$). A mayor nivel educativo (universitario y terciario) hubo mayor cantidad de respuestas correctas. En cuanto a la asociación entre las respuestas correctas y el antecedente de trabajo en el sector alimentario, se encontró una relación estadísticamente significativa en la afirmación 5 (“El uso de alcohol en gel reemplaza el lavado de manos con agua y jabón, al manipular alimentos”) ($p < 0,05$).

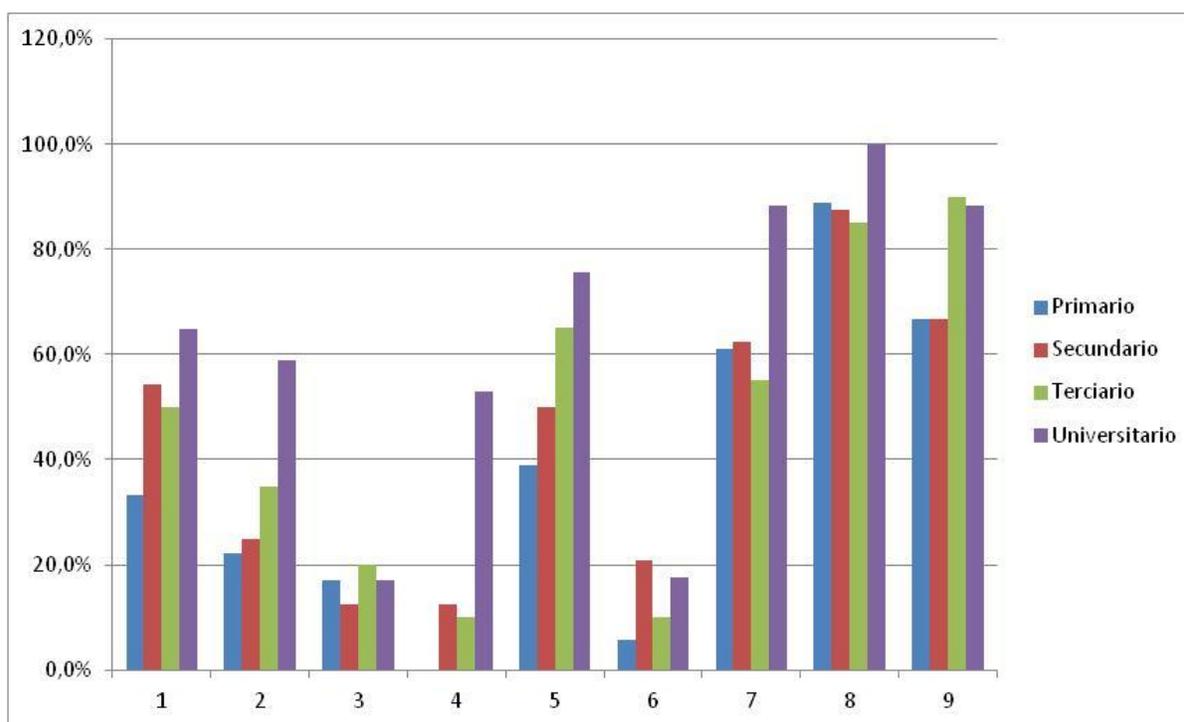


Gráfico N° 10: Distribución de respuestas correctas según nivel educativo.

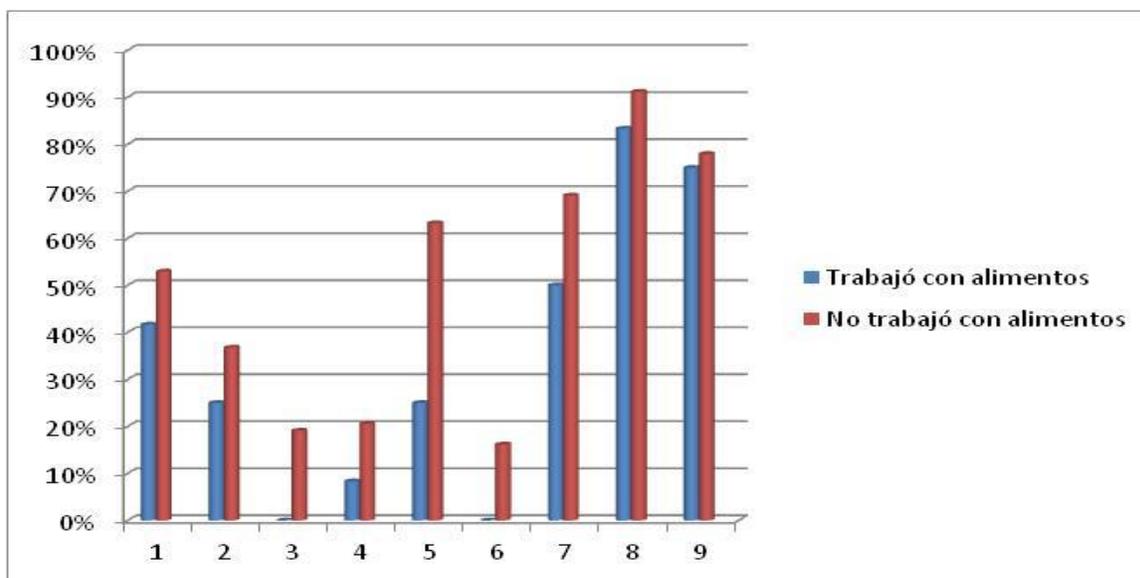


Gráfico N°11: Distribución de respuestas correctas entre personas que trabajaron en actividades relacionadas con la manipulación de alimentos y los que no lo hicieron.

Al preguntarles como descongelaban determinados alimentos, la mayoría dijo descongelar todos esos tipos de alimentos (de forma incorrecta) a temperatura ambiente (gráfico N°12), excepto la carne cruda, donde el porcentaje de sujetos que la descongela en heladera es el mismo que lo hace a temperatura ambiente.

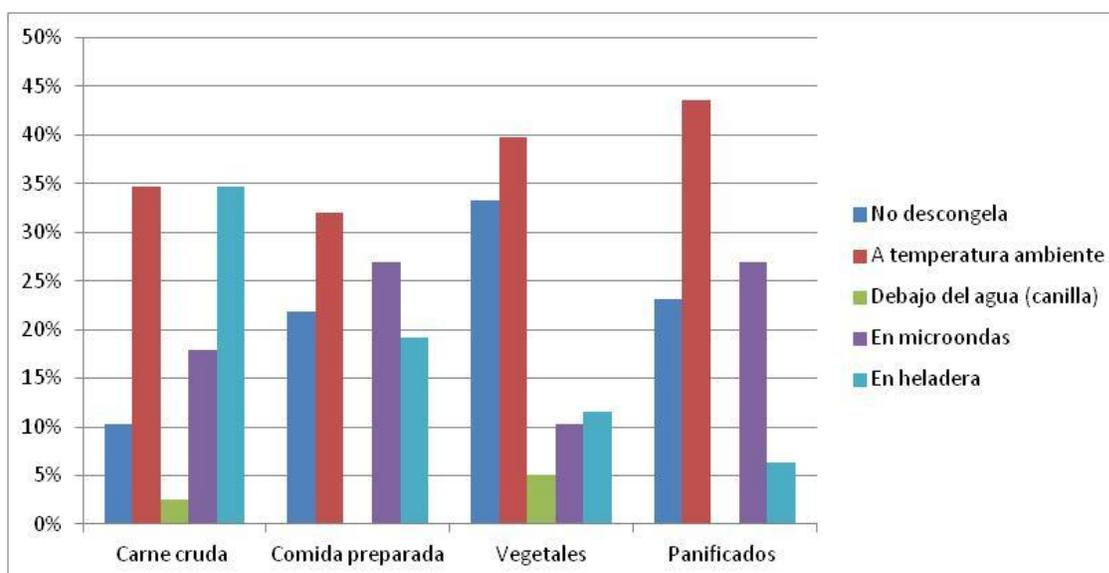


Gráfico N°12: Método de descongelación de alimentos

En relación a las prácticas realizadas en cuanto a la conservación de los alimentos, se encontró que un 69% siempre verifica la fecha de vencimiento antes de consumir un alimento, un 27% lo hace algunas veces y un 4% no lo hace nunca.

Con respecto a las prácticas higiene de alimentos y utensilios, se encontró que un 86% lava las frutas y verduras antes de consumirlas y un 91% lava la tabla o utensilio luego de cortar carne cruda y luego utilizar un alimento cocido.

En cuanto al método de lavado de frutas y verduras, un 58% manifestó utilizar sólo agua corriente, un 19% agua con una gota de lavandina, el 12% agua y cepillo, el 7% agua con vinagre y un 4% agua con jabón o detergente (gráfico 13).

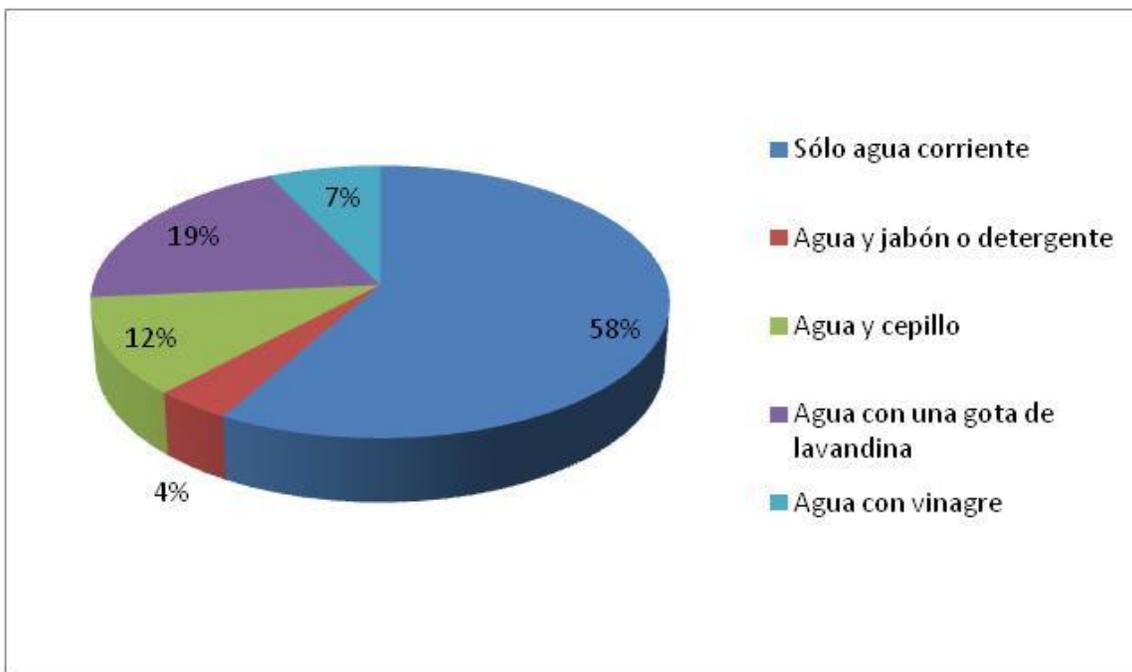


Gráfico N° 13: Método de lavado de frutas y verduras

En cuanto al lavado de las manos, se les preguntó en qué ocasiones lo realizan y con qué frecuencia. La mayor parte de los adultos mayores siempre se lava las manos, sobre todo, después de ir al baño y antes de preparar alimentos. Los resultados se muestra en el gráfico N°14.

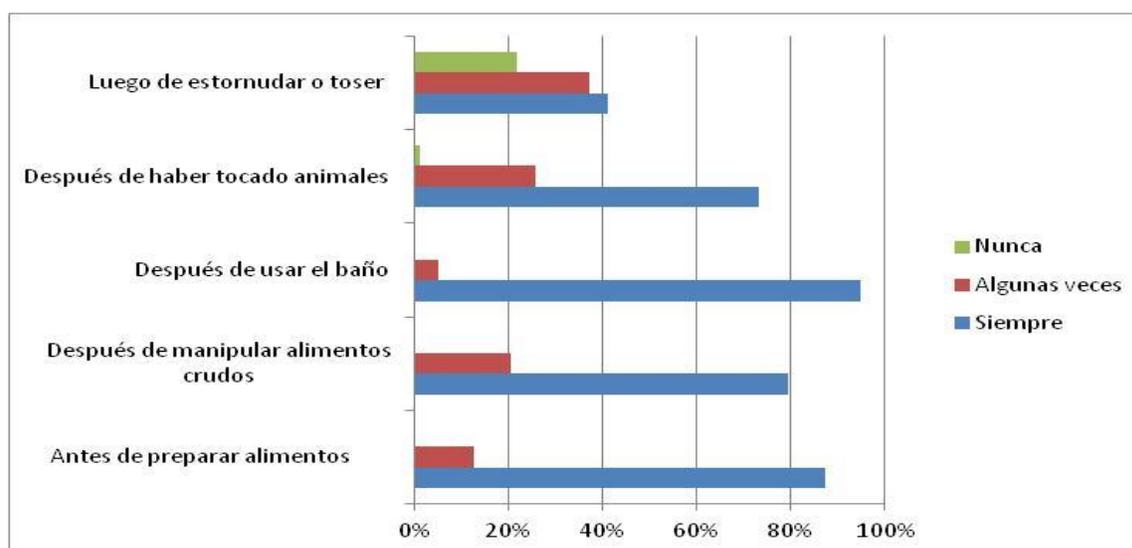


Gráfico N°14: Lavado de manos

Cuando se les preguntó a los encuestados si recordaban haber presentado alguna vez algún síntoma relacionado con el consumo de alimentos y/o agua, un 53% contestó que había presentado diarrea, un 52% dolor abdominal, un 39% vómitos, un 30% náuseas y otro 30% ningún síntoma.

El 70% de los adultos mayores encuestados había presentado, en algún momento de su vida, por los menos alguno de esos síntomas (gráfico 15).

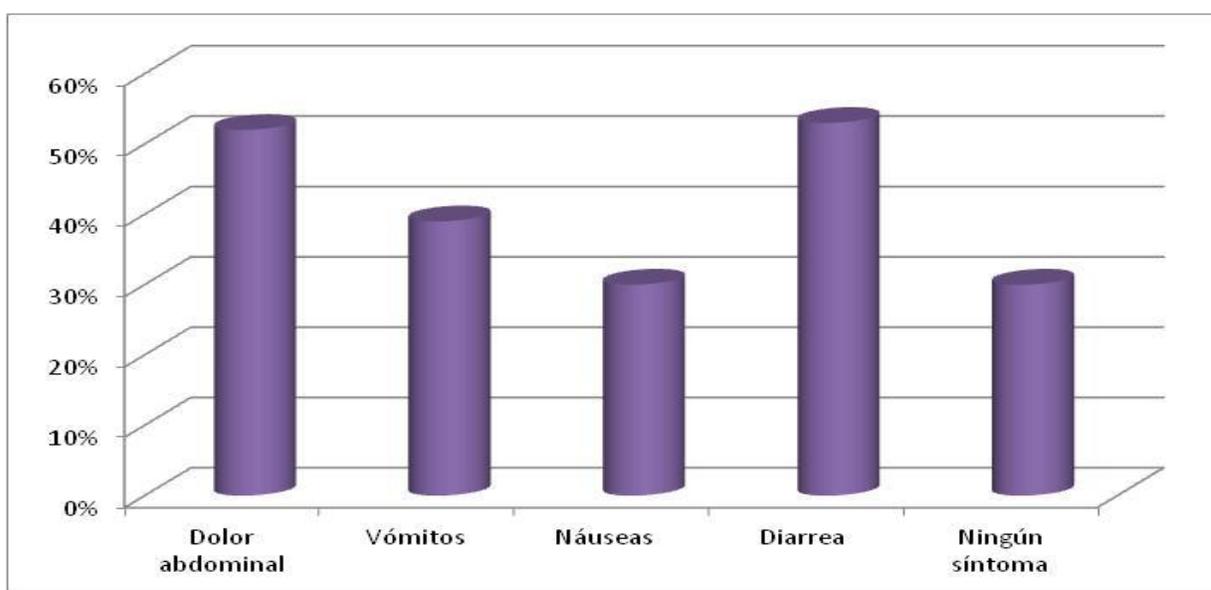


Gráfico N°15: Síntomas presentados

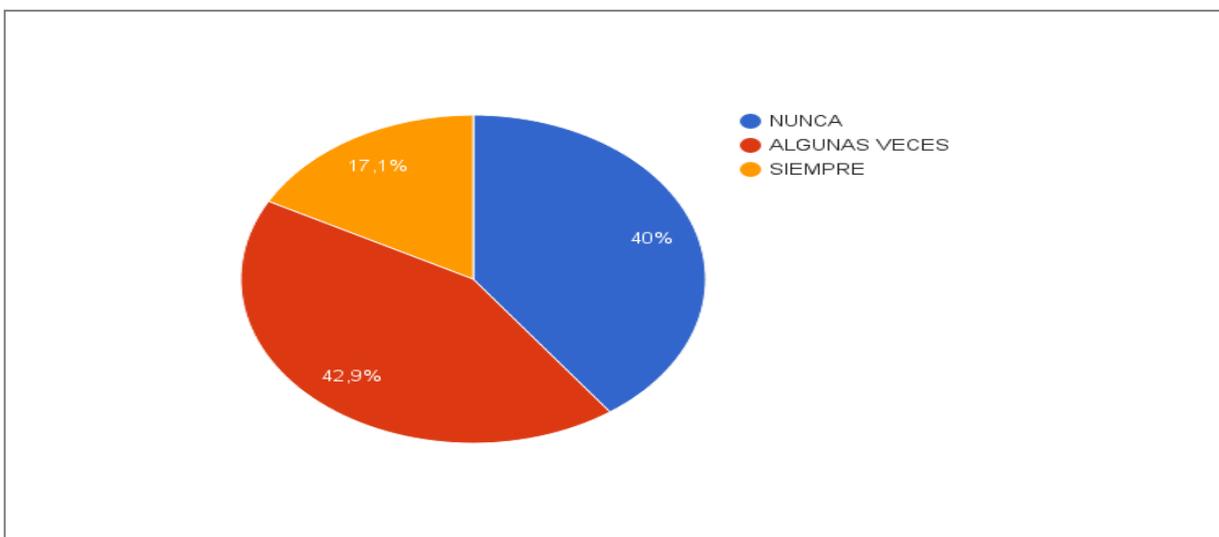


Gráfico N°16: Visita al médico por síntomas posiblemente relacionados con ETA

Cuando se les consultó a los sujetos si habían concurrido al médico al presentar estos síntomas, un 40% contestó que nunca había ido, un 43% algunas veces y sólo el 17% respondió que siempre concurría.

7- Discusión

Se consultó a un grupo de personas de la tercera edad de la Provincia de Buenos Aires, de las localidades de San Isidro y Bahía Blanca, Argentina, para determinar cuáles eran sus conocimientos y prácticas de manipulación en relación con los alimentos, desde la compra de los mismos hasta el momento de su preparación, ya que sus prácticas y conocimientos, impactarán en el riesgo de sufrir una ETA.

Se discutirán a continuación los principales resultados obtenidos.

Conocimientos e información sobre las enfermedades de transmisión alimentaria: acerca de la pregunta de si en algún momento habían recibido información sobre las ETA, se considera que un elevado porcentaje no la ha recibido de manera o cantidad suficiente (el 58% recibió información sobre el tema, algunas veces o nunca).

En relación con el conocimiento de las diferentes ETA, se encontró que la enfermedad más reconocida fue la salmonelosis con el 80% de respuestas afirmativas, seguido por la triquinosis (79%), síndrome urémico hemolítico (66%) y en último lugar, el cólera (51%).

Los resultados encontrados en el presente trabajo muestran que los sujetos han escuchado hablar de estas enfermedades, pero no se puede afirmar que conozcan sus síntomas o los alimentos que podrían provocarlas. Sería conveniente, en un próximo estudio, indagar más sobre qué es lo que conocen de ellas. Así todo, siendo que más de la mitad no ha recibido información, es un porcentaje alto el que ha reconocido a los patógenos.

Por otra parte, cuando se les preguntó a las personas de la tercera edad cuál era

la causa más frecuente relacionada con las enfermedades de transmisión alimentaria, un porcentaje elevado reconoció a los microorganismos como los contaminantes principales, respondiendo de forma correcta. Este dato difiere del encontrado un estudio similar realizado en alumnos de primer año de la carrera de Profesional Gastronómico²¹, donde los sujetos mostraron reconocer más a los peligros químicos, y en muchos casos, los relacionaron como los causantes de mayor brotes de ETA.

Alimentos riesgosos: para determinar la creencia de las personas encuestadas acerca de los alimentos de alto y bajo riesgo, se les proporcionó un listado donde debían elegir los que consideraban más o menos riesgosos para su salud. La mayoría mostró desconfianza con los alimentos de rotisería y los enlatados, con un 71 y 60% respectivamente. Los encuestados manifestaron mayor grado de seguridad hacia los alimentos preparados en el hogar y las frutas y verduras frescas; resultados diferentes a los del estudio realizado en Colombia¹⁹, donde menos de la mitad de los encuestados mostraron confianza en cuanto a la inocuidad de las frutas y verduras frescas. Un alto porcentaje no conoce adecuadamente cuales son los alimentos más riesgosos para la salud.

Cuando se les preguntó por la afirmación: “Los comidas caseras siempre son más seguras”, sólo un 14% respondió (adecuadamente) que esta afirmación es incorrecta. Esto muestra la creencia instalada de que la comida preparada en el hogar no puede provocar daños a la salud; lo que coincide con un estudio realizado en Estado Unidos; **Error! Marcador no definido.** donde sólo el 8% de los

consumidores señaló que el hogar era un lugar donde es probable que se produzcan enfermedades transmitidas por alimentos. Contrariamente a esas creencias, aproximadamente un tercio de las enfermedades por transmisión de alimentos ocurren en el hogar, y en muchas ocasiones suelen ser subestimadas al no ser declaradas de manera oficial.¹

También se observó que el agua embotellada brinda más seguridad al consumidor que el agua de red, generando ésta un grado de desconfianza de más del 50%, coincidiendo con el estudio realizado en Colombia¹⁹, donde el 45% de los encuestados respondió de manera similar. A pesar que más del 90% de los sujetos tiene agua de red y a la mayoría le genera desconfianza, igual la utilizan para el lavado de alimentos e higiene personal, revelando un cierto grado de desconocimiento sobre el significado de la potabilidad del agua.

Condiciones de almacenamiento y conservación de alimentos: Con respecto a la creencia de que la refrigeración en la heladera mata a todos los microorganismos (bacterias, virus, parásitos), un poco más del 50% contestó correctamente, mostrándose en desacuerdo con esa afirmación. Una pregunta similar se les realizó a alumnos de primer año de la carrera de Profesional Gastronómico²¹ y, de manera similar, se obtuvo un buen nivel de respuestas correctas (55%). Estos resultados también coinciden con lo expuesto en un trabajo de manipulación higiénica de los alimentos²⁹, donde el 54% de los alumnos de un instituto privado de gastronomía reconocieron que la refrigeración no detiene completamente el crecimiento de los microorganismos patógenos.

En referencia a la temperatura adecuada de refrigeración, la mayoría de las personas de los centros de jubilados contestó de forma incorrecta, afirmando que la misma es de 10°C; este resultado es semejante al obtenido en el estudio de Dubner²¹, donde el 80% los alumnos de la carrera de Profesional Gastronómico contestó de forma incorrecta.

Respecto al almacenamiento de los alimentos, hubo un alto porcentaje de respuestas en desacuerdo con las afirmaciones (falsas): “Las comidas ya preparadas pueden almacenarse fuera de la heladera” y “La comida sobrante conservada en la heladera puede consumirse luego de 4 días”. Este, es un conocimiento necesario, ya que mantener los alimentos a temperaturas inadecuadas contribuye a la multiplicación microbiana. Relacionando esto con resultados obtenidos en otros trabajos, se observa discrepancia con un estudio realizado en Salamanca, España³⁰, donde sólo un 25% de los encuestados eliminaba un alimento luego de haber estado más de 4 horas a temperatura ambiente.

Con respecto a las prácticas de descongelamiento, la mayoría de los adultos mayores dijeron hacerlo a temperatura ambiente para los panificados, vegetales y comidas preparadas. Un 35% dijo que descongelaba las carnes crudas a temperatura ambiente (práctica incorrecta) y otro porcentaje similar en heladera (práctica correcta). Un porcentaje más alto de respuestas incorrectas se encontró en un estudio realizado en Estados Unidos con personal a cargo de manipular alimentos en hospitales³¹ donde la mayoría creía que el método correcto para

descongelar carne o pollo, era mantenerlos durante toda la noche a temperatura ambiente.

En relación a las prácticas de conservación de los alimentos, en el presente estudio se encontró que un porcentaje alto siempre verifica la fecha de vencimiento antes de consumir un alimento; coincidiendo con el estudio realizado en Colombia¹⁹ donde la mayoría de los encuestados tiene en cuenta la fecha de vencimiento de los productos tanto al momento de comprar como al momento de prepararlos.

Vida útil y características organolépticas: más del 70% de los asistentes a los centros de jubilados contestó erróneamente estar de acuerdo con la afirmación de que un alimento contaminado puede reconocerse por su apariencia. El estudio realizado en hospitales de Estados Unidos³¹ encontró cifras parecidas, ya que entre el 53% y el 64% creía erróneamente, que pueden reconocer si una comida está contaminada con bacterias, por su aspecto visual, olfativo o gustativo.

Prácticas de manipulación en la cocina, higiene alimentaria y personal: 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 y un 91% lava la tabla o utensilio luego de cortar carne cruda y luego utilizar un alimento cocido. Estos resultados coinciden con los de un estudio realizado en Salamanca³⁰ donde el 90% de los encuestados refirió lavar siempre las frutas y vegetales frescos antes de consumirlos.

Sin embargo, en cuanto al método de lavado de frutas y verduras, un porcentaje alto de los adultos mayores manifestó utilizar sólo agua corriente y menos del 20% agua con una gota de lavandina, lo cual indica que tienen internalizado el concepto de la importancia de la higiene de frutas y verduras, pero presentan más dudas con respecto al método correcto a utilizar.

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 adultos de la tercera edad. Más del 40% dijo que se lavaban las manos después de estornudar o toser, y un poco más del 20% afirmó que nunca lo hacía. Más del 60% se higienizaba después de tocar animales, cerca del 90% después de ir al baño y antes de preparar alimentos, y el 80% luego de tocar alimentos crudos. Estos porcentajes son altos comparados con los resultados obtenidos en el estudio realizado por Forero en Colombia¹⁹.

Síntomas relacionados con las enfermedades de transmisión alimentaria y concurrencia al médico: la mayoría de los adultos mayores encuestados respondió haber presentado, en algún momento de su vida, por los menos alguno de estos síntomas: diarrea, dolor abdominal, vómitos y náuseas. Los síntomas más declarados fueron la diarrea y el dolor abdominal, lo que coincide con el estudio realizado en Colombia¹⁹ donde la mayoría de los encuestados dijo haber sufrido síntomas atribuibles a una ETA al menos una vez en su vida. En ese caso, náusea y malestar estomacal fueron los que tuvieron mayor índice de

presentación. En el estudio en Salamanca³⁰ los encuestados mencionaron principalmente a la diarrea como el síntoma más prevalente, coincidiendo con las respuestas encontradas en los centros de jubilados.

Cuando se les consultó a los adultos mayores si habían concurrido al médico al presentar estos síntomas, un porcentaje muy bajo respondió que siempre concurría. Considerando que son un grupo vulnerable para contraer ETA, es importante insistir en la importancia de notificar estas enfermedades, asistiendo a un centro de salud para su control.

8- CONCLUSIONES

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

- Se detectó la necesidad de generar más campañas informativas y educativas sobre prevención de Enfermedades de Transmisión Alimentaria, ya que si bien aunque un alto porcentaje de personas reconoce el nombre de las enfermedades y a los microorganismos como los contaminantes principales, no significa que sepan cómo prevenirlas. Por ejemplo:
 - Las personas encuestadas no tienen nociones claras en relación a los alimentos riesgosos y tienen gran confianza en alimentos que pueden transmitir ETA, como los preparados en el hogar.
 - La mayoría de los encuestados no conoce la relación entre la vida útil de los alimentos y sus características organolépticas, la mayoría considera que se puede detectar la contaminación de los alimentos teniendo en cuenta características como el color, textura, aroma y sabor.
 - Con respecto a las prácticas de almacenamiento y conservación, no se detecta un comportamiento correcto en cuanto a que los encuestados no conocen la correcta temperatura de refrigeración, ni que la carne cruda se almacena en el estante inferior de la heladera. En cambio, se halló un comportamiento correcto en cuanto a que los encuestados saben que la refrigeración en la heladera no asegura la eliminación de 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.

- Se observó un comportamiento correcto en cuanto a las prácticas de higiene alimentaria y personal tales como lavar la fruta y la verdura antes de consumirla; lavar la tabla o utensilios luego de cortar carnes crudas y luego utilizarla para un alimento cocido; lavarse las manos después de usar el baño, tocar animales, manipular alimentos crudos y antes de cocinar.
 - Se encontró un comportamiento incorrecto en la forma de descongelar alimentos: sólo la carne cruda la descongelan en la heladera, cuando eso debería hacerse con todos los alimentos.
-
- Si bien la mayoría de los encuestados presentó síntomas que asociaron con la ingesta de alimentos en mal estado, sólo un porcentaje muy bajo recurrió al médico por esta causa.

Por último, se sugiere realizar estudios similares con un aumento del tamaño muestral en diferentes regiones del país, teniendo en cuenta las características especiales de esta población vulnerable, que son la base para la realización de campañas de prevención e investigaciones para evitar futuros brotes de ETAS y sus consecuencias.

9- Referencias Bibliográficas

¹Agencia Gubernamental de Control. Enfermedades Transmitidas por Alimentos. Buenos Aires. 2011. Disponible en <http://www.agcontrol.gob.ar/pdf/Que-son-las-ETA.pdf> Consultado en Abril del 2016.

²Organización Panamericana de la Salud. Oficina Regional de la Organización Mundial de la Salud. Guía para el Establecimiento de Sistemas de Vigilancia Epidemiológica de enfermedades transmitidas por alimentos (VETA) y la Investigación de Brotes de Toxi-infecciones alimentarias. Disponible en: <https://www.assa.gov.ar/assa/userfiles/file/guia%20veta.pdf> Consultado En Abril de 2016.

³Organización Mundial de la Salud (WHO). Estimates of the global burden of foodborne diseases: foodborne disease burden epidemiology reference group 2007-2015. Disponible en: http://apps.who.int/iris/bitstream/10665/199350/1/9789241565165_eng.pdf?ua=1 . Consultado en Abril de 2016.

⁴ANMAT. Enfermedades transmitidas por alimentos. Disponible en: <http://www.anmat.gov.ar/consumidores/Enfermedades%20transmitidas%20por%20alimentos.pdf> . Consultado en Abril de 2016.

⁵Codex AlimentariusCAC/RCP-1 (1969), Rev. 4 (2003). Código Internacional de Prácticas Recomendadas. Principios Generales de Higiene de los Alimentos. Disponible en: ftp://ftp.fao.org/codex/Publications/Booklets/Hygiene/FoodHygiene_2003s.pdf . Consultado en Agosto de 2016.

⁶Organización Mundial de la Salud; Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación de la salud (FAO). Garantía de la Inocuidad y Calidad de los Alimentos: Directrices para el Fortalecimiento de los Sistemas Nacionales de Control de los Alimentos. Estudio FAO Alimentación y Nutrición N° 76, FAO/OMS, Roma. 2003. Disponible en: <ftp://ftp.fao.org/docrep/fao/006/y8705s/y8705s00.pdf> . Consultado en Abril de 2016.

⁷Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación. De la granja a la mesa: un enfoque mundial para la calidad e inocuidad de los alimentos. Roma, marzo de 2013. Disponible en: <http://www.fao.org/spanish/newsroom/news/2003/15903-es.html> . Consultado en Agosto de 2016

⁸Organización Mundial de la Salud. Informe de la OMS señala que los niños menores de 5 años representan casi un tercio de las muertes por enfermedades de transmisión alimentaria. Comunicado de prensa. Diciembre de 2015. Ginebra. Disponible en: <http://www.who.int/mediacentre/news/releases/2015/foodborne-disease-estimates/es/>
Consultado en Abril de 2016.

⁹Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación (FAO). Enfermedades transmitidas por alimentos y su impacto socioeconómico. Informe Técnico sobre Ingeniería Agrícola y Alimentaria. Roma, 2009. Disponible en: <http://www.fao.org/3/a-i0480s.pdf>. Consultado en Abril de 2016.

¹⁰Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación de la salud (FAO). Comité de Agricultura. Estrategia de la FAO para mejorar la inocuidad de los alimentos a escala mundial. Roma, 29 de septiembre - 3 de octubre de 2014. Disponible en: <http://www.fao.org/documents/card/es/c/392ce43f-f628-4afc-831a-e63b599de93f/>
Consultado en Abril de 2016.

¹¹Ministerio de Salud de la Nación. ANMAT. Campaña de Educación y Prevención de Enfermedades Transmitidas por Alimentos. Disponible en: http://www.anmat.gov.ar/Cuida_Tus_Alimentos/index.htm
Consultado en Abril de 2016.

¹²Instituto Nacional de Enfermedades Infecciosas (INEI) y Antígenos y Antisueros Instituto Nacional de Producción de Biológicos (INPB), ANLIS “Dr. Carlos G. Malbrán”, Instituto Nacional de Alimentos (INAL-ANMAT), Dirección de Epidemiología, Ministerio de Salud de la Nación. VIGILANCIA DE LAS ENFERMEDADES TRANSMITIDAS POR ALIMENTOS (ETA) EN ARGENTINA, 2010-2012. IV Curso Avanzado WHO Global FoodborneInfections Network (WHO- GFN) Buenos Aires, 30 de mayo al 2 de junio 2012. Disponible en: http://antimicrobianos.com.ar/ATB/wp-content/uploads/2012/11/WGSS_Argentina_espa%C3%B1ol1.pdf
Consultado en Abril de 2016.

¹³Ministerio de Salud de la Nación. Manual de normas y procedimientos de Vigilancia y Control de Enfermedades de Notificación Obligatoria. Republica Argentina. Revisión Nacional 2007. Disponible en: <http://www.msal.gov.ar/images/stories/epidemiologia/pdf/manual-normas-obligatorias.pdf> . Consultado en Julio de 2016.

¹⁴Ministerio de Salud de la Nación. Secretaría de Promoción y Programas Sanitarios. Boletín Integrado de Vigilancia | N° 304 – SE 14 – 2016. Disponible en:

<http://www.msal.gov.ar/images/stories/boletines/Boletin-Integrado-De-Vigilancia-N304-SE14.pdf> . Consultado en Abril de 2016.

¹⁵Ministerio de Salud. Gobierno de la Ciudad de Buenos Aires. Nuevos Modelos Colaborativos en el Control de Alimentos de la Ciudad de Buenos Aires. 28 de Noviembre de 2014. Disponible en: http://www.buenosaires.gob.ar/sites/gcaba/files/forlenza_-_jornada_de_control_de_alimentos_0.pdf
Consultado en Mayo de 2016

¹⁶Organización Mundial de la Salud. Inocuidad de los alimentos. Nota descriptiva N°399. Diciembre de 2015. Disponible en: <http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs399/es/>
Consultado en Abril de 2016.

¹⁷Organización Panamericana de la Salud. Organización Mundial de la Salud. Manual de Capacitación para Manipulación de Alimentos. Disponible en:
http://www.anmat.gov.ar/cuida_tus_alimentos/recursos/manualmanipuladores.pdf.
Consultado en Abril de 2016.

¹⁸Organización Panamericana de la Salud. Organización Mundial de la Salud. "Reglas de Oro" de la OMS para la preparación higiénica de los alimentos. Disponible en:
<http://www.msal.gov.ar/dinesa/images/stories/pdf/reglas-de-oro-oms-para-alimentos.pdf>
Consultado en Abril de 2016.

¹⁹Forero Garzón, Jairo Orlando; Romero Prada, Jaime Ricardo. Conocimientos y prácticas en manejo de alimentos en hogares en la ciudad de Bogotá, Colombia. Una Salud, [S.l.], v. 3, n. 1, p. 15-35, jan. 2012. ISSN 2027–8047.

²⁰Byrd-Bredbenner C, Berning J, Martin-Biggers J, Quick V. Food Safety in Home Kitchens: A Synthesis of the Literature. International Journal of Environmental Research and Public Health. 2013;10(9):4060-4085. Consultado en Abril de 2016.

²¹ Dubner, L. Prevalencia de conocimientos previos en manipulación higiénico – sanitaria de alimentos en estudiantes de gastronomía, de primer año, de un instituto privado (cohorte 2004). Tesis de grado Licenciatura en Tecnología de Alimentos de la Universidad de Belgrano. Facultad de Ciencias Exactas y Naturales. Dirección: Koppmann, M. y Degorssi, C. 2009.

²²Instituto Nacional de Estadísticas y Censos (INDEC). Censo Nacional de Población, Hogares y Viviendas de 2010. República Argentina. Disponible en:
http://www.indec.gov.ar/nivel4_default.asp?id_tema_1=2&id_tema_2=41&id_tema_3=135

²³Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación de la salud (FAO). Seguridad Alimentaria. Informe de políticas. Junio de 2006, número 2. Disponible en: ftp://ftp.fao.org/es/ESA/policybriefs/pb_02_es.pdf. Consultado en Abril de 2016.

²⁴Consejo Europeo de Información sobre la Alimentación (**EUFIC**). La seguridad alimentaria en la tercera edad. Boletín, 2003. Disponible en: <http://www.eufic.org/article/es/artid/seguridad-alimentaria-tercera-edad/>
Consultado en Abril de 2016.

²⁵ Sociedad Chilena de Reumatología. Simposio Problemas Reumatológicos del Adulto Mayor. Cambios en el sistema inmune con la edad. Santiago de Chile. Mayo de 2004. Disponible en: <http://www.medwave.cl/link.cgi/Medwave/PuestaDia/Cursos/3219>
Consultado en Agosto de 2016

²⁶Instituto Nacional de Estadística y Censos. Encuesta Nacional sobre Calidad de Vida de Adultos Mayores 2012. - 1a ed. - Ciudad Autónoma de Buenos Aires: Instituto Nacional de Estadística y Censos - INDEC, 2014. Disponible en: <http://www.indec.gov.ar/ftp/cuadros/sociedad/encaviam.pdf>

²⁷Administración Nacional de Medicamentos, Alimentos y Tecnología Médica (ANMAT). Reportajes a funcionarios de ANMAT. El sistema nacional de control de alimentos. Marzo de 2007. Disponible en: http://www.anmat.gov.ar/Publicaciones/Reportaje_de_nicola.pdf
Consultado en Mayo de 2016.

²⁸Administración Nacional de Medicamentos, Alimentos y Tecnología Médica (ANMAT). Instituto Nacional de Alimentos (INAL). Organización Panamericana de la Salud. Investigación de brotes de Enfermedades Transmitidas por Alimentos. Portafolio Educativo en temas clave en Control de la Inocuidad de los Alimentos.
Disponible en: http://www.anmat.gov.ar/portafolio_educativo/pdf/cap8.pdf
Consultado en Abril de 2016

²⁹ Degrossi M; Gubbay, Laura; Moratal, Laura; Scapicchi, Tamara; Zambecchi, Mariela; Koppmann, Mariana. Manipulación higiénica de los alimentos: conocimientos previos de estudiantes de gastronomía de un instituto privado. XII Congreso CYTAL – AATA. Facultad de Ciencias de la Alimentación, UNER. Entre Ríos, Argentina, 7-9 de octubre 2009. Instituto Argentino de Gastronomía Argentina.

³⁰ Pasionaria Rosa Ramos Ruiz Díaz. Valoración de los conocimientos, actitudes y comportamientos sobre higiene de los alimentos en las familias de Salamanca. Directores de la Tesis: Ramona Mateos Campos. Universidad de Salamanca (España) en 2008

³¹ Labib Sharif, Mohammad M. Obaidat, Mohammad-Raed Al-Dalalah. Food Hygiene Knowledge, Attitudes and Practices of the Food Handlers in the Military Hospitals. Food and Nutrition Sciences, Vol.4 No.3, 2013

Anexos

Anexo 1: Encuesta

ENCUESTA SOBRE HIGIENE ALIMENTARIA

1- Edad

2- Género

Masculino

Femenino

3- Estado Civil

Soltero/a

Casado/a

Separado/a

Divorciado/a

Viudo/a

En pareja

4- Estudios completados

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

Primario

Secundario

Terciario

Universitario

Posgrado

5- ¿Vive con otra/s persona/s?

Si

No

6- ¿Recibe ayuda económica de algún familiar (hijo, sobrino, hermano, etc.)?

Siempre

Algunas veces

Nunca

7- ¿Necesita ayuda para realizar tareas domésticas?

	Siempre	Algunas veces	Nunca
Hacer las compras			
Almacenar los alimentos			
Cocinar			
Lavar los utensilios			

8- Alguna vez trabajó en alguna de las siguientes actividades relacionadas con el manejo de alimentos:

	Si	No
Transporte de alimentos		
Mozo/a		
Cocinero/a		
Ayudante de cocina		
Repositor de alimentos		
Otra actividad ¿Cuál?		

9- ¿Realiza alguna de estas actividades en su hogar?

	Diariamente	Algunas veces a la semana	Algunas veces al mes	Nunca
Compra de alimentos				
Almacenamiento de alimentos				
Preparación de comida				
Lavado de utensilios				

10-Con respecto a su vivienda:

	Si	No
Es inquilino		
Es propietario		
Tiene agua potable		
Tiene servicio de cloaca		
Tiene calle asfaltada		
Tiene acceso a Servicios de Salud		

Tiene acceso a medios de transporte		
Tiene gas de red		
Usa gas envasado		

11 - ¿Ha escuchado hablar o ha recibido información sobre las enfermedades de transmisión alimentaria?

Siempre

Algunas veces

Nunca

12 - Marque con una cruz (X) cuál considera una Enfermedad de Transmisión alimentaria

Cólera	
Gripe A	
Triquinosis	
Dengue	
Síndrome Urémico Hemolítico (SHU)	
Diabetes	
Salmonelosis	

13- ¿Usted cree que los alimentos y el agua puedan provocar enfermedades?

Si

No

No estoy seguro/a

14- ¿Cuál considera que es la causa más frecuente relacionada con las enfermedades de transmisión alimentaria?

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? _____

15- ¿Considera que estos alimentos pueden causar daños a su salud?

	Si	No	No estoy seguro/a
Fruta y verduras frescas			
Alimentos orgánicos			

Alimentos preparados en casa			
Alimentos de rotisería			
Agua embotellada			
Agua de la canilla			
Carne, huevo y leche			
Panes			
Pescados y mariscos			
Conservas caseras			
Alimentos enlatados			

16- 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			
Un alimento contaminado con microorganismos puede reconocerse por su apariencia (color, olor, textura)			

El uso de alcohol en gel reemplaza el lavado de manos con agua y jabón, al manipular alimentos			
Los comidas caseras siempre son más seguras			
La comida sobrante conservada en heladera puede consumirse luego de 4 días			
Las comidas ya preparadas (sopas, guisos, carnes, etc.) pueden almacenarse fuera de la heladera			
Cocinar un bife vuelta y vuelta mata todos los gérmenes peligrosos			

17-¿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					

18-¿Verifica la fecha de vencimiento antes de consumir un alimento?

Siempre

Algunas veces

Nunca

19-¿Lava las frutas y verduras antes de consumirlas?

Siempre

Algunas veces

Nunca

20- Marqué con una cruz la siguiente práctica que utiliza para lavar sus frutas y verduras. Puede marcar más de una opción

Utiliza sólo agua corriente

Utiliza jabón o detergente

Utiliza un cepillo

Utiliza agua con una gota de lavandina

Otras. ¿Cuáles?

21-Se lava las manos con jabón y agua caliente...

	Siempre	Algunas veces	Nunca
Antes de preparar alimentos			
Después de manipular alimentos crudos			
Después de usar el baño			
Después de haber tocado animales			
Luego de estornudar o toser			

22-¿Después de utilizar una tabla o utensilio para cortar carne cruda la lava antes de utilizar un alimento ya cocido?Siempre Algunas veces Nunca

23-¿Alguna vez ha presentado alguno de estos síntomas relacionados con el consumo de alimento y/o agua?

Dolor abdominal

Vómitos

Náuseas

Diarrea

Ninguno de estos

Otro. ¿Cuál?

24-En caso de haber presentado alguno de estos síntomas, ¿Ha realizado una consulta al médico por este motivo?

Siempre

Algunas veces

Nunca

Anexo 2: Reparos éticos

Consentimiento informado

Esta es una encuesta que realizan las alumnas Colls, Gabriela y Martínez, Marina como parte de su Trabajo de Investigación Final de la Licenciatura en Nutrición del Instituto Universitario Fundación H.A Barceló.

La información recolectada servirá para obtener información sobre los conocimientos sobre higiene alimentaria que poseen los adultos mayores del centro de jubilados.

Se garantizará el secreto estadístico y la confidencialidad exigidos por la ley.

Por esta razón le solicitamos su autorización para participar de este estudio completando la encuesta, respondiendo las preguntas de manera voluntaria y con carácter anónimo.

Agradecemos desde ya su colaboración.

Yo _____ habiendo sido informado y entendiendo los objetivos y características del estudio, acepto participar de la encuesta desarrollada para tal fin.

Fecha:

Firma:

Anexo 3: Tabla de frecuencias de resultados para las preguntas 14 y 16

Tabla N°1: Distribución de respuestas según nivel educativo para la pregunta 14

¿Cuál considera que es la causa más frecuente relacionada con las enfermedades de transmisión alimentaria?

	Contesta “Microorganismos”	Contesta otra respuesta	Total
Primario	7	11	18
Secundario	16	8	24
Terciario	11	9	20
Universitario	15	2	17
Total	49	30	79

Distribución de respuestas según nivel educativo para las 9 afirmaciones de la pregunta 16

Tabla N°2: Distribución de respuestas según nivel educativo para la afirmación 1: “La refrigeración en heladera mata a todos los microorganismos (bacterias, virus, parásitos, etc.)”

	Correcta	Incorrecta/No está seguro	Total
Primario	6	12	18
Secundario	13	11	24
Terciario	10	10	20
Universitario	11	6	17
Total	40	39	79

Tabla N°3: Distribución de respuestas según nivel educativo para la afirmación 2:
“La temperatura adecuada de la heladera es de 10°C”

	Correcta	Incorrecta/No está seguro	Total
Primario	4	14	18
Secundario	6	18	24
Terciario	7	13	20
Universitario	10	7	17
Total	27	52	79

Tabla N°4: Distribución de respuestas según nivel educativo para la afirmación 3:
“Las carnes crudas se guardan en el estante inferior de la heladera”

	Correcta	Incorrecta/No está seguro	Total
Primario	3	15	18
Secundario	3	21	24
Terciario	4	16	20
Universitario	3	14	17
Total	13	66	79

Tabla N°5: Distribución de respuestas según nivel educativo para la afirmación 4:
“Un alimento contaminado con microorganismos puede reconocerse por su
aparición (color, olor, textura)”

	Correcta	Incorrecta/No está seguro	Total
Primario	0	18	18
Secundario	3	21	24
Terciario	2	18	20
Universitario	9	8	17
Total			79

Tabla N°6: Distribución de respuestas según nivel educativo para la afirmación 5: “El uso de alcohol en gel reemplaza el lavado de manos con agua y jabón, al manipular alimentos”

	Correcta	Incorrecta/No está seguro	Total
Primario	7	11	18
Secundario	12	12	24
Terciario	13	7	20
Universitario	13	4	17
Total	45	34	79

Tabla N°7: Distribución de respuestas según nivel educativo para la afirmación 6: “Los comidas caseras siempre son más seguras”

	Correcta	Incorrecta/No está seguro	Total
Primario	1	17	18
Secundario	5	19	24
Terciario	2	18	20
Universitario	3	14	17
Total	11	68	79

Tabla N°8: Distribución de respuestas según nivel educativo para la afirmación 7: “La comida sobrante conservada en heladera puede consumirse luego de 4 días”

	Correcta	Incorrecta/No está seguro	Total
Primario	11	7	18
Secundario	15	9	24
Terciario	11	9	20
Universitario	15	2	17
Total	52	27	79

Tabla N°9: Distribución de respuestas según nivel educativo para la afirmación 8:
“Las comidas ya preparadas (sopas, guisos, carnes, etc.) pueden almacenarse fuera de la heladera”

	Correcta	Incorrecta/No está seguro	Total
Primario	16	2	18
Secundario	21	3	24
Terciario	17	3	20
Universitario	17	0	17
Total	71	8	79

Tabla N°10: Distribución de respuestas según nivel educativo para la afirmación 9:
“Cocinar un bife vuelta y vuelta mata todos los gérmenes peligrosos”

	Correcta	Incorrecta/No está seguro	Total
Primario	12	6	18
Secundario	16	8	24
Terciario	18	2	20
Universitario	15	2	17
Total	61	18	79

Distribución de respuestas según antecedente de trabajo en sector alimentario para las 9 afirmaciones de la pregunta 16

Tabla N°11: Distribución de respuestas según nivel educativo para la afirmación 1: “La refrigeración en heladera mata a todos los microorganismos (bacterias, virus, parásitos, etc.)”

	Correcta	Incorrecta/No está seguro	Total
Trabajó con alimentos	5	7	12
No trabajó con alimentos	36	32	68
Total	41	39	80

Tabla N°12: Distribución de respuestas según nivel educativo para la afirmación 2: “La temperatura adecuada de la heladera es de 10°C”

	Correcta	Incorrecta/No está seguro	Total
Trabajó con alimentos	3	9	12
No trabajó con alimentos	25	43	68
Total	28	52	80

Tabla N°13: Distribución de respuestas según nivel educativo para la afirmación 3:
“Las carnes crudas se guardan en el estante inferior de la heladera”

	Correcta	Incorrecta/No está seguro	Total
Trabajó con alimentos	0	12	12
No trabajó con alimentos	13	55	68
Total	13	67	80

Tabla N°14: Distribución de respuestas según nivel educativo para la afirmación 4:
“Un alimento contaminado con microorganismos puede reconocerse por su
aparición (color, olor, textura)”

	Correcta	Incorrecta/No está seguro	Total
Trabajó con alimentos	1	11	12
No trabajó con alimentos	14	54	68
Total	15	65	80

Tabla N°15: Distribución de respuestas según nivel educativo para la afirmación 5: “El uso de alcohol en gel reemplaza el lavado de manos con agua y jabón, al manipular alimentos”

	Correcta	Incorrecta/No está seguro	Total
Trabajó con alimentos	3	9	12
No trabajó con alimentos	43	25	68
	46	34	80

Tabla N°16: Distribución de respuestas según nivel educativo para la afirmación 6: “Los comidas caseras siempre son más seguras”

	Correcta	Incorrecta/No está seguro	Total
Trabajó con alimentos	0	12	12
No trabajó con alimentos	11	57	68
Total	11	69	80

Tabla N°17: Distribución de respuestas según nivel educativo para la afirmación 7:
“La comida sobrante conservada en heladera puede consumirse luego de 4 días”

	Correcta	Incorrecta/No está seguro	Total
Trabajó con alimentos	6	6	12
No trabajó con alimentos	47	21	68
Total	53	27	80

Tabla N°18: Distribución de respuestas según nivel educativo para la afirmación 8:
“Las comidas ya preparadas (sopas, guisos, carnes, etc.) pueden almacenarse fuera de la heladera”

	Correcta	Incorrecta/No está seguro	Total
Trabajó con alimentos	10	2	12
No trabajó con alimentos	62	6	68
Total	72	8	80

Tabla N°19: Distribución de respuestas según nivel educativo para la afirmación 9:
“Cocinar un bife vuelta y vuelta mata todos los gérmenes peligrosos”

	Correcta	Incorrecta/No está seguro	Total
Trabajó con alimentos	9	3	12
No trabajó con alimentos	53	15	68
Total	62	18	80

Anexo N° 4: Cartas de autorización de las instituciones



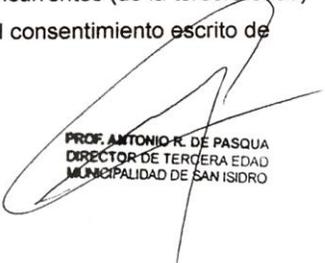
FUNDACION H. A. BARCELO
FACULTAD DE MEDICINA

Fecha 23/09/16

Estimada Lic Sofia Goldy
Directora de la Carrera de Nutrición de Fundación H. A. Barceló

Por medio de la presente, dejo constancia que se autoriza a que las alumnas Gabriela Colls y Marina Martínez pertenecientes a vuestra institución, realicen su trabajo Final de Investigación en el Centro Recreativo para la Tercera Edad "Puerto Libre" (San Isidro, Provincia de Buenos Aires).

Para ello se les permitirá realizar encuestas a concurrentes (de la tercera edad) a esta institución, en la cual además solicitarán el consentimiento escrito de cada entrevistado.



PROF. ANTONIO R. DE PASQUA
DIRECTOR DE TERCERA EDAD
MUNICIPALIDAD DE SAN ISIDRO

Firma y sello del Responsable :



FUNDACION H. A. BARCELO
FACULTAD DE MEDICINA

Fecha 07/10/16

Estimada Lic Sofia Goldy
Directora de la Carrera de Nutrición de Fundación H. A. Barceló

Por medio de la presente, dejo constancia que se autoriza a que las alumnas Gabriela Colls y Marina Martínez pertenecientes a vuestra institución, realicen su trabajo Final de Investigación en el Centro de jubilados "Ferroalma" (Bahía Blanca, provincia de Buenos Aires).

Para ello se les permitirá realizar encuestas a concurrentes (de la tercera edad) a esta institución, en la cual además solicitarán el consentimiento escrito de cada entrevistado.

Firma y sello del Responsable :

SECRETARIA
[Handwritten Signature]
Jaimé Ester
10.461988

Centro de Jubilados y Pensionados

FERRO  ALMA

416 Molina 1039 - Tel. 45593
8000 Bahía Blanca