

UNIVERSIDAD PERUANA UNIÓN

Facultad de Ciencias de la Salud
Escuela Profesional de Nutrición Humana



Una Institución Adventista

Evaluación de las actitudes y prácticas de higiene y manipulación de alimentos durante el aislamiento social por COVID-19 en hogares peruanos, 2020

Tesis para obtener el Título de Profesional de Licenciada en Nutrición Humana

Por:

Elizabeth Brenda Cahuana Díaz
Ivone Gisel Revoredo Torres

Asesor:

Mg. Jacksaint Saintila

Lima, abril de 2021

DECLARACIÓN JURADA DE AUTORÍA DEL INFORME DE TRABAJO DE INVESTIGACIÓN

Mg. Jacksaint Saintila de la Facultad de ciencias de la salud, Escuela Profesional de Nutrición Humana, de la Universidad Peruana Unión.

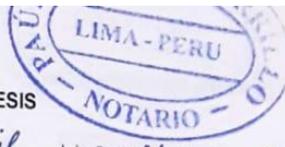
DECLARO:

Que el presente informe de investigación titulado: **“Evaluación de las actitudes y prácticas de higiene y manipulación de alimentos durante el aislamiento social por el COVID-19 en hogares peruanos, 2020”** constituye la memoria que presenta los bachilleres Elizabeth Brenda Cahuana Díaz y Ivone Gisel Revoredo Torres para aspirar al título de Profesional de Licenciada en Nutrición Humana, ha sido realizada en la Universidad Peruana Unión bajo mi dirección.

Y estando de acuerdo, firmo la presente constancia en Lima, el 18 de abril del año 2021.



Mg. Jacksaint Saintila



ACTA DE SUSTENTACIÓN DE TESIS

En Lima, Naña, Villa Unión, a 05 día(s) del mes de abril del año 2021, siendo las 14:00 horas, se reunieron en el Salón de Grados y Títulos de la Universidad Peruana Unión, bajo la dirección del Señor Presidente del jurado: Mg. Mary Rodríguez Vasquez, el secretario: Mg. Yaquelin Eveling Colzaya Ullilla, y los demás miembros: Mg. Tabita Elyda Lozano Lopez, y el asesor: Mg. Jacksaint Sainhila

con el propósito de administrar el acto académico de sustentación de la tesis titulada: Evaluación de las actitudes y prácticas de higiene y manipulación de alimentos durante el aislamiento social por el COVID-19 en hogares penmanos, 2020

de el(los)/la(las) bachiller(es): a) Elizabeth Brenda Cahuana Díaz b) Ivone Grisel Revoredo Torres

conducente a la obtención del título profesional de Licenciada en Nutrición Humana (Nombre del Título Profesional)

con mención en... El Presidente inició el acto académico de sustentación invitando al (los)/a(la)(las) candidato(a)s hacer uso del tiempo determinado para su exposición. Concluida la exposición, el Presidente invitó a los demás miembros del jurado a efectuar las preguntas, y aclaraciones pertinentes, las cuales fueron absueltas por el(los)/la(las) candidato(a)s. Luego, se produjo un receso para las deliberaciones y la emisión del dictamen del jurado. Posteriormente, el jurado procedió a dejar constancia escrita sobre la evaluación en la presente acta, con el dictamen siguiente:

Candidato (a): Elizabeth Brenda Cahuana Díaz

CALIFICACIÓN	ESCALAS			Mérito
	Vigesimal	Literal	Cualitativa	
Aprobada	17	B+	Muy bueno	Sobresaliente

Candidato (b): Ivone Grisel Revoredo Torres

CALIFICACIÓN	ESCALAS			Mérito
	Vigesimal	Literal	Cualitativa	
Aprobada	17	B+	Muy bueno	Sobresaliente

(*) Ver parte posterior. Esta sustentación fue realizada de manera virtual u online por lo que se conforma a la Reglamentación de Grados y Títulos. Finalmente, el Presidente del jurado invitó al(los)/a(la)(las) candidato(a)s a ponerse de pie, para recibir la evaluación final y concluir el acto académico de sustentación procediéndose a registrar las firmas respectivas.

Presidente [Signature] Asesor [Signature]

Miembro [Signature]

Secretario [Signature]

Miembro [Signature]

Candidato/a (b) [Signature]

DEDICATORIA

A Dios gracias por las oportunidades que me brindó, a mi madre por su apoyo constante e incondicional y a todos quienes inspiraron mi formación profesional

Elizabeth B. Cahuana Díaz

A Dios principalmente y a nuestros padres por su apoyo y amor constante a lo largo de nuestra formación académico profesional.

Ivone G. Revoredo Torres

TABLA DE CONTENIDO

DEDICATORIA.....	IV
TABLAS DE CONTENIDO.....	V
ÍNDICE DE TABLAS	VI
RESUMEN	VIII
ABSTRACT	IX
INTRODUCCIÓN	10
MATERIALES Y MÉTODOS	11
RESULTADOS	12
DISCUSIÓN.....	13
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	17
ANEXOS	23

ÍNDICE DE TABLAS

TABLA 1. CARACTERÍSTICAS SOCIODEMOGRÁFICAS DE LOS PARTICIPANTES	20
TABLA 2. DESCRIPCIÓN DE LA MUESTRA DE ACUERDO A LA PRESENCIA DE ETA DURANTE LA PANDEMIA Y LAS PRINCIPALES MEDIDAS TOMADAS	20
TABLA 3. ANÁLISIS DE LAS ACTITUDES Y PRÁCTICAS HIGIÉNICAS EN EL HOGAR SEGÚN NIVEL DE EDUCACIÓN	23

ÍNDICE DE FIGURAS

FIGURA 1. ANÁLISIS DE LA IMPORTANCIA DE LA MANIPULACIÓN CORRECTA DE LOS ALIMENTOS	21
FIGURA 2. LUGAR DE COMPRA DE LOS ALIMENTOS DURANTE LA PANDEMIA COVID-19	21
FIGURA 3: ORDEN AL MOMENTO DE COMPRAR LOS ALIMENTOS EN EL SUPERMERCADO	22
FIGURA 4. PRÁCTICAS DE MANIPULACIÓN CORRECTA DE LOS ALIMENTOS EN EL HOGAR	22

RESUMEN

Introducción y Objetivo: La pandemia ha afectado casi todos los ámbitos de vida de las personas y, la forma de preparar los alimentos no es una excepción. La seguridad de los alimentos constituye uno de los aspectos más afectados en la era del COVID19. El objetivo de este estudio fue investigar las actitudes y prácticas higiénicas y manipulación de alimentos durante el aislamiento social por el COVID-19 en hogares peruanos.

Materiales y métodos: Se realizó un estudio transversal que incluyeron a 538 participantes de 18 años a más de todas las regiones del Perú, administrando un cuestionario de 15 preguntas en línea. La muestra fue seleccionada mediante el muestreo no probabilístico por conveniencia. Los datos fueron analizados mediante el software estadístico IBM SPSS versión 24 y se utilizó la prueba Chi-cuadrado. Se consideró un nivel de significancia del 5%. Las mujeres representaron el mayor porcentaje de la muestra (73.0%).

Resultado: El 87.7% de los participantes consideró importante una correcta manipulación de los alimentos en el hogar durante el aislamiento social. El 49.7% de la muestra informó que empezó a poner énfasis en las buenas prácticas de manipulación cuando inició la pandemia de COVID-19. Las prácticas de lavado de manos eran más frecuentes en los participantes con un mayor grado de escolaridad ($p < 0.001$).

Conclusiones: En general, los participantes demostraron una actitud positiva y eran conscientes del papel de las prácticas higiénicas al manipular los alimentos.

Palabras clave: Actitudes, Prácticas, Seguridad alimentaria, COVID-19, Perú

ABSTRACT

Background: The pandemic has affected almost all areas of people's lives and the way food is prepared is no exception. Food safety is one of the hardest hit in the COVID-19 era. The aim of this paper was to investigate the attitudes and hygienic practices and food handling during social isolation by COVID-19 in Peruvian homes.

Materials and methods A cross-sectional study was conducted that included 538 participants over 18 years of age from all regions of Peru, administering an online survey of 15 questions. The sample was selected by nonprobability sampling for convenience. The data were analyzed using the statistical software IBM SPSS version 24 and the Chi-square test was used. A significance level of 5% was considered. Women represented the highest percentage of the sample (73.0%).

Results: 87.7% of the participants considered correct handling of food at home important during social isolation. 49.7% of the sample reported that they began to emphasize good handling practices when the COVID-19 pandemic began. Hand washing practices were more frequent in participants with a higher level of education ($p < 0.001$).

Conclusion:

In general, the participants demonstrated a positive attitude and were aware of the role of hygienic practices when handling food.

Keywords: Attitudes, Practices, Food safety, COVID-19, Perú

INTRODUCCIÓN

En enero de 2020, la OMS declaró oficialmente al COVID-19 una emergencia sanitaria mundial, lo que representa un grave riesgo para la salud y la supervivencia de las poblaciones (1,2). En Perú, el primer caso de contagio fue reportado por el estado el 6 de marzo de 2020. Para mitigar la transmisión de la enfermedad, las autoridades peruanas han implementado una serie de medidas preventivas para contrastar y contener la propagación de la enfermedad. El 11 de marzo del mismo año, el gobierno, mediante Decreto Supremo No. 008-2020-SA, declaró el estado de emergencia sanitaria a nivel nacional por un período de noventa (90) días calendario, dictando medidas de prevención y control de COVID-19 (3). Estas medidas se prorrogaron hasta el 7 de septiembre y el 31 de diciembre de 2020, respectivamente (4,5).

La pandemia ha afectado a casi todos los ámbitos de la vida de las personas y la forma de preparar los alimentos no es una excepción. La seguridad alimentaria es uno de los aspectos más afectados en la era de la pandemia COVID-19 (6). No Existe una posible transmisión de COVID-19 a través de los alimentos. Sin embargo el coronavirus puede llegar a productos alimenticios frescos como verduras, frutas o productos de panadería (7). La transmisión parece ser posible si el virus se transfiere poco después a través de las manos o los alimentos a las membranas mucosas de la boca, la garganta o los ojos (7). Por lo tanto, la FDA sugiere que la higiene personal, como el lavado de manos, la desinfección de superficies, el mantenimiento de la limpieza en los ambientes de preparación de alimentos son las principales medidas que se deben aplicar durante la manipulación de alimentos (8).

Asimismo, las autoridades del Ministerio de Salud del Perú, para mejorar las buenas prácticas de manipulación en los alimentos en el hogar durante del COVID-19, realizaron una serie de sesiones de educación en seguridad alimentaria, nutrición y salud y prácticas de estilo de vida para mitigar los riesgos de transmisión (9). Las actitudes positivas y las prácticas de higiene adecuadas durante el manejo en el hogar juegan un papel vital para garantizar la seguridad alimentaria y proteger a los miembros de la familia de infecciones, contaminación cruzada, intoxicación alimentaria y el riesgo de transmisión de COVID-19 (10). Hay pocos estudios sobre si una emergencia de salud pública mundial, como la pandemia COVID-19, puede afectar las actitudes y prácticas de las personas en torno al manejo de alimentos (11).

El objetivo de este estudio fue investigar las actitudes y prácticas de higiene y manipulación de alimentos durante el aislamiento social por COVID-19 en hogares peruanos.

MATERIALES Y MÉTODOS

Diseño de investigación y participantes

Se realizó un estudio transversal, aplicando un cuestionario en línea durante el mes de octubre de 2020. Se envió el cuestionario a personas que tenían 18 años a más de todos los niveles de la sociedad y de todas las regiones del país (costa, selva y sierra). Se usó las redes sociales (WhatsApp, Instagram y Messenger) y correo electrónico para enviar el enlace del cuestionario a estudiantes, colegas y profesionales. La selección de los participantes se hizo mediante el muestreo no probabilístico por conveniencia (12). Un total de 586 decidieron voluntariamente participar en el estudio. Sin embargo, se excluyeron a 45 participantes debido a que no manipulaban alimentos en su hogar. El consentimiento informado se presentó en la primera sección del cuestionario, describiendo brevemente el objetivo del estudio y confidencialidad del uso de datos. Aquellos que no quisieron participar, solo necesitaban marcar la opción “no deseo participar” para luego dirigirse a la página de cierre del cuestionario. El estudio fue aprobado por el Comité de Investigación en Bioética de la Universidad Peruana Unión y registrado con el número de referencia: N° 00126-2020/UPeU/FCS/CIISA.

Instrumento de recolección de datos

Se utilizó un cuestionario que fue creado y validado en un estudio anterior por método Delphi (13). El contenido, la estructura y la lógica del cuestionario fueron discutidos por docentes universitarios y expertos en inocuidad que trabajan en la industria de alimentos. El cuestionario (14) está compuesto por un total de 15 preguntas, incluyendo datos sociodemográficos como edad, sexo y grado de estudio. Algunas de las respuestas sobre la importancia de la manipulación de los alimentos en el hogar, dónde y en qué orden se realizan las compras y almacenan los alimentos (lácteos, carnes y vegetales), eran dicotómicas (sí o no). Además, se preguntó a los participantes sobre el manejo de las prácticas higiénicas básicas de manipulación de alimentos, tales como: lavado de manos, desinfección, contaminación cruzada y cadena de frío y si habían experimentado algún tipo de intoxicación alimentaria por comida elaborada en el hogar durante el aislamiento social por el COVID-19 y qué medidas habían tomado frente a una intoxicación (automedicación, asistencia a médico u otros). Además. Se les preguntó si antes de la pandemia del COVID-19 prestaban mayor interés y atención a las buenas prácticas de manipulación de los alimentos en el hogar.

Análisis estadístico

Se llevó a cabo un análisis descriptivo de las variables de estudio. Se realizaron contraste de hipótesis estadísticas para la comparación de proporciones en el nivel de educación de los participantes. Estos análisis se realizaron considerando un nivel de significancia del 5%. Todos los análisis se hicieron utilizando el software estadístico IBM SPSS, versión 24 (SPSS Inc., Chicago, IL, EE. UU.).

RESULTADOS

Un total de 538 participantes respondieron voluntariamente al cuestionario. En la tabla 1, se evidencia las características sociodemográficas de la muestra. Las mujeres de este estudio representaron la mayor proporción de la muestra, respecto a los hombres (73.0% vs. 27.0%). En cuanto a la edad, se muestra que la mayor proporción (72.5%, n=390) de la muestra estuvo conformada por participantes de 18 a 30 años, mientras que sólo 1.1% representó a aquellos participantes que tenían una edad por encima de los 61 años. Referente al nivel de educación de los participantes, el 53% contaba con educación universitaria, mientras que el 25.3% y el 21.7% tenían un nivel de educación básica y técnica, respectivamente. Por otro lado, el mayor porcentaje de la muestra (72.3%, n= 368) informaron no haber trabajado o ser estudiante en el área de la salud y/o ciencias de los alimentos.

En la tabla 2 se evidencia la descripción de la muestra referente a la presencia de enfermedades transmitidas por los alimentos durante el aislamiento social por el COVID-19 y las medidas de control que fueron tomadas por los encuestados. Se encontró que, del total de la muestra (100%, n=538), el 16.4% (n=88) informó haber experimentado enfermedades transmitidas por alimentos, de los cuales, el 55.6% (n=49) se auto-medicó.

En la figura 1, se presenta el análisis descriptivo de la importancia de la correcta manipulación de los alimentos. Del total de la muestra, el 87.7% consideró que las buenas prácticas de higiene y manipulación de los alimentos son importantes, el porcentaje restante las consideró mediamente importante. En relación al lugar de compra de las frutas, verduras, carnes y derivados, lácteos y huevos, abarrotes y conservas, la preferencia de lugar que se destacó entre los encuestados fue los mercados (57.5), seguido por los supermercados y Tiendas/Bodegas en un 27% y 15%, respectivamente.

En cuanto al orden en que se realizan las compras de las frutas y verduras, el 66.6% de los encuestados informó haber realizado la compra al final o intermedio. En relación a la compra de las carnes y derivados, el 70.3% adquiere estos productos al inicio o intermedio durante el proceso de compra. El 56% de los encuestados adquieren los lácteos y derivados al principio y al intermedio de las compras.

Al preguntar a los encuestados sobre las prácticas higiénicas en la elaboración de los alimentos en el hogar, se encontró que el 87% descongelaba los alimentos a temperatura ambiente, el 97.6% lavaba las manos antes de manipular los alimentos, sin embargo, el 64.3% no guardaba los alimentos inmediatamente después de su preparación en el refrigerador. El 95% revisaba las fechas de vencimiento de los productos. El 65.1% lavaban los huevos y, finalmente, el 87.2% informó sobre el uso de recipientes tapados en la cocina.

La tabla 3 evidencia el análisis comparativo entre las actitudes y prácticas higiénicas y manipulación de alimentos según el grado de instrucción de los participantes. Sin

embargo, en general, no se observó diferencias significativas. Excepto en dos preguntas: La pregunta sobre la importancia acerca de la correcta manipulación de los alimentos, en la que los encuestados con mayor escolaridad consideran importante manipular correctamente en una mayor proporción (92.3%), esa diferencia fue significativa ($p < 0.01$). Asimismo, la pregunta de lavado de manos en la que los participantes de mayor grado académico practicaban con mayor frecuencia el hábito de lavado de manos antes de manipular los alimentos ($p < 0.01$).

DISCUSIÓN

En el presente estudio, se evaluaron las actitudes y prácticas de higiene y manipulación de alimentos durante el periodo de aislamiento social por el COVID-19 en los hogares peruanos y se estableció una correlación estadística entre las prácticas y el grado de educación de los participantes. En este estudio todos los participantes manipulaban alimentos en el hogar. Las mujeres representaron el mayor porcentaje de la muestra. Además, se ha encontrado que la mayor proporción de los participantes consideró importante una correcta manipulación de los alimentos en el hogar durante el aislamiento social. También, casi la mitad de la muestra empezó a poner énfasis en las buenas prácticas de manipulación cuando inició la pandemia de COVID-19. En general, los participantes demostraron una actitud positiva y eran conscientes del papel de las prácticas higiénicas al manipular los alimentos. Las prácticas de lavado de manos eran más frecuentes en los participantes con un mayor grado de escolaridad.

Con respecto a los datos sociodemográficos de los participantes, la mayor proporción de la muestra estuvo conformada por mujeres. Este hallazgo fue consistente con los resultados de estudios similares (15,16). Este hallazgo evidencia la realidad peruana, ya que las mujeres, en el contexto de Perú, tradicionalmente se consideran las principales responsables de las actividades de preparación de alimentos en el hogar. Además, esta categoría de la población está más representada en los servicios alimentación en comparación con sus homólogos masculinos (17). Por otro lado, más de la mitad consideraban importante una correcta manipulación de los alimentos. La posible justificación podría deberse, al menos parcialmente, al hecho de que la mayoría de los participantes tenía un mayor grado académico (53%, $n=285$), lo que, a su vez, pone en evidencia la importancia del nivel educación en las actitudes positivas respecto a la higiene y manipulación de los alimentos (18).

Asimismo, la razón por la cual la mayoría de los participantes tenían un mayor grado académico podría atribuirse al hecho de que muchos jóvenes peruanos indígenas y afroperuanos, después de la segunda mitad del siglo XX, han tenido cada vez más acceso a la educación superior que durante la época en que la universidad era el campo de la reproducción de los privilegios aristocrático de la educación, excluyendo a los indígenas (19).

Según la Encuesta Nacional de Hogares del Instituto Nacional de Estadística e informática, en el año 2019 se observó un incremento de personas entre 22 y 24 años que contó por lo menos con cierto grado de nivel educativo superior en un porcentaje

de 22,3% del total, y un 29,7% del total del grupo de Jóvenes de entre 25 y 34 años, verificándose un incremento de las personas que acceden la educación superior respecto a los años anteriores (20).

Casi la mitad de los participantes indicó que había empezado a poner énfasis en los aspectos de buenas prácticas de manipulación de los alimentos después de que apareció la pandemia de COVID-19. Este hallazgo pone en evidencia que el COVID19 ha generado muchas preocupaciones en la población ante las especulaciones de las posibles vías de transmisión del agente causal de la pandemia, el síndrome respiratorio agudo severo coronavirus 2 (SARS-CoV-2). La evidencia de riesgo de transmisión del COVID-19 a través de los alimentos empezó a aparecerse entre los meses de julio y agosto de 2020 al detectar la presencia del SARS-CoV-2 en alimentos congelados, incluidos sus materiales de empaque y entornos de almacenamiento(7,21,22). Además, la cadena de frío de los alimentos también promueve la contaminación. Los estudios de laboratorio demostraron que el SARS-CoV-2 se mantiene altamente estable en condiciones de refrigeración a 4 °C y de congelación de -10 a -80 °C, en alimentos como pescado, carnes y aves, y piel de cerdo, durante 14 a 21 días (23,24). De hecho, los alimentos almacenados en frío contaminados pueden presentar un riesgo sistemático de transmisión del SARS-CoV-2 entre para la población (25), considerando que los alimentos almacenados en frío, por lo general se mantienen a baja temperatura durante gran parte de todo el ciclo de vida (26).

Además, los participantes demostraron ser conscientes de la importancia de las prácticas higiénicas al manipular los alimentos en el hogar. Esto afirma hallazgos anteriores en los que los encuestados cambiaron sus prácticas relacionados con la higiene y seguridad alimentaria durante la pandemia del COVID-19 (11). Dos posibles razones podrían justificar estos resultados, por un lado, la actitud positiva de nuestra población de estudio puede tener un papel clave en las prácticas higiénicas adecuadas en la manipulación de los alimentos, lo cual puede ayudar a mitigar los riesgos de brotes enfermedades transmitidas por los alimentos. De hecho, existe un fuerte vínculo entre las actitudes positivas y el mantenimiento de las prácticas seguras de manipulación de alimentos (16). Por otro lado, debido a que el estudio se llevó a cabo en un periodo de emergencia sanitaria, los resultados obtenidos, probablemente, podrían deberse al hecho de que los participantes prestaron mayor atención e interés sobre los temas de educación sanitaria y nutricional difundidos gracias a la iniciativa de los medios de comunicación y diferentes plataformas. De hecho, la atención prestada al conocimiento sobre nutrición y salud está significativamente asociado con las prácticas adecuadas referente a la seguridad alimentaria (11). Esta situación crea para las autoridades gubernamentales y los profesionales de la salud, especialmente los dietistas, una gran oportunidad para fortalecer aún más la educación nutricional y estilos de vida saludables en beneficio de la población en un momento en que la gente está prestando más atención e interés.

Los resultados del estudio revelaron que la mayor proporción de los participantes practicaban el lavado de manos. Estos hallazgos son consistentes con los resultados

reportados en estudios similares(16,27). Los estudios referentes a los brotes de enfermedades transmitidas por los alimentos demostraron que la falta de higiene personal, especialmente el lavado de manos, constituye un importante factor de riesgo (28). La razón principal por la que es importante asegurar el correcto lavado de las manos al manipular los alimentos es prevenir la transmisión de virus y bacterias debido a que están presentes en el cuerpo humano (29). Por otro lado, el COVID-19, podría llegar en los alimentos frescos como frutas y verduras o al envase de alimentos a través de una persona infectada que estornuda o tose directamente sobre ellos. La transferencia parece ser posible si el virus se transfiere poco después a través de las manos o los alimentos a las membranas mucosas de la boca, la garganta o los ojos (7). Sin embargo, el lavado de manos y el uso de desinfectantes para manos, representan una forma eficaz de reducir los riesgos potenciales al tocar los alimentos expuestos al COVID-19. Además, estudios sugieren que las temperaturas normales de cocción (>70°C) son suficientes para inactivar el COVID-19, no obstante, los alimentos congelados representan un riesgo elevado de transmisión; por tanto, es imperativo lavarse las manos adecuadamente antes y después de manipularlos (30).

Además, la práctica de lavado de manos estuvo más frecuente en los participantes con un mayor grado de escolaridad. Estos resultados son congruentes con evidenciados encontrados en otros estudios (31). Cuanto mayor sea el nivel de educación de las personas que manipulan los alimentos en el hogar, más fácil será para ellas adoptar prácticas adecuadas referentes a las buenas prácticas de manipulación de los alimentos (32). Sin embargo, estos hallazgos no son consistentes con los resultados observados en estudios similares, en los que no se encontró relación significativa entre el nivel de educación con las prácticas de higiene en manipuladores de alimentos (33). El grado de educación no necesariamente conduce a cambios de prácticas sobre la seguridad alimentaria (34).

En cuanto a las compras de los productos lácteos y cárnicos, el 63.1% de los participantes indicaron que éstas, son realizadas al inicio o intermedio. Resultados similares fueron informados por una muestra de 2.024 chilenos que manipulan alimentos en el hogar (14). Esta situación incrementa el riesgo de pérdida de cadena de frío aumentando los riesgos de contaminación. Los alimentos congelados y refrigerados, deberían ser considerados como vectores potenciales como parte de las políticas y estrategias de disminución de los riesgos de contaminación de los alimentos y de las enfermedades transmitidas por los alimentos. La prevención de las infecciones y las enfermedades transmitidas por los alimentos, depende en gran medida de la calidad de la forma de compra, del transporte y el correcto uso y mantenimiento de utensilios y equipos y de las técnicas de higiene apropiadas de preparación (35,36).

Conclusiones

En general, los participantes demostraron una actitud positiva y eran conscientes del papel de las buenas prácticas de manipulación de alimentos en el hogar. Estos resultados podrían estar influenciados por la situación de emergencia sanitaria que

vive el mundo entero, causada por el COVID-19. Además, los resultados de este estudio pueden ponerse a disposición de las autoridades gubernamentales y de los profesionales de la salud, especialmente los dietistas a fin de fortalecer aún más la educación nutricional, estilos de vida saludables y manejo adecuado de los alimentos para la población en un momento en que la gente está prestando más atención e interés a los temas de la salud.

Limitaciones y recomendaciones

Este estudio es el primero en evaluar las actitudes y prácticas higiénicas y manipulación de alimentos durante el aislamiento social por el COVID-19 en un número relativamente alto de peruanos que manipulan alimentos en el hogar. Sin embargo, este estudio presenta algunas limitaciones que deben ser consideradas. En primer lugar, se trata de un estudio transversal, por lo que los resultados no pueden ser generalizados. En segundo lugar, las prácticas fueron autoinformados, no tuvimos la oportunidad de observar las prácticas de higiene y manipulación de los alimentos de los participantes que fueron seleccionados, por lo que se recomienda un estudio de diseño observacional, teniendo la observación como una herramienta de recolección de muestras.

REFERENCIAS

1. Velavan T, Meyer C. The COVID-19 epidemic. *Trop Med Int Heal.* 2020;25(3):278–80.
2. Phelan A, Katz R, Gostin L. The Novel Coronavirus Originating in Wuhan, China: Challenges for Global Health Governance. *JAMA. J Am Med Assoc.* 2020;323(8):709–10.
3. Gobierno del Perú. Decreto Supremo - N° 008-2020-SA - Poder Ejecutivo - Salud [Internet]. Lima, Perú; 2020 [cited 2020 Oct 18]. Available from: <https://www.gob.pe/institucion/minsa/normas-legales/829329-020-2020-sa>
4. Gobierno del Perú. Decreto Supremo - N° 020-2020-SA - Poder Ejecutivo - Salud [Internet]. Lima, Perú; 2020 [cited 2020 Oct 18]. Available from: <https://www.gob.pe/institucion/minsa/normas-legales/829329-020-2020-sa>
5. Gobierno del Perú. Decreto Supremo - N° 027-2020-SA - Poder Ejecutivo - Salud [Internet]. 2020 [cited 2020 Oct 18]. Available from: <https://www.gob.pe/institucion/minsa/normas-legales/829329-020-2020-sa>
6. Galanakis C. The Food Systems in the Era of the Coronavirus (COVID-19) Pandemic Crisis. *Foods.* 2020;9(4):523.
7. Rizou M, Galanakis I, Aldawoud T, Galanakis C. Safety of foods, food supply chain and environment within the COVID-19 pandemic. *Trends Food Sci Technol.* 2020;102:293–9.
8. FDA. Best Practices for Retail Food Stores, Restaurants, and Food Pick-Up/Delivery Services During the COVID-19 Pandemic | FDA [Internet]. 2020 [cited 2020 Nov 24]. Available from: <https://www.fda.gov/food/food-safety-during-emergencies/best-practices-retail-food-stores-restaurants-and-food-pick-updelivery-services-during-covid-19>
9. MINSA/DIGESA. Gobierno del Perú. Día Mundial de la Inocuidad de los

Alimentos.

10. Tegegne H, Phyto H. No Title Food safety knowledge, attitude and practices of meat handler in abattoir and retail meat shops of Jigjiga Town, Ethiopia. *Prev Med Hyg.* 2017;58(4):E320.
11. Luo Y, Chen L, Xu F, Gao X, Han D, Na L. Investigation on knowledge, attitudes, and practices about food safety and nutrition in the Chinese during the epidemic of corona virus disease 2019. *Public Heal Nutr.* 2020;16:1–22.
12. Otzen T, Manterola C. Técnicas de muestreo sobre una población a estudio. *Int J Morphol.* 2017;35(1):227–32.
13. Shi C, Zhang Y, Li C, Li P, Zhu H. . Using the Delphi Method to Identify Risk Factors Contributing to Adverse Events in Residential Aged Care Facilities. *Risk Manag Heal Policy.* 2020;13:523–37.
14. Torres J, Voisier A, Berríos I, Pitto N, Agüero S. Conocimiento y aplicación en prácticas higiénicas en la elaboración de alimentos y auto-reporte de intoxicaciones alimentarias en hogares chilenos. *Rev Chil infectología.* 2018;35(5):483–489.
15. Teffo L, Tabit F. An assessment of the food safety knowledge and attitudes of food handlers in hospitals. *BMC Public Health.* 2020;20(1):311.
16. Akabanda F, Hlortsi E, Owusu Kwarteng J. Food safety knowledge, attitudes and practices of institutional food-handlers in Ghana. *BMC Public Health.* 2017;17(1):40.
17. Carrasco M, Guevara B, Falcón N. Conocimientos y buenas prácticas de manufactura en personas dedicadas a la elaboración y expendio de alimentos preparados , en el distrito de Los Olivos. *Salud tecnol vet.* 2013;1:7–13.
18. Rivas Pajuelo S, Saintila J, Rodríguez Vásquez M, Calizaya-Milla YE, Javier-Aliaga DJ. Conocimientos, actitudes y prácticas de alimentación saludable e índice de masa corporal en adolescentes peruanos: Un estudio transversal. *Rev Esp Nutr Hum Diet.* 2021;25(1):87–94.
19. Mejía-Navarrete J. El proceso de la educación superior en el Perú. La descolonialidad del saber universitario. *Cinta de moebio.* 2018;61:56–71.
20. Valores para el período 2016 - 2019 de los indicadores de la educación en el Perú. *ESCALE.* 2021.
21. Ceylan, Z Meral, R Cetinkaya T. Relevance of SARS-CoV-2 in food safety and food hygiene: potential preventive measures, suggestions and nanotechnological approaches. *Virus Dis.* 2020;31(2):154–60.
22. Zuber S, Brüssow H. COVID 19: challenges for virologists in the food industry. *Microb Biotechnol.* 2020;13(6):1689–1701.
23. Fisher D, Reilly A, Kang A, Zheng E, Cook A, Anderson D. Seeding of outbreaks of COVID-19 by contaminated fresh and frozen food. *BoRxiv.* 2020;
24. Harbourt D, Haddow A, Piper A, Bloomfield H, Kearney B, Fetterer D, et al. Modeling the stability of severe acute respiratory syndrome coronavirus 2 (SARS-CoV-2) on skin, currency, and clothing. *Murray KO. PLoS Negl Trop Dis.* 2020;14(11):e0008831.
25. Han J, Zhang X, He S, Jia P. Can the coronavirus disease be transmitted from food? A review of evidence, risks, policies and knowledge gaps. *Env Chem Lett.* 2020;1(1).

26. Mercier S, Villeneuve S, Mondor M, Uysal I. Time-Temperature Management Along the Food Cold Chain: A Review of Recent Developments. *Compr Rev Food Sci Food Saf.* 2017;16(4):647–667.
27. Ncube F, Kanda A, Chijokwe M, Mabaya G, Nyamugure T. Food safety knowledge, attitudes and practices of restaurant food handlers in a lower-middle income country. *Food Sci Nutr.* 2020;8(3):1677–1687.
28. Aa L, Is H, Jh D, Jfr L. Bacterial contamination of the hands of food handlers as indicator of hand washing efficacy in some convenient food industries in South Africa. *Pakistan J Med Sci.* 2014;30(4):755–758.
29. Lues J, Van Tonder I. The occurrence of indicator bacteria on hands and aprons of food handlers in the delicatessen sections of a retail group. *Food Control.* 2007;18(4):326–332.
30. Chin A, Chu J, Perera M, Hui K, Yen H, Chan M, et al. Stability of SARS-CoV-2 in different environmental conditions. *The Lancet Microbe.* 2020;1(1):e10.
31. Duggan J, Hensley S, Khuder S, Papadimos T, Jacobs L. Inverse Correlation Between Level of Professional Education and Rate of Handwashing Compliance in a Teaching Hospital. *Infect Control Hosp Epidemiol.* 2008;29(6):534–538.
32. Gaungoo Y, Jeewon R. Effectiveness of training among food handlers: A review on the mauritian framework. *Curr Res Nutr Food Sci.* 2013;1(1):1–9.
33. Fariba R, Gholamreza J, Saharnaz N, Ehsan H, Masoud Y. Knowledge, attitude, and practice among food handlers of semi-industrial catering: A cross sectional study at one of the governmental organization in Tehran. *J Env Heal Sci Eng.* 2018;16(2):249–256.
34. Ansari-Lari M, Soodbakhsh S, Lakzadeh L. Knowledge, attitudes and practices of workers on food hygienic practices in meat processing plants in Fars, Iran. *Food Control.* 2010;21(3):260–263.
35. Jung J, Friedrich L, Danyluk M, Schaffner D. Quantification of transfer of salmonella from citrus fruits to peel, edible portion, and gloved hands during hand peeling. *J Food Prot.* 2017;80(6):933–939.
36. Makwana PP, Nayak JB, Brahmhatt MN, Chaudhary JH. Detection of Salmonella spp. from chevon, mutton and its environment in retail meat shops in Anand city (Gujarat), India. *Vet World.* 2015;8(3):388–92.

Tablas y figuras

Tabla 1. Características sociodemográficas de los participantes

Variable	n	%
Sexo		
Mujer	393	73.0
Hombre	145	27.0
Edad (años)		
18 a 30	390	72.5
31 a 40	92	17.1
41 a 50	34	6.3
51 a 60	16	3.0
> 61	6	1.1
Nivel de educación		
Básica	136	25.3
Técnica	117	21.7
Universitaria	285	53
Trabaja o estudia en el área de la salud o ciencia de los alimentos		
Si	149	27.7
No	389	72.3
<u>Total</u>	<u>538</u>	<u>100.0</u>

Tabla 2. Descripción de la muestra de acuerdo a la presencia de ETA durante la pandemia y las principales medidas tomadas

Presencia de alguna ETA desde que empezó el COVID-19	n	%
Si	88	16.4
No	450	83.6
Total	538	100.0
Medidas de control al presentar un ETA		
Automedica	49	55.6
Medidas caseras	35	39.7
Otra medida	4	4.7
Total	88	100.0

Figura 1. Análisis de la importancia de la manipulación correcta de los alimentos

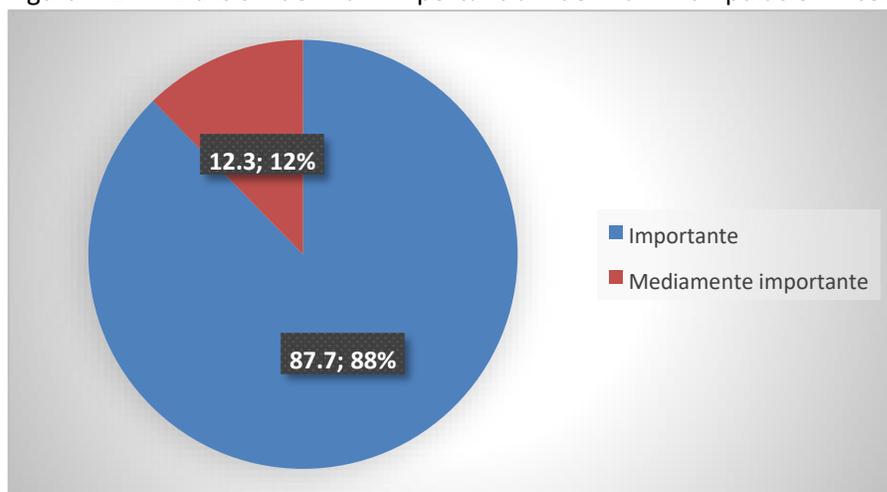


Figura 2. Lugar de compra de los alimentos durante la pandemia COVID-19

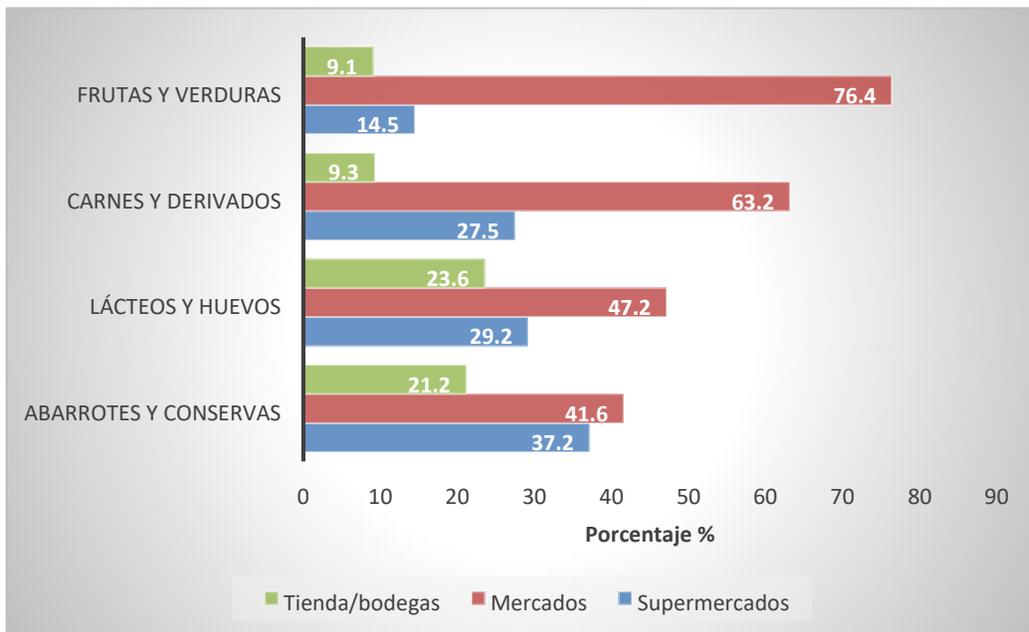


Figura 3: Orden al momento de comprar los alimentos en el supermercado

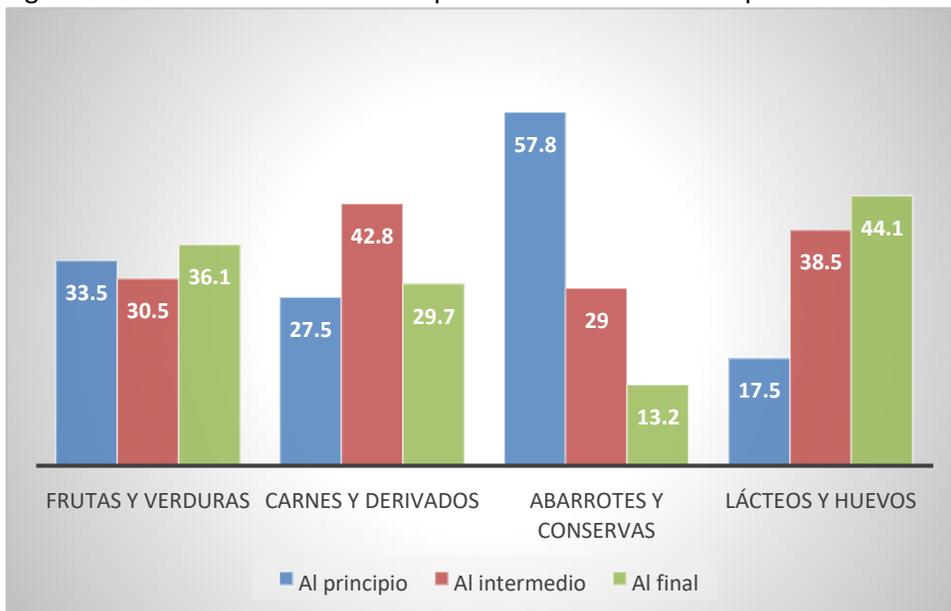


Figura 4. Prácticas de manipulación correcta de los alimentos en el hogar

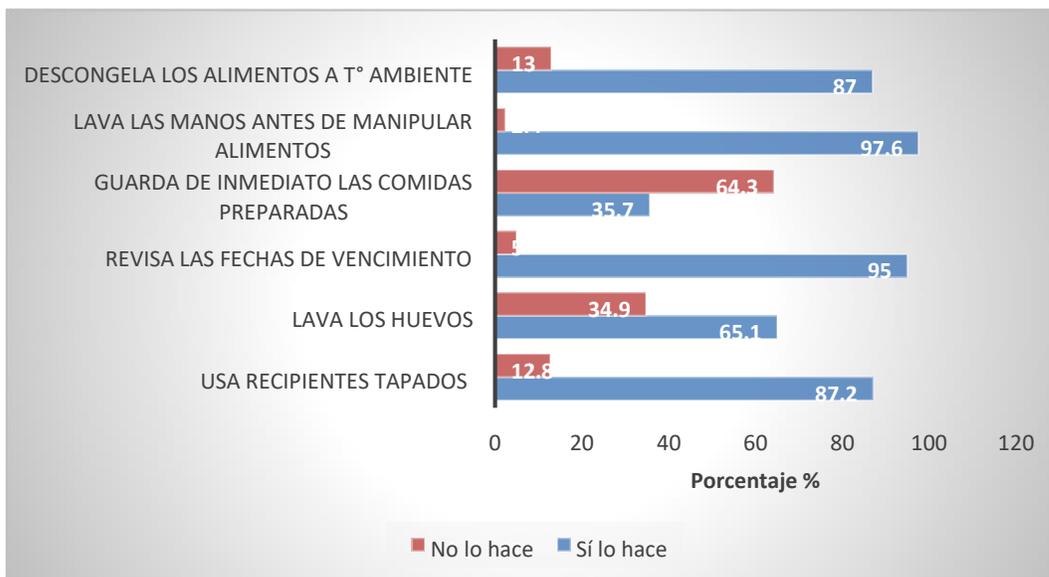


Tabla 3. Análisis de las actitudes y prácticas higiénicas en el hogar según nivel de educación

		Básico	Técnico	Superior	p-valor
		%	%	%	
Importancia sobre la correcta manipulación de los alimentos	Poco	0.0	0.0	0.0%	0.001
	Medio	20.6	13.7	7.7	
	Importante	79.4	86.3	92.3	
Al guardar los alimentos en el refrigerador	Sigue una orden	25.0	22.2	19.3	0.398
	Si orden establecido	75.0	77.8	80.7	
Momentos de la desinfección	Desde antes de la pandemia	48.1	52.6	50.0	0.816
	Cuando inició la pandemia	51.9	47.4	50.0	
Tablas de madera	Si	67.6	60.7	62.8	0.480
	No	32.4	39.3	37.2	
Utiliza recipientes tapados	Si	83.1	87.2	89.1	0.223
	No	16.9	12.8	10.9	
Lava los huevos	Si	65.4	60.7	66.7	0.517

	No	34.6	39.3	33.3	
Revisa las fechas de vencimiento	Si	92.6	94.0	96.5	0.207
	No	7.4	6.0	3.5	
Guarda en el refrigerador la comida preparada	Si	35.3	31.6	37.5	0.528
	No	64.7	68.4	62.5	
Lava sus manos antes de manipular alimentos	Si	97.8	94.0	98.9	0.014
	No	2.2	6.0	1.1	
Descongela los alimentos a temperatura ambiente	Si	89.7	88.0	85.3	0.417
	No	10.3	12.0	14.7	

ANEXOS

ANEXO 1: CUESTIONARIO DE PRACTICAS HIGIENICAS EN EL HOGAR

ENCUESTA SOBRE PRÁCTICAS HIGIÉNICAS EN EL HOGAR Y SU RELACIÓN CON INTOXICACIONES ALIMENTARIAS

Lo invitamos a participar de un estudio relacionado con las prácticas higiénicas en el hogar y su relación con las enfermedades transmitidas por los alimentos. Le solicitamos contestar esta breve encuesta de 18 preguntas, que no tardará más de 3 minutos en responder.

Le informamos que no hay respuestas correctas o malas, éstas son confidenciales y sólo de utilidad para este estudio. Solicitamos ser muy sinceros en sus respuestas, ya que se verá reflejado en la validez de este estudio. Esta encuesta sólo puede ser contestada por mayores de 18 años y que manipulen alimentos en su hogar.

1. Sexo

Mujer

Varón

2. Edad

18 - 30 años

- 31 -40 años
- 41 - 50 años
- 51 - 60 años
- > 61 años

3. Nivel Educativo

- primaria completa
- Secundaria completa
- Tecnico superior completa
- Universitaria completa
- postgrado

4. ¿Usted trabaja o estudia en el área de la salud o ciencia de los alimentos?

- Si
- No

5. ¿Usted prepara, cocina y/o manipula alimentos en su hogar?

- Si
- No (pase a la pregunta 17)

PRACTICAS HIGIENICAS EN EL HOGAR

6. ¿Cuán importante considera usted la manipulación correcta de los alimentos en el hogar, tomando en cuenta temperaturas de almacenamiento, procedimientos de lavado, contaminación, etc.?

- No importante
- Medianamente importante
- Importante

7. Según el grupo de alimentos, ¿Usted dónde prefiere comprarlos?

	Supermercados	Mercados	Tiendas / bodegas
Abarrotes y conservas	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Lácteos y huevos	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Carnes y derivados	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Frutas y verduras	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

8. Seleccione el orden de su compra al momento de realizar sus compras

	Al Principio	Al Intermedio	Al final
Frutas y verduras	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Carnes y derivados	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Abarrotes y conservas	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Lácteos refrigerados	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

9. Al llegar a su casa y guardar los alimentos en el refrigerador usted almacena:

- Sin ningun orden especial
- En distintos niveles según grupos de alimentos

10. Al momento de preparar alguna fruta o verdura usted: (escoja una opción)



Las lava bajo el chorro del lavaplatos antes de la preparacion

Las lava utilizando algún desinfectante

11. Responder solo si usted desinfecta los alimentos, de lo contrario pasar a pregunta 14. ¿Desde cuándo empezó a desinfectar las frutas y verduras?

Antes de la pandemia

Desde que empezó la pandemia

12. Al momento de desinfectar las frutas y verduras, ¿Qué desinfectantes utiliza?

Agua y lejía

Agua y vinagre

Agua, lejía y vinagre

Agua, lejía y detergente

Otro

13. Si usted utiliza agua y lejía para desinfectar frutas, verduras o superficies ¿Qué cantidad de lejía utiliza en un litro de agua?, si no utiliza lejía en ninguna ocasión pase a la siguiente pregunta

3 gotas

5ml (1
Cucharita de
té)

10 ml (1
cuchara de
sopa)

20 ml (2
cucharas de
sopa)

Más
de 30
ml (más de
3
cucharas de
sopa)

verduras / frutas

Superficies (mesas, reposteros)

14. ¿Utiliza tablas de madera para cortar los alimentos?

Si

No

15. Cuáles de las siguientes prácticas usted realiza en su hogar: temperatura ambiente?

SI

NO

- ¿Usa recipientes tapados o sellados para guardar los alimentos ya preparados?
- ¿Lava los huevos?
- ¿Revisa las fechas de vencimiento?
- ¿Al cocinar guarda inmediatamente la comida preparada?
- ¿Lava sus manos antes de manipular alimentos?
- ¿Descongela los alimentos a

16. ¿Con qué frecuencia se retira la basura de la cocina?

- No esta en la cocina
- 1-2 veces al día
- Cada 2 dias
- cada 3 dias

ETA: Enfermedades transmitidas por alimentos (Intoxicación)

Estas enfermedades se producen luego de ingerir algunos alimentos contaminado. Los síntomas suelen ser malestar estomacal, cólicos abdominales, náusea y vómitos, diarrea, fiebre, deshidratación.

17. ¿Usted o algún miembro de su familia ha sufrido alguna ETA desde que empezó la pandemia del Covid - 19?

- Si (Contestar la pregunta 18)
- No (La encuesta ha concluido, puede enviar sus respuestas)

18. Cuando ha sufrido una ETA ¿Qué medida toma?

- Asistir al medico
- Automedicarse (pastillas, jarabes, etc.)
- Tomar remedios caseros (Infusiones, panetela, mates, etc)
- Espera recuperarse por sí solo