



Revista Española de Nutrición Humana y Dietética
Spanish Journal of Human Nutrition and Dietetics

INVESTIGACIÓN

Percepción del etiquetado frontal de alimentos, compra y consumo de alimentos ultraprocesados durante la cuarentena por COVID-19: Un estudio transversal en la población peruana

Perception of frontal food labeling, purchase and consumption of ultra-processed foods during the COVID-19 quarantine: A cross-sectional study in the Peruvian population.

Elitsa Casas-Caruajulca^a, Lia J. Muguruza-Sánchez^a, Yaquelin E. Calizaya-Milla^{a,b}, Jacksaint Saintila^{a,b,*}

^a Escuela de Nutrición Humana, Universidad Peruana Unión, Lima, Perú.

^b Grupo de Investigación en Nutrición y Estilos de Vida, Universidad Peruana Unión, Lima, Perú

* jacksaintsaintila@upeu.edu.pe

Editora asociada: Fanny Petermann Rocha. College of Medical, Veterinary and Life Sciences, University of Glasgow, Reino Unido; Facultad de Medicina, Universidad Diego Portales, Santiago, Chile.

Recibido: 12/09/2021; aceptado: 14/11/2021; publicado: 17/11/2021

CITA: Casas-Caruajulca E, Muguruza-Sánchez LJ, Calizaya-Milla YE, Sintila J. Percepción del etiquetado frontal de alimentos, compra y consumo de alimentos ultraprocesados durante la cuarentena por COVID-19: Un estudio transversal en la población peruana. Rev Esp Nutr Hum Diet. 2021; 25(Supl.2):e1473. doi: 10.14306/renhyd.25.S2.1473

La Revista Española de Nutrición Humana y Dietética se esfuerza por mantener a un sistema de publicación continua, de modo que los artículos se publican antes de su formato final (antes de que el número al que pertenecen se haya cerrado y/o publicado). De este modo, intentamos poner los artículos a disposición de los lectores/usuarios lo antes posible.

The Spanish Journal of Human Nutrition and Dietetics strives to maintain a continuous publication system, so that the articles are published before its final format (before the number to which they belong is closed and/or published). In this way, we try to put the articles available to readers/users as soon as possible.

RESUMEN

Introducción: El escenario actual de la pandemia por COVID-19 y el aumento constante de consumo de alimentos ultraprocesados representan una amenaza para la salud pública. El objetivo de este estudio fue evaluar la percepción sobre el etiquetado frontal de alimentos, tendencia de compra y consumo de alimentos ultraprocesados durante el aislamiento social en la población peruana.

Metodología: Se realizó un estudio transversal utilizando una encuesta en línea. Se reclutaron a 330 participantes de 18 a 59 años de todas las regiones del Perú. Se utilizó un cuestionario validado para evaluar la percepción del etiquetado frontal de alimentos, compra y consumo de alimentos ultraprocesados. Los datos fueron analizados mediante el software estadístico IBM SPSS versión 27, utilizando la prueba Chi-cuadrado. Se consideró un nivel de significancia del 5%.

Resultados: El 77,9% y el 68,7% demostraron una percepción positiva sobre la implementación de los octógonos de advertencia de nutrientes y el modelo/diseño de la etiqueta, respectivamente. El 63,3% estuvo de acuerdo o totalmente de acuerdo que los octógonos influyen en la compra de los alimentos. La compra de los alimentos ultraprocesados durante el confinamiento por COVID-19 se produjo en un 67,5% en las mujeres. Las mujeres eran las que informaron haber leído casi siempre o siempre el etiquetado frontal de alimentos en una mayor proporción en comparación a los hombres (31,5% vs. 23,3%). La mayor proporción de los participantes informaron un aumento en el consumo de alimentos ricos en grasas saturadas (90%) y azúcares (87%) durante el confinamiento.

Conclusiones: Los participantes tuvieron una percepción positiva sobre la implementación de la norma del etiquetado de advertencia nutricional. Sin embargo, tanto la compra como el consumo de alimentos ultraprocesados se aumentaron. Se sugiere implementar programas educativos para promover la disminución gradual del consumo de alimentos ultraprocesados durante la pandemia por COVID-19.

Palabras clave: Comida Rápida; COVID-19; Etiquetado de Alimentos; Perú

Entry term(s): Alimentos Ultraprocesados;

ABSTRACT

Introduction: The current scenario of the COVID-19 pandemic and the constant increase in consumption of ultra-processed foods represent a threat to public health. The aim of this study was to evaluate the perception of front-of-pack nutrition labelling, the trend of purchase and consumption of ultra-processed foods during social confinement by COVID-19 in the Peruvian population.

Methodology: A cross-sectional study was conducted using a self-administered online survey. A total of 330 participants between the ages of 18 and 59 were recruited from all regions of Peru. A validated questionnaire was used to assess the perception of front-of-food labelling, purchases, and consumption of ultra-processed foods. The data were analyzed using the statistical software IBM SPSS version 27, using the Chi-square test. A significance level of 5% was considered.

Results: 77.9% and 68.7% showed a positive perception towards the implementation of the nutrient warning octagons and the label model/design, respectively. 63.3% agreed or totally agreed that octagons influence food purchases. The purchase of ultra-processed foods during confinement by COVID-19 occurred in 67.5% in women. Women were the ones who reported having read almost always or always in a higher proportion compared to men (31.5% vs. 23.3%). The largest proportion of participants reported an increase in the consumption of foods high in saturated fat (90%) and sugars (87%) during confinement.

Conclusions: Participants had a positive perception towards the implementation of the nutrition warning labelling standard. However, both the purchase and consumption of ultra-processed foods were high. It is suggested that educational programs should be implemented to promote a gradual decrease in the consumption of ultra-processed foods during the COVID-19 pandemic.

Keywords: Fast Foods; COVID-19; Food labeling; Peru

Entry term(s): Ultra-processed Food

MENSAJES CLAVE

- Los participantes demostraron una percepción positiva sobre la implementación de los octágonos de advertencia nutricional y el modelo/diseño de la etiqueta.
- Sin embargo, la compra de alimentos ultraprocesados aumentó durante el confinamiento por el COVID-19.
- El consumo de alimentos ricos en grasas saturadas y azúcar aumentó durante el confinamiento por la pandemia de COVID-19.

INTRODUCCIÓN

El COVID-19 ha provocado cambios en los hábitos alimentarios de las poblaciones de todo el mundo. Estos cambios se deben al aislamiento social implementado por casi todos los gobiernos como parte de las medidas necesarias para frenar la propagación de la enfermedad¹. En los países de la región latinoamericana, el consumo de los alimentos ultraprocesados fue más prevalente en comparación con países de otras regiones durante el confinamiento domiciliario por COVID-19². En ese sentido, el escenario actual de la pandemia y el aumento constante del consumo de los alimentos ultraprocesados representan una verdadera amenaza para los sistemas de salud pública³.

Los alimentos ultraprocesados son elaborados a partir de sustancias extraídas de alimentos enteros provocando el desplazamiento de los patrones dietéticos constituidos por alimentos mínimamente procesados y las comidas caseras preparadas con alimentos frescos y naturales⁴. Los alimentos ultraprocesados son de alta densidad energética, contienen alta cantidad de nutrientes como, azúcares libres, sodio, grasas saturadas y son de bajo contenido de nutrientes beneficiosos como, fibra dietética y elementos bioactivos⁵. Estos productos representan un factor de riesgo para la salud. Evidencias recientes han demostrado que el consumo de dietas ricas en alimentos ultraprocesados está asociado a un mayor riesgo de sobrepeso/obesidad, hipertensión arterial, enfermedades cardiovasculares y diabetes mellitus tipo 2⁶. Además, el consumo excesivo de alimentos ultraprocesados se asocian a un mayor riesgo de diferentes tipos de cáncer y mortalidad por todas las causas⁶.

Por otro lado, según datos de la Organización Panamericana de la Salud (OPS) y la Organización Mundial de la Salud (OMS), las estimaciones de compra y consumo de alimentos y bebidas ultraprocesados de los países de América Latina y El Caribe, incluido Perú, se ubican en un 9,2%⁷. Además, los datos disponibles muestran que en los países en los cuales las ventas de estos productos son altos, existe un mayor incremento de masa corporal en la población⁸. Ante esta situación, se recomienda la implementación de políticas que incluyen aprobación de normativa de etiquetas de advertencia de nutrientes para promover la elección de alimentos saludables y proteger la salud de los consumidores⁷.

En América Latina, algunos países han implementado políticas relacionadas al etiquetado frontal de alimentos, siendo Chile, el primero, seguido por Perú, Uruguay y México⁹. Otros países como Colombia, Brasil y Sudáfrica han creado o anticipado legislaciones federales para exigir advertencias de nutrientes⁹. En Perú, en junio de 2019, el Ministerio de Salud publicó el manual de advertencias publicitarias en el marco de la Ley N° 30021, Ley de Promoción de Alimentación

Saludable, mediante el cual, se favoreció el inicio de la aplicación del uso de los octógonos de advertencia en el país¹⁰. La norma obliga a poner etiquetado frontal de alimentos en productos alimenticios procesados con alto contenido de azúcar, sodio y grasas saturadas.

Por otro lado, investigaciones previas sugieren que el aislamiento social por COVID-19 puede considerarse como un factor de riesgo de comportamientos alimentarios inadecuados, particularmente en lo que se refiere al consumo de alimentos ultraprocesados, en comparación con las condiciones de vida estándar^{11,12}. En Perú, si bien dos estudios evaluaron el efecto de la implementación de la norma del etiquetado frontal de alimentos en la población^{13,14}, sin embargo, hasta la fecha, no existen evidencias específicas del impacto del aislamiento social en la compra y consumo de los alimentos ultraprocesados. En consecuencia, surge la necesidad de investigar cómo la percepción de la población respecto al etiquetado frontal de alimentos, la compra y el consumo de alimentos ultraprocesados con octógonos de advertencia se ven afectados por las restricciones implementadas por el COVID-19 a fin de sugerir recomendaciones apropiadas para mejorar el estilo de vida en este momento de crisis.

Por tanto, el objetivo de este estudio fue investigar la percepción sobre el etiquetado frontal de alimentos, tendencia de compra y consumo de alimentos ultraprocesados durante el confinamiento por COVID-19 en la población peruana.

MATERIAL Y MÉTODOS

Diseño, tipo de investigación y participantes

Se realizó un estudio de tipo descriptivo transversal entre los meses de julio y agosto de 2020 mediante una encuesta autoadministrada en línea. La selección de la muestra se realizó mediante un muestreo no probabilístico por conveniencia. La encuesta se administró en línea mediante Formularios de Google. El proceso de reclutamiento se realizó por los investigadores del estudio. El envío de la encuesta se hizo a través de WhatsApp, Facebook Messenger y correo electrónico. Se consideró un total de 330 participantes de una muestra inicial de 342, de edades comprendidas entre 18 y 59 años. Se excluyeron a 12 personas por no responder la totalidad de los datos necesarios.

Aspectos Éticos

Se obtuvo el consentimiento informado electrónico de los participantes. Además, en la página inicial de la encuesta, se les explicó que su participación en el estudio era voluntaria y anónima. Se incluyeron a todos aquellos que decidieron participar voluntariamente. En todo momento se

respetaron los principios éticos en investigación para el manejo de los datos. El estudio se realizó considerando los criterios establecidos en la Declaración de Helsinki y recibió la aprobación del Comité de Bioética de Investigación de la Universidad Peruana Unión y registrado con el número de referencia: N° 00126-2020/UPeU/FCS/CIISA.

Instrumento de recolección de información

Para evaluar la percepción sobre el etiquetado frontal de alimentos, la tendencia de compra y consumo de alimentos ultraprocesados, se utilizó un cuestionario creado y validado en un estudio anterior realizado en Perú¹⁴. El contenido y la estructura lógica del cuestionario fueron discutidos por docentes universitarios y expertos en legislación alimentaria que trabajan en la industria de alimentos. La validación se hizo mediante un estudio piloto realizado en 30 personas¹⁴. En el estudio actual, se evaluó la confiabilidad del cuestionario obteniendo un alfa de Cronbach de 0,69, lo que corresponde a una confiabilidad regular. El cuestionario está compuesto por 22 preguntas: 12 preguntas que incluyen variables como, edad, sexo, procedencia, grado de estudio, tendencia de compra, frecuencia de consumo de alimentos ultraprocesados durante la cuarentena por COVID-19; previamente se informó a los participantes en qué consiste un alimento ultraprocesado para evitar diferentes interpretaciones y sesgos en los resultados. También, se recolectó información sobre presencia dolencias crónicas como, hipertensión arterial, diabetes mellitus y dislipidemias (colesterol, triglicéridos u ambos). Además, consta de 10 preguntas cerradas para evaluar la percepción en cuanto a la implementación del etiquetado de advertencias (octógonos) para la información nutricional de los consumidores peruanos. Las preguntas se elaboraron utilizando una escala de Likert y ante cada una, los participantes podían contestar con base en las categorías: Totalmente desacuerdo, Desacuerdo, Neutro, De acuerdo, Totalmente de acuerdo.

Análisis estadístico

Se realizó un análisis descriptivo de las variables de estudio utilizando tablas de frecuencias absolutas y porcentajes. Además, se hizo contraste de hipótesis estadísticas mediante la prueba Chi-cuadrado para comparar las proporciones entre hombres y mujeres en el consumo de alimentos salados, dulces y grasos, lectura del etiquetado frontal de alimentos, tipo de información que se lee en el etiquetado frontal de alimentos y el orden de importancia de los octógonos de advertencia nutricional. 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 330 participantes fueron considerados, de los cuales el 50,3 % (n=166) eran mujeres. Aquellos que tenían entre 18 a 26 años representaban el 46,7% (n=154) de los participantes. La mayor proporción de la muestra procedió de la región costera del país (49,1%, n=162). El 69,4% (n=229) eran licenciados de alguna carrera profesional.

Más de la mitad de los participantes (63,3%, n=209) estuvieron de acuerdo o totalmente de acuerdo que los octógonos de advertencia influyen en la elección de alimentos. El 43,3%, (n= 143), de los encuestados no estuvo de acuerdo en que *“quisieran hacer caso a los octógonos de advertencia, pero no tienen tiempo para leerlos”*. Porcentajes y número similares se evidenciaron en las mismas categorías para los ítems *“quisiera hacer caso a los octógonos, pero no tengo tiempo para interpretarlos”* y *“quisiera hacer caso a los octógonos, pero nadie me orienta para elegirlos”* 47,3% (n=156) y 42,7% (n=141), respectivamente (Tabla 1).

Tabla 1 - Percepción de los participantes sobre la implementación de los octógonos de advertencia nutricional durante la cuarentena por COVID-19.

Ítems	Totalmente Desacuerdo		Desacuerdo		Medio		De acuerdo		Totalmente de acuerdo	
	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%
El octógono del paquete influye en la elección de alimentos	18	5,5	23	7,0	80	24,2	134	40,6	75	22,7
Los precios y promociones influyen sobre su compra	17	5,2	18	5,5	94	28,5	140	42,4	61	18,5
Quisiera hacer caso a los octógonos, pero no tengo tiempo para leerlos	45	13,6	98	29,7	90	27,3	67	20,3	30	9,1
Quisiera hacer caso a los octógonos, pero no sé interpretarlos	58	17,6	98	29,7	84	25,5	51	15,5	39	11,8
Quisiera hacer caso a los octógonos, pero nadie me orienta para elegirlos	49	14,8	92	27,9	76	23,0	79	23,9	34	10,3
Estoy conforme con la aplicación de los octógonos en Perú	14	4,2	18	5,5	41	12,4	102	30,9	155	47,0
Estoy conforme con el modelo/diseño de la etiqueta	10	3,0	21	6,4	72	21,8	138	41,8	89	27,0
Conozco los niveles óptimos de consumo de sal	12	3,6	52	15,8	137	41,5	90	27,3	39	11,8
Conozco los niveles óptimos de consumo de azúcar	38	11,5	35	10,6	133	40,3	108	32,7	16	4,8
Conozco los niveles óptimos de consumo de grasas saturadas	32	9,7	46	13,9	129	39,1	104	31,5	19	5,8

Cuando se les preguntó si estaban conformes con la implementación de los octógonos de advertencia y si estaban de acuerdo con el modelo/diseño del etiquetado frontal de alimentos, estuvieron de acuerdo o totalmente de acuerdo el 77,9% (n=257) y el 68,7% (n=227), respectivamente. Finalmente, menos de la mitad, el 39,1% (n=129), el 37,1% (n=124) y el 37,3% (n=123) informaron conocer los niveles óptimos de sal, azúcar y de grasas saturadas permitidos en los alimentos ultraprocesados, respectivamente (Tabla 1).

En cuanto a la compra, no se observaron diferencias significativas entre ambos grupos, de hecho, la tendencia de compra de estos alimentos se mantuvo u aumentó en un 67,5% (n= 112) y 59,7% (n=98) en mujeres y en hombres, respectivamente. Por otro lado, respecto al consumo de alimentos ultraprocesados alto en grasas saturadas, el 90% (n=297) informó haber consumido, de los cuales, la mayoría eran mujeres (51,3%, n=153). Finalmente, respecto a la frecuencia con que consumieron los alimentos ultraprocesados durante la cuarentena por COVID-19, el 74,1% (n=123) de las mujeres informaron un consumo poco frecuente, mientras que la proporción de hombres fue del 67,7% (n=111). Sin embargo, no hubo diferencias significativas (Tabla 2).

Tabla 2 - Tendencia de compra, preferencia y frecuencia de consumo de alimentos ultraprocesados con octógonos de advertencia nutricional durante la cuarentena por COVID-19, según sexo.

	Total		Mujeres (n=166)		Hombres (n=164)		P*
	n	%	n	%	n	%	
Compra de alimentos ultraprocesados							0,250
Disminuyó	120	36,3	54	32,5	66	40,2	
Se mantuvo	124	37,5	69	41,6	55	33,5	
Aumentó	86	26,2	43	25,9	43	26,2	
Consumo de alimentos salados							0,848
Poco salados	248	75,15	124	50	124	50,0	
Muy salados	82	24,85	42	51,2	40	48,8	
Consumo de alimentos dulces							0,235
Poco dulces	43	13	18	41,9	25	58,1	
Muy dulces	287	87	148	51,6	139	48,4	
Consumo de alimentos alto en grasas saturadas							0,186
Si consume	297	90	153	51,3	144	48,5	
No consume	33	10	13	39,4	20	60,6	
Frecuencia de consumo de alimentos ultraprocesados							0,437
Poco frecuente	234	70,9	123	74,1	111	67,7	
Regularmente frecuente	89	26,9	40	24,1	49	29,9	
Muy frecuente	7	2,2	3	1,8	4	2,4	

*prueba Chi-cuadrado

En la Figura 1, se describe el porcentaje de los participantes que lee la información nutricional según sexo. Se observó que el 31,5% de las mujeres informó haber leído casi siempre o siempre el etiquetado frontal de alimentos en comparación a los hombres (23,3%), aunque no hubo diferencias significativas.

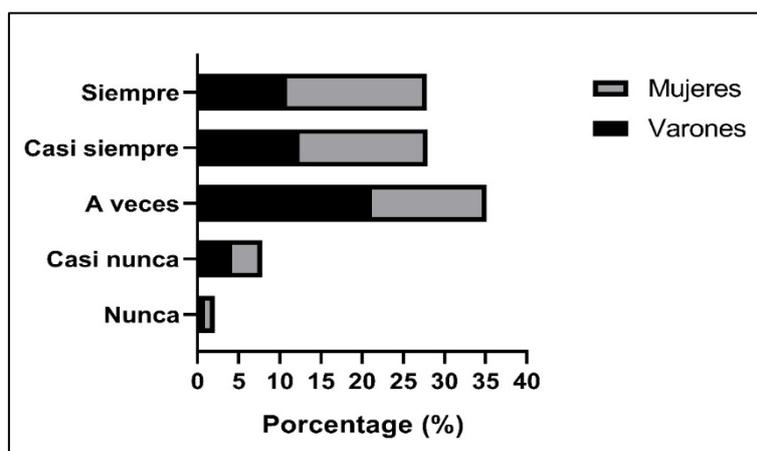


Figura 1 - Porcentaje de participantes que lee el etiquetado frontal de alimentos al momento de comprar según el sexo. Se usó el *chi-cuadrado* para comparar las proporciones entre hombres y mujeres ($p=0,057$).

La Figura 2 describe el tipo de información nutricional que leen las mujeres y los hombres de este estudio. La proporción de mujeres que leen la fecha de vencimiento, la lista de ingredientes y el nombre del alimento fue ligeramente mayor (12,8%, 10,1% y 8,7%, respectivamente) en comparación a los hombres (11,5%, 7,9% y 8,4%, respectivamente). No se observaron diferencias significativas según sexo.

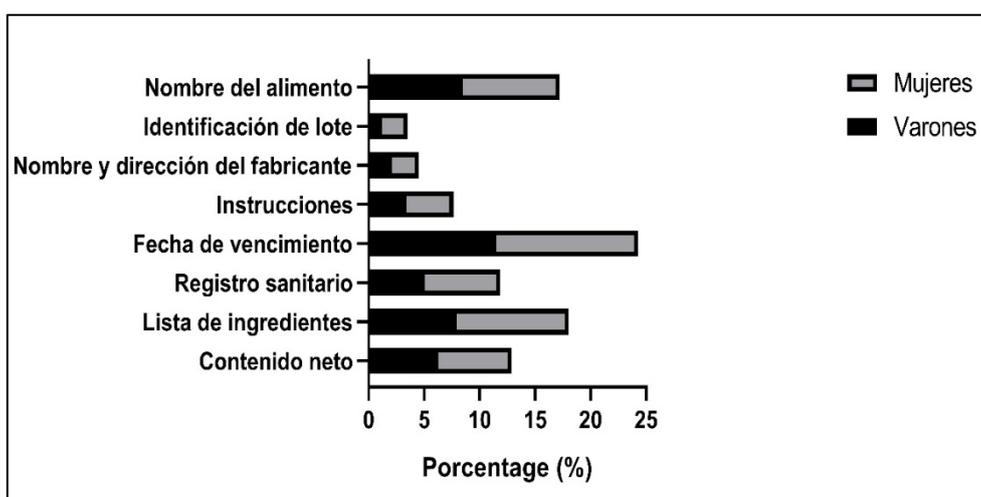


Figura 2 - Tipo de información nutricional que se lee en la etiqueta de alimentos al momento de la compra según el sexo de los participantes. Se usó el *chi-cuadrado* para comparar las proporciones entre hombres y mujeres ($p=0,093$)

Los octógonos de advertencia que indicaban “alto azúcar” fueron los más importantes para las mujeres en comparación a los hombres (15,5% vs. 14,3%) (Figura 3). Seguido por aquellos que indicaban “alto en grasas saturadas” (14% de las mujeres vs. 11,8% de los hombres). En cuanto a los octógonos de advertencia que contenían grasas trans, el 12,4% de las mujeres los consideró importante en comparación a los hombres (9,7%). Finalmente, una menor proporción de ambos grupos declaró que los octógonos de advertencia que indicaban alimentos “alto en sodio” eran importantes para el 11,8% de las mujeres y el 8,2% de los hombres. Los resultados mostraron diferencias significativas según sexo.

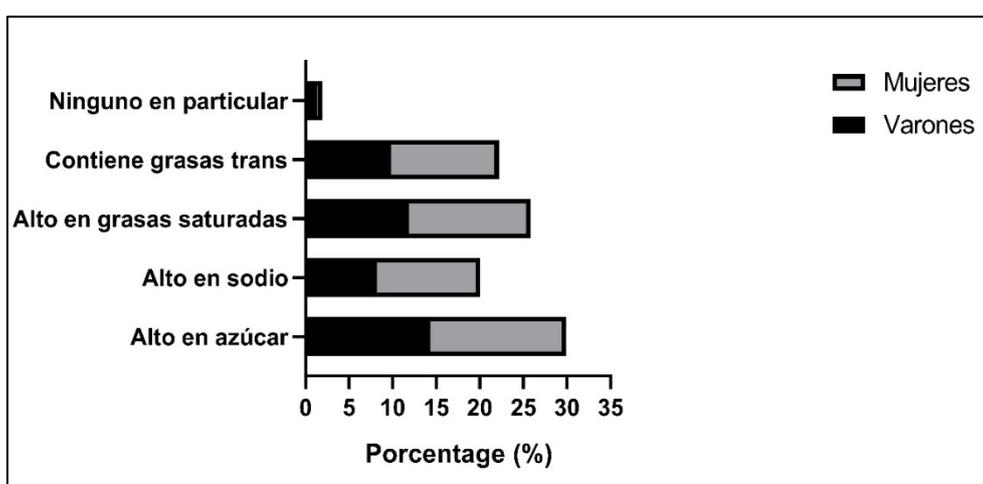


Figura 3 - Descripción del orden de importancia de los octógonos de advertencia nutricional según sexo de los participantes. Se usó el *chi-cuadrado* para comparar las proporciones entre hombres y mujeres ($p=0,036$.)

DISCUSIÓN

En este estudio, generalmente, los participantes demostraron una percepción positiva sobre la implementación de la norma del etiquetado frontal de advertencia. Sin embargo, la tendencia de compra y consumo de alimentos ultraprocesados durante la cuarentena por COVID-19 aumentaron.

Cuando se preguntó a los participantes si estaban conforme con la implementación de los octógonos de advertencia y el modelo/diseño de la etiqueta frontal de alimentos, la mayoría reportó estar de acuerdo o totalmente de acuerdo. Esto puede deberse al hecho de que los símbolos de los octógonos de advertencia son fáciles de reconocer y entender. Los hallazgos del estudio actual son consistentes con los resultados de otros estudios en los que los participantes manifestaron estar de acuerdo con la implementación de los octógonos de advertencia^{14,15}. Se ha demostrado que presentar formatos simples de etiquetado y el hecho de proporcionar información

nutricional más detallada en la parte frontal de los envases, es más útil y fácil de comprender¹⁶. Además, el uso de colores aumenta la atención de los consumidores hacia las etiquetas¹⁷, esto los puede ayudar a tomar decisiones más saludables¹⁶. Por lo general, los consumidores captan mejor mensajes simples y cortos como, "*alto en (nutrientes)*" y se ha demostrado que estos textos aumentan la comprensión de la calidad nutricional de los productos¹⁷. Los octógonos de advertencia nutricional implementados por el estado peruano, incluyen mensajes como, "*alto en grasas saturadas*", "*alto en sodio*", "*contiene grasas trans*" y "*alto en azúcar*"¹⁰. Los resultados del estudio actual respaldan el uso de estos descriptores simples.

En cuanto a la compra de los alimentos ultraprocesados con octógonos de advertencia, el 63,7 % de los participantes informaron que las compras están mantenidas (37,5 %) u aumentadas (26,2 %); de los cuales, el 67,5% representaba a las mujeres, pese a que ellas eran las que, en una mayor proporción, demostraban mayor interés por la lectura del etiquetado. Esto podría deberse al hecho de que, en el contexto peruano, tradicionalmente, las mujeres son consideradas como las principales responsables de las actividades de compra y preparación de alimentos en el hogar¹⁸. De todos modos, desde antes de la pandemia, el incremento de compra de alimentos ultraprocesados representaba una preocupación para los profesionales de la salud y el sistema de salud, debido a que constituye un riesgo potencial para enfermedades no transmisibles como obesidad, diabetes tipo 2, hipertensión, enfermedades cardiovasculares, cáncer y mortalidad por todas las causas^{6,19}. Además, lo más preocupante es que, se ha observado una disminución gradual en la compra de alimentos no procesados o mínimamente procesados²⁰. La intensificación en las compras de estos alimentos se ve influenciada por la disponibilidad, así como por los acuerdos comerciales internacionales y mundiales⁵.

Por otro lado, los consumidores podrían haber tenido menos acceso a alimentos frescos o de producción primaria, debido a las restricciones implementadas por los gobiernos para frenar la enfermedad, lo que impactó en la producción, transporte, disponibilidad y el costo de los alimentos²¹. De hecho, la OMS alerta que el acceso limitado a alimentos frescos puede conducir a una mayor compra y consumo de alimentos ultraprocesados, alimentos que, en efecto, tienden a tener alto contenido de grasas saturadas y trans, azúcares libres y sal, lo que podría conllevar un efecto negativo en el sistema inmunológico²². Además, el temor a que el COVID-19 podría llegar a los alimentos frescos a través de una persona infectada que estornuda o tose directamente sobre ellos significaría un factor importante en la decisión de los consumidores sobre la compra de estos alimentos. Aunque, de acuerdo a la Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la

Agricultura (FAO, por sus siglas en inglés), no existe la probabilidad que una persona contraiga el COVID-19 a través de los alimentos o de sus envases²³.

En cuanto al consumo de alimentos ultraprocesados, nuestros resultados demostraron que la mayoría de los participantes informaron un aumento en el consumo de alimentos ricos en grasas saturadas y azúcares. Estudios recientes han informado que el confinamiento provocado por COVID-19 influye negativamente en los hábitos alimentarios^{1,2}. Estos resultados son respaldados por hallazgos reportados en un estudio realizado en adolescentes en países de Europa (Italia y España) y América Latina (Brasil, Chile y Colombia), donde se ha evidenciado que el consumo de alimentos ultraprocesados fue alto durante el período de confinamiento en todos los países, pero observando una mayor prevalencia en la frecuencia de consumo en los de América Latina¹². Del mismo modo, estudios similares demostraron que las personas cambiaron sus conductas alimentarias, con un mayor consumo de alimentos poco saludables y optando por un mayor consumo de comidas principales y bocadillos entre comidas¹¹. Las posibles justificaciones a estos cambios puede ser el hecho de que las personas estén ansiosas y, con poca motivación para practicar actividad física regular y mantener una alimentación saludable^{11,24}. El control en la ingesta alimentaria poco saludables durante épocas de crisis depende de una correcta planificación de las comidas, de la calidad nutricional y del contenido calórico de los alimentos²⁵. Además, la promoción de estilos de vida saludable puede representar un mejor enfoque para mejorar hábitos alimentarios^{22,24,25}. Sin embargo, parece que la pandemia por COVID-19 podría contribuir en la adopción de estilos de vida saludable²⁶, incluidas las dietas saludables y actividad física regular, esto es, posiblemente, en un intento de fortalecer el sistema inmunológico.

Más de la mitad de los encuestados demostró interés en la lectura e interpretación del etiquetado frontal de alimentos. La lectura y la comprensión del etiquetado frontal de alimentos son una condición esencial para orientar a los consumidores sobre la elección de alimentos saludables y modular de manera positiva sus patrones dietéticos²⁷. El grado de comprensión y la frecuencia de lectura podrían estar influenciados por diversas variables como, el nivel educativo²⁷. En nuestro estudio, la mayoría de los encuestados eran universitarios, lo que podría explicar, aunque parcialmente, estos resultados. Sin embargo, a veces, la elección de los alimentos depende del gusto o de la marca²⁸. Cabe mencionar que la mayoría de las mujeres eran las que informaron haber leído casi siempre o siempre el etiquetado frontal de alimentos en comparación con los hombres, aunque no hubo diferencias significativas. Otros estudios similares demostraron que los participantes que mayormente se preocupaban por los contenidos nutricionales de los alimentos en su mayoría eran mujeres²⁹. Las mujeres usan y revisan frecuente y minuciosamente los

contenidos de las etiquetas de alimentos³⁰. Las posibles razones podrían deberse al hecho de que las mujeres estén más preocupadas por su salud y la de su familia³⁰. Estos hallazgos confirman la importancia de implementar intervenciones educativas destinadas a mejorar la comprensión y uso de los octógonos de advertencia, considerando un enfoque de género.

Fortalezas y limitaciones

Este estudio es el primero en analizar la percepción de la población peruana sobre los octógonos de advertencia, tendencia compra y consumo de alimentos ultraprocesados durante el confinamiento por COVID-19. Sin embargo, en el estudio, hubo algunas limitaciones que deben ser consideradas. En primer lugar, se trata de un estudio transversal en el que se utilizó un muestreo no probabilístico por conveniencia, lo que puede afectar la representatividad de la muestra. En segundo lugar, la poca validez de las respuestas de las encuestas en línea y el hecho de que los datos fueron autoinformados, representan una limitación metodológica que podría provocar una sobreestimación en las respuestas. En tercer lugar, las personas que participaron en el estudio eran, en su mayoría, universitarias. En cuarto lugar, otra limitación importante a mencionar es el hecho de que la encuesta no contempló todos los ítems para evaluar las dimensiones de las variables tendencia de compra y consumo de alimentos ultraprocesados. Finalmente, no se pudo realizar análisis previos y posteriores debido a que no se contó con una línea base sobre la compra y consumo de alimentos ultraprocesados antes de la pandemia; en consecuencia, no estamos seguros de que los resultados estén relacionados con el COVID-19. Se sugiere realizar estudios similares en los que se contempla una medición pre COVID-19 de las variables. También, se sugiere la realización de estudios observacionales, considerando la observación como una herramienta de recolección de datos sobre la compra y consumo de alimentos ultraprocesados.

CONCLUSIONES

Los participantes demostraron una percepción positiva sobre la implementación de la norma de los octógonos de advertencia y el modelo/diseño del etiquetado frontal de alimentos. El aumento en la compra de alimentos ultraprocesados durante el confinamiento por COVID-19 se produjo tanto en mujeres como en hombres, sin diferencias significativas. La mayor proporción de los participantes informaron un aumento en el consumo de alimentos ricos en grasas saturadas y azúcares. La mayoría de las mujeres informó haber leído casi siempre o siempre el etiquetado frontal de alimentos en comparación a los hombres.

Se sugiere diseñar e implementar programas de educación para fortalecer el nivel de conocimiento de la población a fin de desarrollar habilidades para una correcta interpretación de los octógonos de advertencia y tomar mejores decisiones de compra y consumo de alimentos. Por otro lado, se

deben implementar políticas de salud que promueven la disminución del consumo de los alimentos ultraprocesados y favorecer la disponibilidad y accesibilidad de alimentos frescos y mínimamente procesados a fin de mantener la salud en óptima condición durante la pandemia y reducir los factores de riesgo del COVID-19.

CONFLICTO DE INTERESES

Los/as autores/as afirman que no tienen ningún conflicto de intereses que declarar.

CONTRIBUCIÓN DE AUTORÍA

ECC y LJMS estuvieron a cargo del proyecto como investigadoras principales. YECM y JS participaron en el diseño del estudio, la construcción de la encuesta y la recopilación de los datos. JS y ECC participaron al proceso de análisis de los datos y redactaron el primer borrador del manuscrito. ECC, LJMS, YECM y JS revisaron y aprobaron la versión final del manuscrito.

FINANCIACIÓN

El estudio no recibió ninguna subvención.

REFERENCIAS

- (1) León-Paucar SD, Calderón-Olivos BC, Calizaya-Milla YE, Saintila J. Depression, dietary intake, and body image during coronavirus disease 2019 quarantine in Peru: An online cross-sectional study. *SAGE Open Med.* 2021;9:20503121211051910, doi: [10.1177/20503121211051914](https://doi.org/10.1177/20503121211051914).
- (2) Landaeta-Díaz L, Agüero SD, Vinuesa-Veloz MF, Arias VC, Cavagnari BM, Ríos-Castillo I, et al. Anxiety, Anhedonia, and related food consumption at the beginning of the COVID-19 quarantine in populations of Spanish-speaking Ibero-American countries: An online cross-sectional survey study. *SSM Popul Health.* 2021;16:100933, doi: [10.1016/j.ssmph.2021.100933](https://doi.org/10.1016/j.ssmph.2021.100933).
- (3) Marti A. Ultra-Processed Foods Are Not «Real Food» but Really Affect Your Health. *Nutrients.* 2019;11(8):E1902, doi: [10.3390/nu11081902](https://doi.org/10.3390/nu11081902).
- (4) Moodie R, Stuckler D, Monteiro C, Sheron N, Neal B, Thamarangsi T, et al. Profits and pandemics: prevention of harmful effects of tobacco, alcohol, and ultra-processed food and drink industries. *Lancet.* 2013;381(9867):670-9, doi: [10.1016/S0140-6736\(12\)62089-3](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(12)62089-3).
- (5) Monteiro CA, Moubarac J-C, Cannon G, Ng SW, Popkin B. Ultra-processed products are becoming dominant in the global food system. *Obes Rev.* 2013;14 Suppl 2:21-8, doi: [10.1111/obr.12107](https://doi.org/10.1111/obr.12107).
- (6) Matos RA, Adams M, Sabaté J. Review: The Consumption of Ultra-Processed Foods and Non-communicable Diseases in Latin America. *Front Nutr.* 2021;8:622714, doi: [10.3389/fnut.2021.622714](https://doi.org/10.3389/fnut.2021.622714).
- (7) OPS/OMS. Alimentos y bebidas ultraprocesados en América Latina: ventas, fuentes, perfiles de nutrientes e implicaciones normativas. Washington D. C. [accedido 16 noviembre 2021]. Disponible en: <https://iris.paho.org/handle/10665.2/51523>
- (8) Sandoval-Insausti H, Jiménez-Onsurbe M, Donat-Vargas C, Rey-García J, Banegas JR, Rodríguez-Artalejo F, et al. Ultra-Processed Food Consumption Is Associated with Abdominal Obesity: A Prospective Cohort Study in Older Adults. *Nutrients.* 2020;12(8):E2368, doi: [10.3390/nu12082368](https://doi.org/10.3390/nu12082368).
- (9) Taillie LS, Hall MG, Popkin BM, Ng SW, Murukutla N. Experimental Studies of Front-of-Package Nutrient Warning Labels on Sugar-Sweetened Beverages and Ultra-Processed Foods: A Scoping Review. *Nutrients.* 2020;12(2):E569, doi: [10.3390/nu12020569](https://doi.org/10.3390/nu12020569).
- (10) El Peruano. Reglamento de la Ley N° 30021, Ley de Promoción de la Alimentación Saludable - Decreto Supremo - N° 017-2017-SA. Lima, Perú, [accedido 16 noviembre 2021].

- Disponible en: <http://busquedas.elperuano.pe/normaslegales/decreto-supremo-que-aprueba-el-reglamento-de-la-ley-n-30021-decreto-supremo-n-017-2017-sa-1534348-4/>
- (11) Ammar A, Brach M, Trabelsi K, Chtourou H, Boukhris O, Masmoudi L, et al. Effects of COVID-19 Home Confinement on Eating Behaviour and Physical Activity: Results of the ECLB-COVID19 International Online Survey. *Nutrients*. 2020;12(6):E1583, doi: [10.3390/nu12061583](https://doi.org/10.3390/nu12061583).
 - (12) Ruíz-Roso MB, de Carvalho Padilha P, Matilla-Escalante DC, Brun P, Ulloa N, Acevedo-Correa D, et al. Changes of Physical Activity and Ultra-Processed Food Consumption in Adolescents from Different Countries during Covid-19 Pandemic: An Observational Study. *Nutrients*. 2020;12(8):E2289, doi: [10.3390/nu12082289](https://doi.org/10.3390/nu12082289).
 - (13) Valverde-Aguilar M, Espadín-Alemán CC, Torres- Ramos NE, Liria-Domínguez R. Preferencia de etiquetado nutricional frontal: octógono frente a semáforo GDA en mercados de Lima, Perú. *Acta Médica Peruana*. 2018;35(3):145-52.
 - (14) Mejía CR. Factors that influence the use of the octagon as a marker of nutritional information in consumers in the population of Lima-Peru. *Nutricion Clinica y Dietetica Hospitalaria*. 2020;(4):65-71, doi: [10.12873/3943mejia](https://doi.org/10.12873/3943mejia).
 - (15) Malek Mahdavi A, Abdolahi P, Mahdavi R. Knowledge, Attitude and Practice between Medical and Non-Medical Sciences Students about Food Labeling. *Health Promot Perspect*. 2012;2(2):173-9, doi: [10.5681/hpp.2012.020](https://doi.org/10.5681/hpp.2012.020).
 - (16) Goodman S, Vanderlee L, Acton R, Mahamad S, Hammond D. The Impact of Front-of-Package Label Design on Consumer Understanding of Nutrient Amounts. *Nutrients*. 2018;10(11):E1624, doi: [10.3390/nu10111624](https://doi.org/10.3390/nu10111624).
 - (17) Becker MW, Sundar RP, Bello N, Alzahabi R, Weatherspoon L, Bix L. Assessing attentional prioritization of front-of-pack nutrition labels using change detection. *Appl Ergon*. 2016;54:90-9, doi: [10.1016/j.apergo.2015.11.014](https://doi.org/10.1016/j.apergo.2015.11.014).
 - (18) Ipsos Perú. El ama de casa: cada vez más jefa de hogar. [accedido 16 noviembre 2021]. Disponible en: <https://www.ipsos.com/sites/default/files/2017-02/AmasDeCasaJefeHogar.pdf>
 - (19) Blanco-Rojo R, Sandoval-Insausti H, López-García E, Graciani A, Ordovás JM, Banegas JR, et al. Consumption of Ultra-Processed Foods and Mortality: A National Prospective Cohort in Spain. *Mayo Clin Proc*. 2019;94(11):2178-88, doi: [10.1016/j.mayocp.2019.03.035](https://doi.org/10.1016/j.mayocp.2019.03.035).

- (20) Marrón-Ponce JA, Tolentino-Mayo L, Hernández-F M, Batis C. Trends in Ultra-Processed Food Purchases from 1984 to 2016 in Mexican Households. *Nutrients*. 2018;11(1):E45, doi: [10.3390/nu11010045](https://doi.org/10.3390/nu11010045).
- (21) Curi-Quinto K, Sánchez A, Lago-Berrocal N, Penny ME, Murray C, Nunes R, et al. Role of Government Financial Support and Vulnerability Characteristics Associated with Food Insecurity during the COVID-19 Pandemic among Young Peruvians. *Nutrients*. 2021;13(10):3546, doi: [10.3390/nu13103546](https://doi.org/10.3390/nu13103546).
- (22) WHO. Food and nutrition during self-quarantine: what to choose and how to eat healthily. [accedido 16 noviembre 2021]. Disponible en: <https://www.euro.who.int/en/health-topics/disease-prevention/nutrition/news/news/2020/3/food-and-nutrition-during-self-quarantine-what-to-choose-and-how-to-eat-healthily>
- (23) FAO. COVID-19 | CODEXALIMENTARIUS FAO-WHO. [accedido 16 noviembre 2021]. Disponible en: <https://www.fao.org/fao-who-codexalimentarius/themes/covid-19/es/>
- (24) BDA. Eating well during Coronavirus / COVID-19. [accedido 16 noviembre 2021]. Disponible en: <https://www.bda.uk.com/resource/eating-well-during-coronavirus-covid-19.html>
- (25) Ruiz-Roso MB, de Carvalho Padilha P, Mantilla-Escalante DC, Ulloa N, Brun P, Acevedo-Correa D, et al. Covid-19 Confinement and Changes of Adolescent's Dietary Trends in Italy, Spain, Chile, Colombia and Brazil. *Nutrients*. 2020;12(6):E1807, doi: [10.3390/nu12061807](https://doi.org/10.3390/nu12061807).
- (26) Huancahuire-Vega S, Newball-Noriega EE, Rojas-Humpire R, Saintila J, Vásquez MR, Ruiz-Mamani PG, et al. Changes in eating habits and lifestyles in Peruvian population during social isolation by the COVID-19 pandemic. 2021, doi: [10.1101/2021.03.08.21252979](https://doi.org/10.1101/2021.03.08.21252979)
- (27) Sharf M, Sela R, Zentner G, Shoob H, Shai I, Stein-Zamir C. Figuring out food labels. Young adults' understanding of nutritional information presented on food labels is inadequate. *Appetite*. 2012;58(2):531-4, doi: [10.1016/j.appet.2011.12.010](https://doi.org/10.1016/j.appet.2011.12.010).
- (28) Helfer P, Shultz TR. The effects of nutrition labeling on consumer food choice: a psychological experiment and computational model. *Ann N Y Acad Sci*. 2014;1331:174-85, doi: [10.1111/nyas.12461](https://doi.org/10.1111/nyas.12461).
- (29) Viola GCV, Bianchi F, Croce E, Ceretti E. Are Food Labels Effective as a Means of Health Prevention? *J Public Health Res*. 2016;5(3):768, doi: [10.4081/jphr.2016.768](https://doi.org/10.4081/jphr.2016.768).
- (30) Stran KA, Knol LL. Determinants of food label use differ by sex. *J Acad Nutr Diet*. 2013;113(5):673-9, doi: [10.1016/j.jand.2012.12.014](https://doi.org/10.1016/j.jand.2012.12.014).