

Prevalencia y factores asociados a la revisión del etiquetado nutricional por adultos en el Perú

Prevalence and factors associated with frequent review of nutrition labeling by adults in Peru

Guillermo Gómez-Guizado ^{1,a}, Héctor Chávez-Ochoa ^{1,b}, Gilmer Solís-Sánchez ^{1,c}, Rosa Silvia Rosales-Pimentel ^{1,d}, Claudia Luján-Del Castillo ^{1,e}, Lucy De la Cruz-Egoavil ^{1,f}, Rolando Maldonado-Carrasco ^{1,g}

¹ Centro Nacional de Alimentación y Nutrición, Instituto Nacional de Salud. Lima, Perú.

^a Médico cirujano. ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-5365-5826>

^b Licenciado en nutrición. ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-7239-1405>

^c Cirujano Dentista. ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-7084-088X>

^d Licenciado en nutrición. ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-8163-4835>

^e Licenciado en nutrición. ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-7462-4671>

^f Obstetra. ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-1826-224X>

^g Bachiller en antropología. ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-1543-9086>

An Fac med. 2023;84(1)/ DOI: <https://doi.org/10.15381/anales.v84i1.23505>.

Correspondencia:

Guillermo Gómez Guizado
ggomez@ins.gob.pe

Recibido: 31 de agosto 2022

Aprobado: 26 de diciembre 2022

Publicación en línea: 28 de febrero 2023

Conflictos de interés: Todos los autores son trabajadores del Instituto Nacional de Salud.

Fuentes de financiamiento: El estudio se llevó a cabo mediante el financiamiento de las actividades de la Vigilancia Alimentaria Nutricional por Etapas de Vida (VIANEV) del INS.

Contribuciones de autoría: Todos los autores participaron en la concepción, diseño del artículo. HC, RR, LD, y RM estuvieron a cargo de la recolección de los datos. GS participó en el análisis estadístico de los datos. Todos los autores participaron en la interpretación de los datos, redacción del manuscrito, revisión crítica del manuscrito y aprobaron la versión final.

Citar como: Gómez-Guizado G, Chávez-Ochoa H, Solís-Sánchez G, Rosales-Pimentel RS, Luján-Del Castillo C, De la Cruz-Egoavil L, et al. Prevalencia y factores asociados a la revisión del etiquetado nutricional por adultos en el Perú. An Fac med. 2023; 84(1): DOI: <https://doi.org/10.15381/anales.v84i1.23505>.

Resumen

Introducción. La ausencia o poca revisión del etiquetado nutricional es muy frecuente, y estas brindan información sobre la calidad de los alimentos que se van a adquirir y consumir. **Objetivo.** Determinar la prevalencia de la frecuente revisión del etiquetado nutricional (REN) y sus factores asociados. **Métodos:** Estudio transversal analítico que evalúa los datos de la Vigilancia Alimentaria Nutricional por Etapas de Vida (VIANEV) de 2017-2018. La REN se consideró frecuente cuando el adulto leyó siempre o casi siempre la tabla de nutrientes de productos que adquiere y/o consume. Se hicieron estimaciones y análisis bivariados, se determinaron factores asociados empleando un modelo lineal generalizado de familia Poisson con enlace log bajo imputación múltiple. **Resultados.** Se encontró que el 62,4% no revisa el etiquetado del contenido nutricional. Solo 14,9% de los adultos lo hace frecuentemente. Para el modelo crudo, la educación superior se asoció con mayor prevalencia de REN (RP=10,79; IC95%: 1,49-78,16); y una menor prevalencia en el área rural (RP=0,47; IC95%: 0,31-0,73) y tener al menos una Necesidad Básica Insatisfecha (RP=0,56; IC95%: 0,33-0,98). En el modelo ajustado se encontró asociación para divorciados (RP: 4,24; IC95%: 1,91 a 9,41), convivientes (RP: 1,61; IC95%: 1,04 a 2,47) y quienes consumían 5 a más porciones de fruta o verduras al día (RP: 1,77; IC95%: 1,28 a 2,44). **Conclusiones.** La revisión de etiquetas nutricionales no es un comportamiento usual en adultos, y su realización se asoció en los divorciados, convivientes y con los que consumen 5 a más porciones de frutas y verduras.

Palabras claves: Etiquetado de Alimentos; Adulto; Vigilancia Epidemiológica; Perú (fuente: DECS/BIREME).

Abstract

Introduction. The absence or little review of nutritional labeling is very frequent, and these provide information on the quality of the food that is going to be acquired and consumed. **Objective.** To determine the prevalence of the frequent review of nutritional labeling (REN) and its associated factors. **Methods.** Analytical cross-sectional study that evaluates the data from the Nutritional Food Surveillance by Life Stages (VIANEV) from 2017-2018. REN was considered frequent when the adult always or almost always read the table of nutrients of the products they purchase and/or consume. Estimates and bivariate analyzes were made, associated factors were determined using a generalized linear model of the Poisson family with log link under multiple imputation. Results. It was found that 62,4% do not review the nutritional content labeling. Only 14,9% of adults do so frequently. For the crude model, higher education was associated with a higher prevalence of REN (PR=10,79; 95%CI: 1,49-78,16); and a lower prevalence in rural areas (PR=0,47; 95%CI: 0,31-0,73) and having at least one Unsatisfied Basic Need (PR=0,56; 95%CI: 0,33-0,98). In the adjusted model, an association was found for divorcees (PR=4,24; 95%CI: 1,91-9,41), cohabiting (PR=1,61; 95%CI: 1,04-2,47) and those who consumed 5 or more servings of fruit or vegetables per day (PR=1,77; 95%CI: 1,28-2,44). **Conclusions.** The review of nutritional labels is not a usual behavior in adults, and its performance was associated with divorced people, cohabitants and with those who consume 5 or more servings of fruits and vegetables.

Keywords: Food Labeling; Adult; Epidemiological Monitoring; Peru (source: MeSH NLM).

INTRODUCCIÓN

A nivel mundial coexisten los problemas relacionados con el régimen alimentario, desde la desnutrición hasta el exceso de peso. Este fenómeno —conocido como la doble carga de la malnutrición— se debe al consumo poco equilibrado de los alimentos o a su consumo excesivo⁽¹⁾. El exceso de peso está alcanzando cifras epidémicas, según la Organización Mundial de la Salud (OMS) la obesidad se duplicó desde 1980, y alcanzó una prevalencia de 52% al 2014; por su parte, la Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura estimó un 58% de afectados en las Américas⁽²⁾.

En el Perú, el exceso de peso también es elevado, según Pajuelo *et al.*, entre el 2012 y 2013, el 60,2% en adultos de 20 años a más estuvo afectado⁽³⁾; sin embargo, para el periodo 2013-2014, Tarqui *et al.* mostró que entre adultos jóvenes la prevalencia fue del 45%, mientras que entre aquellos de 30 a 59 años hubo un 69,9% de afectados⁽⁴⁾. Ambos estudios coinciden en que la tendencia es al incremento.

Los factores relacionados al exceso de peso, además del sedentarismo, incluyen malos hábitos alimentarios, consumo de alimentos hipercalóricos, agregar sal a las comidas o poco consumo de frutas y verduras (FV). Estos factores también se relacionan con el incremento de las enfermedades no transmisibles (ENT)⁽⁵⁾, particularmente diabetes mellitus (DM), síndrome metabólico (SM), hipertensión arterial (HTA), enfermedades cardiovasculares y algunos tipos de cáncer^(6,7).

Estos hábitos alimentarios reflejan ausencia de conocimientos nutricionales, llevando a una inadecuada elección de alimentos^(8,9). Todos reconocen la importancia de saber lo que se come y de cómo influye en la salud, y que el etiquetado nutricional es una herramienta para tomar decisiones informadas sobre la dieta^(10,11); sin embargo, se observó un bajo nivel de información nutricional al elegir los productos a comprar^(12,13), y se ha estudiado poco sobre la revisión que realizan las personas en países de ingresos medios y bajos⁽¹⁴⁾.

La ausencia o poca revisión del etiquetado nutricional es muy frecuente, principalmente si no se relaciona con el conocimiento nutricional. Por ejemplo,

en Corea solo el 14,2% utiliza el etiquetado nutricional⁽¹⁵⁾, en México solo el 17,5% de la población revisa el etiquetado nutricional y conoce la cantidad de calorías que debe consumir al día⁽¹⁶⁾. Un estudio en China, pocos años después de reglamentar el etiquetado nutricional, encontró alrededor de dos tercios de adultos que rara vez o nunca usaban el etiquetado nutricional durante la compra de alimentos⁽¹¹⁾. Incluso, en un ensayo clínico aleatorizado en adultos de Nueva Zelanda, y cuya intervención fue la revisión del etiquetado nutricional de forma automatizada a través de un teléfono inteligente, la revisión frecuente del etiquetado nutricional solo alcanzó al 22%. En el grupo expuesto el 69% era de educación superior, 88% fueron mujeres y el 97% expresó interés en alimentación saludable⁽¹⁷⁾.

En el Perú, se cuenta con información descriptiva sobre la revisión del etiquetado. Los resultados de la Encuesta Nacional de la Vigilancia Alimentaria Nutricional por Etapas de Vida (VIANEV) 2017-2018 mostraron que el 37,7%, de los adultos de 18 a 59 años, revisan las etiquetas nutricionales de los alimentos que compran y/o consumen. Esta proporción es mayor en mujeres, se reduce gradualmente según década de vida, es menor en zonas rurales, en presencia de al menos una necesidad básica insatisfecha, así como en aquellas con delgadez⁽¹⁸⁾. Estas características han sido estudiadas en otros países⁽¹⁴⁾.

Las etiquetas nutricionales brindan información sobre la cantidad y calidad de los alimentos que se van a adquirir y consumir; por lo que es necesario conocer qué factores se encuentran asociados a su revisión, y si lo realizan de manera frecuente. Este conocimiento puede ser importante para entender qué factores podrían estar asociados a la revisión de otros sistemas de etiquetado posteriormente implementados —como el etiquetado con octógonos en el 2019—. Por ello, el objetivo de este estudio fue determinar la prevalencia y factores asociados a la revisión del etiquetado nutricional (REN) en adultos peruanos participantes a nivel nacional en la encuesta de la VIANEV.

MÉTODOS

Diseño y población de estudio

Se realizó un estudio observacional transversal analítico, mediante el análisis de la base de datos secundaria generada por la Vigilancia Alimentaria Nutricional por Etapas de Vida (VIANEV) en el periodo 2017-2018. Estos datos se encuentran disponibles en el Portal de Datos Abiertos de la Plataforma Digital Única del Estado Peruano en el enlace: <https://www.datosabiertos.gob.pe/dataset/estado-nutricional-en-adultos-de-18-59-a%C3%B1os-per%C3%BA-2017-%E2%80%93-2018>.

Esta encuesta se realizó a nivel nacional en adultos de 18 a 59 años, quienes voluntariamente aceptaron participar. Fueron excluidos personas con problemas gastrointestinales, por modificar su consumo de alimentos, así como a quienes no estuvieron en ayunas, estuvieron tomando alguna medicación que altere su glicemia o perfil lipídico, y a gestantes.

La VIANEV utilizó un muestreo probabilístico, estratificado, multietápico e independiente. El marco muestral fue obtenido de la información del primer trimestre del año 2017 de la Encuesta Nacional de Hogares (ENAHOG) del Instituto Nacional de Estadística e Informática (INEI).

Variables

La variable dependiente fue la «revisión del etiquetado nutricional» (REN), que se generó en base a: i) la respuesta que se obtuvo cuando se preguntó si revisaba la tabla de nutrientes que adquiere y/o consume (en donde se mostraba la imagen de una etiqueta nutricional para reforzar la pregunta) en una semana habitual, y ii) la respuesta sobre la frecuencia de la revisión de la tabla de nutrientes (siempre / casi siempre / algunas veces / raramente / no revisa). La REN consideró dos alternativas: frecuente (siempre / casi siempre) o infrecuente (algunas veces / raramente / no revisa)⁽¹⁹⁾, dado que las razones de la poca o no revisión suelen ser las mismas^(14,20).

Las variables independientes fueron sociodemográficas (sexo, grupo etario, estado civil, máximo nivel de educación alcanzado, dominio de residencia, nece-

sidades básicas insatisfechas y pobreza), el estado de salud (HTA, DM, SM y estado nutricional) y los estilos de vida (actividad física, consumo de FV, consumo de alimentos procesados o ultraprocesados y si agrega sal a su comida).

Dentro de las variables sociodemográficas, la pobreza se midió mediante la metodología de necesidades básicas insatisfechas (NBI), con los indicadores que emplea el INEI⁽²¹⁾. La evaluación del estado nutricional se realizó considerando las medidas de peso y estatura según guía técnica para la valoración nutricional antropométrica del Ministerio de Salud. Fue empleado el índice de Quetelet y la clasificación según estándares de la OMS: delgadez ($IMC \leq 18.4$), normal ($IMC \geq 18.5$ y ≤ 24.9), sobrepeso ($IMC \geq 25$ y < 30) y obesidad ($IMC \geq 30$)⁽²²⁾.

La evaluación del estado de salud estuvo dirigida a aquellas condiciones que eventualmente deberían incentivar la revisión del etiquetado nutricional. El SM fue definido con los criterios *National Cholesterol Education Program Adult Treatment Panel III* (NCEP-ATP III)⁽¹⁸⁾. Los componentes de SM fueron perímetro abdominal, glicemia en ayunas, nivel sérico de triglicéridos, de colesterol HDL y HTA.

La HTA fue definida según la guía técnica del MINSA (presión arterial sistólica ≥ 140 mmHg y/o presión diastólica ≥ 90 mmHg), o si alguna vez un médico u otro personal de salud le dijo que tenía la presión arterial elevada. Se consideró HTA presente si cumplió cualquiera de los dos criterios.

Para identificar hiperglicemia previa se preguntó si alguna vez un médico u otro personal de salud, le dijo que tenía la glucosa elevada. Para hiperglicemia reciente o riesgo, la glicemia fue medida previo ayuno (de 9 a 12 horas), usando glucómetros portátiles HemoCue Glucosa 201 RT, previamente calibrados. Cuando los valores fueron ≥ 126 mg/dL se consideró hiperglicemia reciente, cuando los valores fueron de 100 a 125 mg/dL se consideró riesgo de hiperglicemia.

Para las variables de estilo de vida, la determinación de actividad física se realizó mediante la versión corta del Cuestionario Internacional de Actividad Física

(IPAQ)⁽²³⁾; mientras que el consumo de FV se definió favorablemente cuando la persona consumió al menos 400 g de FV o cinco porciones de 80 g cada una al día, de acuerdo con las recomendaciones de la OMS⁽²⁴⁾. Las porciones se calcularon empleando el laminario de medidas caseras o pesado directo, no se consideró lo usado en aderezos, guisos y sopas.

En cuanto al consumo de alimentos procesados se consideró al consumo de aquellos productos con adición o introducción de sustancias (sal, azúcar, aceite, preservantes y/o aditivos) que cambian la naturaleza de los alimentos originales, con el fin de prolongar su duración, hacerlos más agradables o atractivos. Los alimentos ultraprocesados son aquellos productos elaborados principalmente con ingredientes industriales, que normalmente contienen poco o ningún alimento natural (en ambos se utilizó una cartilla de orientación). Se definió consumo de sal añadida cuando se agrega sal a las comidas (preparaciones) justo antes de comer o cuando está comiendo.

Análisis estadístico

La base de datos fue analizada con el paquete estadístico Stata v16,1 (Stata Corporation, College Station, Texas, USA). Durante la exploración de la base de datos se identificaron los datos faltantes en las variables, encontrándose 9 valores perdidos en la variable dependiente, decidiéndose eliminar estos registros. Entre los registros restantes se identificaron 8 variables con datos perdidos; dado que la variable «hiperglicemia previa» tenía más de 5% de valores perdidos, se construyó la variable «hiperglicemia previa, reciente o riesgo», según lo previamente señalado.

Tras identificar que la ausencia de datos en las 7 variables restantes con valores perdidos, eran completamente al azar, se llevó a cabo una imputación múltiple con ecuaciones encadenadas (Multiple Imputation Chained Equations) con imputaciones que iban del 5, 10, 15, y 20, para un modelo sustantivo basado en regresión logística binaria y con variables imputadas ordinales. Para la imputación se consideró como variable dependien-

te a la REN, y tuvo como variables para imputar: estado nutricional, presencia de alguna NBI, nivel de actividad física, antecedentes y/o presencia de HTA, antecedentes y/o presencia de SM y cantidad de porciones de FV al día; adicionalmente se consideraron como otras covariables a sexo del paciente, grupo etario, estado civil, grado de instrucción, dominio de residencia, consumo de alimentos procesados, consumo de alimentos ultraprocesados y adición de sal a su comida.

El proceso de imputación consideró el uso de una semilla de seis dígitos para su reproducibilidad, bajo un proceso de regresión aumentada mediante el módulo *mi* de Stata, considerándose $m=10$ imputaciones al encontrarse que imputaciones mayores no generaban variaciones en los estimadores, en sus errores estándar ni los valores de *p*.

Los análisis se hicieron previa configuración de la base de datos para seguir las características del muestreo complejo linealizado, permitiendo estimaciones para un único estrato bajo imputación múltiple, considerándose para dicho fin el factor de expansión de la muestra y el identificador de conglomerados. Se identificaron los estimadores que presentaban un coeficiente de variación mayor del 15%. Las estimaciones tanto descriptivas como bivariadas se presentaron mediante frecuencias y porcentajes simples (no ponderados ni imputados), y con porcentajes ponderados e imputados por muestreo complejo (%*p*). Debido a que los análisis se configuran mediante factores de expansión, no se estimaron frecuencias absolutas expandidas por cada categoría.

Se ejecutó una prueba de Chi Cuadrado de tendencia con la finalidad de realizar una evaluación bivariada entre la REN con cada una de las variables independientes. Se elaboró un modelo lineal generalizado de muestreo complejo y con imputación múltiple, de la familia Poisson con enlace log para obtener medidas de razones de prevalencia (RP) crudas para cada predictor respecto a la frecuente REN. Se generó un modelo ajustado considerando aquellas variables que tenían categorías con valores de *p* menor a 0,20 en el modelo crudo. Además, se incorpo-

ró la variable sexo por relevancia epidemiológica, aunque presentó un valor de p superior a 0,20 en el modelo crudo. Fueron estimados intervalos de confianza al 95% en todos los análisis, las pruebas inferenciales consideraron un nivel de significancia de 0,05.

Consideraciones éticas

Los datos analizados fueron obtenidos en el marco de las actividades de vigilancia epidemiológica de salud pública ejecutada por la Dirección Ejecutiva de Vigilancia Alimentaria y Nutricional del CENAN – INS. La encuesta primaria fue realizada previa obtención de consentimiento informado de cada uno de los participantes.

RESULTADOS

Se analizó la información de 1076 adultos pertenecientes a 621 conglomerados los cuales expanden resultados equivalentes a 16 945 229 observaciones ponderadas e imputadas. En dichos valores estimados (ponderados e imputados) se encontró un predominio de mujeres (57,8%), de nivel de educación superior (45,8%), de Lima Metropolitana (49,3%) y sin NBI (87,4%). La distribución por grupo etario y estado civil fue homogénea. El 26,2% de los adultos tuvo HTA, 34,8% presentó hiperglicemia previa, reciente o riesgo, y 28,0% tuvo SM. El 38,8% presentó sobrepeso y 26,1% obesidad. En los estilos de vida, la actividad física baja se presentó en el 61,8%, el 66,8% tuvo bajo consumo de FV; mientras que 64,0% y 67,1% manifestó consumir alimentos procesados y ultra procesados, respectivamente.

Se encontró que el 62,4% (IC95%: 59,0 a 65,8) no revisa el etiquetado del contenido nutricional. Solo el 14,9% (IC95%: 12,5 a 17,6) de los adultos presentó una frecuente REN (revisó siempre/casi siempre) (Tabla 1). La frecuente REN fue mayor en Loreto (26,4%) y Callao (23,0%), y menor en Lambayeque (5,5%) y Amazonas (5,5%). En la región de la sierra fue menos frecuente respecto a la selva y la costa (Figura 1).

De manera bivariada se encontraron asociaciones significativas para la REN

Tabla 1. Características sociodemográficas, clínicas-patológicas y de estilos de vida de adultos peruanos 2017-2018.

Variable	Muestra sin ponderar ni imputada		Muestra ponderada e imputada Np= 16 945 229	
	ns/Ns	%s	%p	IC 95%
Sociodemográficas				
Sexo				
Masculino	459/1076	42,7	42,2	39,1- 45,3
Femenino	617/1076	57,3	57,8	54,7- 60,9
Grupo etario (años)				
18 a 19	29/1076	2,7	2,8*	1,9- 4,1
20 a 29	270/1076	25,1	26,1	23,3- 29,1
30 a 39	282/1076	26,2	26,1	23,2- 29,3
40 a 49	265/1076	24,6	24,1	21,3- 27,1
50 a 59	230/1076	21,4	20,9	18,2- 23,9
Estado civil				
Soltero(a)	289/1076	26,9	29,0	26- 32,2
Casado(a)	325/1076	30,2	30,5	27,3- 33,8
Viudo(a)	19/1076	1,8	1,9*	1,1- 3,1
Divorciado(a)	10/1076	0,9	1,0*	0,5- 2,1
Conviviente	377/1076	35,0	32,4	28,8- 36,2
Separado(a)	56/1076	5,2	5,3*	3,8- 7,3
Máximo nivel educativo alcanzado				
Sin institución / Inicial	34/1076	3,2	2,3*	1,6- 3,4
Primaria	236/1076	21,9	17,0	14,4- 20
Secundaria	394/1076	36,6	34,9	31,3- 38,6
Superior	412/1076	38,3	45,8	41,6- 50
Dominio de residencia				
Urbano	245/1076	22,8	30,3	25,5- 35,6
Rural	374/1076	34,8	20,3	16,9- 24,3
Lima Metropolitana	457/1076	42,5	49,3	43,6- 55,1
Necesidad Básica Insatisfecha (NBI)				
Sin NBI	876/1056	83,0	87,4	84,5- 89,8
Con al menos una NBI	180/1056	17,1	12,6	10,2- 15,5
Clínico-patológicas				
Presencia o diagnóstico previo de HTA				
No	770/1070	72,0	73,8	70,8- 76,6
Sí	300/1070	28,0	26,2	23,4- 29,2
Hiperglicemia previa, reciente o riesgo				
No	630/990	63,6	65,2	61,3- 68,9
Sí	360/990	36,4	34,8	31,1- 38,7
Síndrome Metabólico				
No	753/1049	71,8	72,0	68,8- 75
Sí	296/1049	28,2	28,0	25- 31,2
Estado Nutricional				
Delgadez	9/1074	0,8	0,7*	0,3- 1,6
Normal	381/1074	35,5	34,3	31,2- 37,5
Sobrepeso	418/1074	38,9	38,8	35,4- 42,4
Obesidad	266/1074	24,8	26,1	23,1- 29,5
Estilos de vida				
Clasificación de la Actividad Física del Adulto				
Alta	42/1067	3,9	3,0*	2- 4,3
Moderada	403/1067	37,8	35,3	31,8- 38,8
Baja	622/1067	58,3	61,8	58- 65,3
Número de porciones de frutas y verduras				
1 a 4	710/1032	68,8	66,8	63,1- 70,2
5 a más	322/1032	31,2	33,2	29,8- 36,9

*Coeficiente de variación superior a 15%.

HTA=Hipertensión arterial, ns=Muestra simple en la categoría, Ns=Muestra total simple, Np=Muestra total ponderada e imputada, %s=Porcentaje simple en la categoría, %p=Porcentaje ponderado e imputado, IC 95%=Intervalo de confianza al 95%

Tabla 1. Características sociodemográficas, clínicas-patológicas y de estilos de vida de adultos peruanos 2017-2018.

Variable	Muestra sin ponderar ni imputada		Muestra ponderada e imputada Np= 16 945 229	
	ns/Ns	%s	%p	IC 95%
Consumo alimentos procesados				
No	415/1076	38,6	36,0	32,2- 40
Sí	661/1076	61,4	64,0	60- 67,8
Consumo alimentos ultra procesados				
No	388/1076	36,1	32,9	29,4- 36,7
Sí	688/1076	63,9	67,1	63,3- 70,6
Agrega sal a su comida				
No	924/1076	85,9	86,5	83,9- 88,8
Sí	152/1076	14,1	13,5	11,2- 16,1
Frecuencia de revisión de etiquetado nutricional en la semana				
Siempre	81/1076	7,5	8,0	6,3- 10,1
Casi Siempre	67/1076	6,2	6,9	5,3- 8,9
Algunas	173/1076	16,1	15,7	13,4- 18,3
Raramente	67/1076	6,2	7,0	5,3- 9,1
No Revisa	688/1076	63,9	62,4	59- 65,8
Lee el etiquetado nutricional				
No	688/1076	63,9	62,4	59- 65,8
Sí	388/1076	36,1	37,6	34,2- 41
Revisión del etiquetado nutricional				
Infrecuente	928/1076	86,3	85,1	82,4- 87,5
Frecuente	148/1076	13,8	14,9	12,5- 17,6

con el máximo nivel educativo alcanzado, dominio de residencia, y presencia de NBI. Respecto al máximo nivel educati-

vo, el porcentaje ponderado de personas con frecuente REN aumenta a mayor nivel educativo; con un 1,9% (IC95%: 0,3 a

12,8) en personas sin instrucción o solo instrucción inicial, hasta el 20,8% (IC95%: 16,7 a 25,7) en quienes tuvieron educación superior. En cuanto al dominio de residencia, esta frecuencia fue menor en zonas rurales (8,5%; IC95%: 5,8 a 12,3); también fue menor en aquellas que tenían al menos una NBI (8,8%; IC95%: 5,2 a 14,5) (Tabla 2).

En el modelo crudo se encontró una mayor prevalencia de REN frecuente en personas con educación superior (RP = 10,79; IC95%: 1,49 a 78,16); y hubo menor prevalencia en quienes vivían en zonas rurales (RP = 0,47; IC95%: 0,31 a 0,73) y quienes tuvieron al menos una NBI (RP = 0,56; IC95%: 0,33 a 0,98). Ninguna característica clínica-patológica mostró asociación a la REN frecuente (Tabla 3).

En el modelo ajustado se encontró una mayor probabilidad de REN frecuente en divorciados (RP = 4,24; IC 95% = 1,91 a 9,41) y convivientes (RP = 1,61; IC 95% = 1,04 a 2,47) respecto a los solteros. En cuanto al consumo de porciones de frutas y verduras, se identificó una mayor probabilidad de REN frecuente en personas que consumen 5 a más porciones respecto a quienes tenían menor consumo (RP = 1,77; IC 95%: 1,28 a 2,44) (Tabla 3).

DISCUSIÓN

Los resultados muestran que uno de cada tres adultos revisó el etiquetado nutricional, pero solo uno de cada siete adultos lo revisa de manera frecuente. La revisión se asoció con el máximo nivel educativo, dominio de residencia y presencia de NBI, con mayor proporción de REN frecuente conforme aumenta el nivel educativo, pero menor frecuencia en zonas rurales y adultos con al menos una NBI. El modelo ajustado mostró que solo divorciados y convivientes, y los que consumieron 5 a más porciones de FV se asociaron a la REN frecuente, pero no en los que padecían ENT.

El etiquetado nutricional ayuda a una elección saludable de alimentos, y aunque finalmente esta elección pueda ser por otras razones (económicas, preferen-

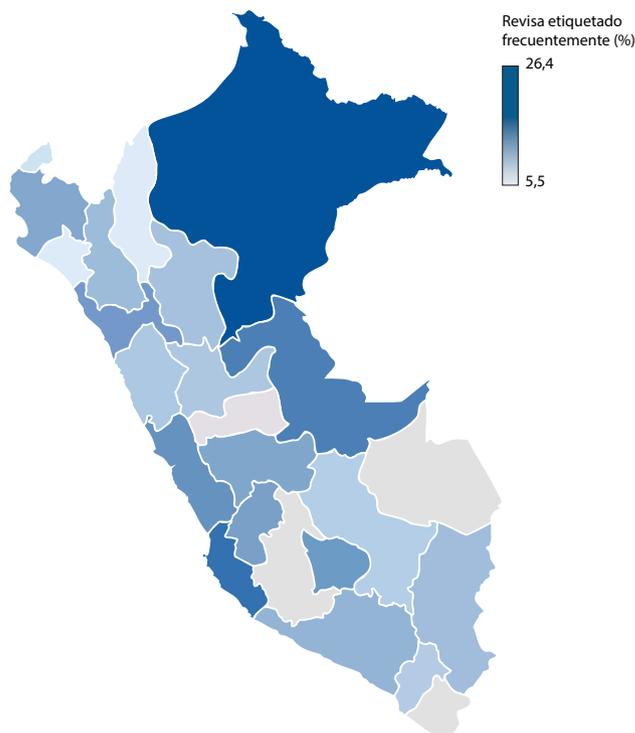
**Figura 1.** Proporción de adultos peruanos con frecuente revisión de etiquetado nutricional según departamentos, 2017-2018.

Tabla 2. Revisión de etiquetado nutricional y características sociodemográficas, clínicas-patológicas y de estilos de vida de adultos peruanos 2017-2018.

Características	REN infrecuente		REN frecuente		Valor de p
	ns (%s)	%p (IC 95%)	ns (%s)	%p (IC 95%)	
Sociodemográficas					
Sexo					
Masculino	393 (85,6)	85,6 (81,5- 88,9)	66 (14,4)	14,4 (11,1- 18,5)	0,755
Femenino	535 (86,7)	84,8 (81,1- 87,8)	82 (13,3)	15,2 (12,2- 18,9)	
Grupo etario (años)					
18 a 19	26 (89,7)	88,5 (69,5- 96,3)	3 (10,3)	11,5 (3,7- 30,5)	0,154
20 a 29	218 (80,7)	80,3 (74,4- 85,1)	52 (19,3)	19,7 (14,9- 25,6)	
30 a 39	243 (86,2)	84,9 (79,5- 89,0)	39 (13,8)	15,1 (11,0- 20,5)	
40 a 49	233 (87,9)	87,1 (81,5- 91,2)	32 (12,1)	12,9 (8,8- 18,5)	
50 a 59	208 (90,4)	88,7 (82,8- 92,8)	22 (9,6)	11,3 (7,2- 17,2)	
Estado civil					
Soltero(a)	242 (83,7)	83,4 (78,2- 87,5)	47 (16,3)	16,6 (12,5- 21,8)	0,068
Casado(a)	283 (87,1)	86,5 (81,5- 90,3)	42 (12,9)	13,5 (9,7- 18,5)	
Viudo(a)	18 (94,7)	93,0 (63,3- 99,0)	1 (5,3)	7,0 (1,0- 36,7)	
Divorciado(a)	6 (60,0)	51,2 (19,6- 81,8)	4 (40,0)	48,8 (18,2- 80,4)	
Conviviente	326 (86,5)	84,8 (80,0- 88,6)	51 (13,5)	15,2 (11,4- 20,0)	
Separado(a)	53 (94,6)	92,7 (77,2- 97,9)	3 (5,4)	7,3 (2,1- 22,8)	
Máximo nivel educativo alcanzado					
Sin instrucción / Inicial	33 (97,1)	98,1 (87,2- 99,7)	1 (2,9)	1,9 (0,3- 12,8)	<0,001
Primaria	222 (94,1)	93,2 (87,9- 96,2)	14 (5,9)	6,8 (3,8- 12,1)	
Secundaria	347 (88,1)	88,1 (84,2- 91,2)	47 (11,9)	11,9 (8,8- 15,8)	
Superior	326 (79,1)	79,2 (74,3- 83,3)	86 (20,9)	20,8 (16,7- 25,7)	
Dominio de residencia					
Urbano	210 (85,7)	85,8 (80,1- 90,0)	35 (14,3)	14,2 (10,0- 19,9)	0,014
Rural	344 (92,0)	91,5 (87,7- 94,2)	30 (8,0)	8,5 (5,8- 12,3)	
Lima Metropolitana	374 (81,8)	82,1 (77,8- 85,7)	83 (18,2)	17,9 (14,3- 22,2)	
Necesidad Básica Insatisfecha (NBI)					
Sin NBI	744 (84,9)	84,2 (81,2- 86,9)	132 (15,1)	15,8 (13,1- 18,8)	0,031
Con al menos una NBI	165 (91,7)	91,2 (85,5- 94,8)	15 (8,3)	8,8 (5,2- 14,5)	
Clínico-patológicas					
Presencia o diagnóstico previo de HTA					
No	660 (85,7)	84,6 (81,3- 87,4)	110 (14,3)	15,4 (12,6- 18,7)	0,484
Sí	262 (87,3)	86,6 (81,3- 90,5)	38 (12,7)	13,4 (9,5- 18,7)	
Hiperglicemia previa, reciente o riesgo					
No	537 (85,2)	85,0 (81,7- 87,9)	93 (14,8)	15,0 (12,1- 18,3)	0,918
Sí	311 (86,4)	85,3 (80,8- 88,9)	49 (13,6)	14,7 (11,1- 19,2)	
Síndrome metabólico					
No	652 (86,6)	85,6 (82,4- 88,3)	101 (13,4)	14,4 (11,7- 17,6)	0,582
Sí	255 (86,2)	84,0 (78,4- 88,4)	41 (13,9)	16,0 (11,6- 21,6)	
Estado Nutricional					
Delgadez	6 (66,7)	77,0 (42,5- 93,8)	3 (33,3)	23,0 (6,2- 57,5)	0,909
Normal	331 (86,9)	85,4 (80,8- 89,1)	50 (13,1)	14,6 (10,9- 19,2)	
Sobrepeso	360 (86,1)	84,6 (80,1- 88,2)	58 (13,9)	15,4 (11,8- 19,9)	
Obesidad	230 (86,5)	85,7 (79,8- 90,1)	36 (13,5)	14,3 (9,9- 20,2)	
Estilos de vida					
Clasificación de la Actividad Física del Adulto					
Alta	37 (88,1)	87,3 (70,5- 95,2)	5 (11,9)	12,7 (4,8- 29,5)	0,271
Moderada	345 (85,6)	82,4 (77,3- 86,6)	58 (14,4)	17,6 (13,4- 22,7)	
Baja	539 (86,7)	86,5 (83,0- 89,4)	83 (13,3)	13,5 (10,6- 17,0)	
Número de porciones de frutas y verduras					
1 a 4	625 (88,0)	88,4 (85,4- 90,8)	85 (12,0)	11,6 (9,2- 14,6)	<0,001
5 a más	259 (80,4)	78,5 (73,1- 83,1)	63 (19,6)	21,5 (16,9- 26,9)	
Consumo alimentos procesados					
No	367 (88,4)	86,2 (81,5- 89,8)	48 (11,6)	13,8 (10,2- 18,5)	0,539
Sí	561 (84,9)	84,5 (81,0- 87,5)	100 (15,1)	15,5 (12,5- 19,0)	
Consumo alimentos ultra procesados					
No	339 (87,4)	86,1 (81,4- 89,8)	49 (12,6)	13,9 (10,2- 18,6)	0,577
Sí	589 (85,6)	84,6 (81,2- 87,5)	99 (14,4)	15,4 (12,5- 18,8)	
Agrega sal a su comida					
No	795 (86,0)	84,7 (81,7- 87,3)	129 (14,0)	15,3 (12,7- 18,3)	0,352
Sí	133 (87,5)	87,8 (81,2- 92,3)	19 (12,5)	12,2 (7,7- 18,8)	
Total	928 (86,3)	85,1 (82,4- 87,5)	148 (13,8)	14,9 (12,5- 17,6)	

HTA=Hipertensión arterial, ns=Muestra simple en la categoría, %s=Porcentaje simple en la categoría, %p=Porcentaje ponderado e imputado, IC 95%=Intervalo de confianza al 95%

Tabla 3. Modelo multivariado de los factores sociodemográficas, clínicas-patológicas y de estilos de vida asociados a la frecuente revisión del etiquetado nutricional en adultos peruanos, 2017-2018.

Característica	RP crudo (IC 95%)	Valor de p	RP ajustado (IC 95%)	Valor de p
Sociodemográficas				
Sexo				
Masculino	Referencia		Referencia	
Femenino	1,05 (0,76- 1,46)	0,755	1,15 (0,84- 1,58)	0,369
Grupo etario (años)				
18 a 19	Referencia		Referencia	
20 a 29	1,72 (0,56- 5,27)	0,344	1,61 (0,51- 5,04)	0,414
30 a 39	1,32 (0,43- 4,07)	0,629	1,20 (0,37- 3,87)	0,766
40 a 49	1,12 (0,35- 3,55)	0,845	1,05 (0,31- 3,51)	0,940
50 a 59	0,98 (0,31- 3,12)	0,976	0,88 (0,26- 2,97)	0,841
Estado civil				
Soltero(a)	Referencia		Referencia	
Casado(a)	0,81 (0,54- 1,24)	0,338	1,26 (0,78- 2,06)	0,347
Viudo(a)	0,42 (0,06- 2,89)	0,378	0,88 (0,13- 5,88)	0,897
Divorciado(a)	2,94 (1,34- 6,45)	0,007	4,24 (1,91- 9,41)	<0,001
Conviviente	0,92 (0,62- 1,35)	0,656	1,61 (1,04- 2,47)	0,032
Separado(a)	0,44 (0,12- 1,55)	0,200	0,74 (0,22- 2,43)	0,615
Máximo nivel educativo alcanzado				
Sin instrucción / Inicial	Referencia		Referencia	
Primaria	3,54 (0,44- 28,27)	0,232	3,1 (0,38- 25,4)	0,292
Secundaria	6,14 (0,83- 45,17)	0,075	4,51 (0,57- 35,49)	0,152
Superior	10,79 (1,49- 78,16)	0,019	7,57 (0,96- 59,54)	0,054
Dominio de residencia				
Urbano	0,79 (0,53- 1,20)	0,271	0,79 (0,53- 1,18)	0,255
Rural	0,47 (0,31- 0,73)	0,001	0,73 (0,43- 1,23)	0,236
Lima Metropolitana	Referencia		Referencia	
Necesidad Básica Insatisfecha (NBI)				
Sin NBI	Referencia		Referencia	
Con al menos una NBI	0,56 (0,33- 0,98)	0,040	0,82 (0,47- 1,43)	0,483
Clínico-patológicas				
Presencia o diagnóstico previo de HTA				
No	Referencia		-	-
Sí	0,87 (0,59- 1,28)	0,472	-	-
Hiperglicemia previa, reciente o riesgo				
No	Referencia		-	-
Sí	0,96 (0,69- 1,35)	0,472	-	-
Síndrome metabólico				
No	Referencia		-	-
Sí	1,08 (0,74- 1,58)	0,684	-	-
Estado Nutricional				
Normal	Referencia		-	-
Delgadez	1,58 (0,47- 5,24)	0,456	-	-
Sobrepeso	1,09 (0,75- 1,57)	0,665	-	-
Obesidad	1,00 (0,62- 1,61)	0,996	-	-
Estilos de vida				
Clasificación de la Actividad Física del Adulto				
Alta	Referencia		-	-
Moderada	1,42 (0,53- 3,79)	0,483	-	-
Baja	1,11 (0,42- 2,94)	0,834	-	-
Número de porciones de frutas y verduras				
1 a 4	Referencia		Referencia	
5 a más	1,87 (1,35- 2,58)	<0,001	1,77 (1,28- 2,44)	0,001
Consume alimentos procesados				
No	Referencia		-	-
Sí	1,12 (0,78- 1,61)	0,540	-	-
Consume alimentos ultra procesados				
No	Referencia		-	-
Sí	1,11 (0,77- 1,59)	0,578	-	-
Agrega sal a su comida				
No	Referencia		-	-
Sí	0,80 (0,49- 1,29)	0,359	-	-

HTA=Hipertensión arterial, RP=Razón de Prevalencia, IC 95%=Intervalo de confianza al 95%.

cias, etc.), el etiquetado debe ser comprensible y sencillo para tomar una decisión informada. Estudios reportaron que la información es confusa, que limitan su revisión^(12,19,25,26), y son más las personas que lo consideran difícil de entender⁽²⁷⁾ o comprenden poco los valores de referencia de los nutrientes⁽¹¹⁾.

En el estudio, un tercio de los adultos revisó en algún momento el etiquetado nutricional (37,6%), similar a México (40,6%)⁽¹⁶⁾, pero superior a New York (18,8%)⁽²⁸⁾ y Valencia (España) (24,1%)⁽²⁷⁾; y menor a China (65,9%)⁽¹³⁾ y a un estudio binacional entre los Estados Unidos de Norteamérica (EEUU) y México (98%, 94% y 86% en blancos, latinos y mexicanos, respectivamente)⁽²⁹⁾.

Mediante nuestros resultados se evidenció que la REN frecuente tuvo un porcentaje bajo (14,9%) comparado con lo encontrado en Valencia (35,3%)⁽²⁷⁾ y EEUU para el periodo 2005-2014 (41,5%)⁽³⁰⁾, el 2010 (43,6%)⁽²⁸⁾ y el 2017 (70%, 57% y 38% en blancos, latinos y mexicanos, respectivamente)⁽²⁹⁾. Esto permite advertir la poca revisión del etiquetado nutricional en el Perú.

De manera similar a México⁽¹⁶⁾ y en China^(8,31), encontramos que en el Perú la REN no presenta diferencias según sexo, grupo etario y estado civil; por su parte, en España se encontró que la REN fue mayor en mujeres⁽²⁷⁾ y entre personas de 41 años a más. El informe de resultados de la encuesta nacional VIANEV 2017-2018⁽¹⁸⁾ evidenció que la revisión del etiquetado nutricional disminuye conforme aumenta la edad de los adultos, esta tendencia se encontró con la REN frecuente.

A nivel crudo, el nivel educativo, el lugar de residencia y las NBI estuvieron asociadas con la REN frecuente, coincidiendo con lo reportado en México⁽¹⁶⁾. Por su parte, en España⁽²⁷⁾ y Nueva Zelanda⁽³²⁾ se identificaron que no existía diferencia en la revisión del etiquetado nutricional según el nivel educativo de las personas; aunque en el estudio español reportan, adicionalmente, que la frecuencia de revisión fue mayor en personas con menor ingreso económico. De forma contraria, en China sí se encontró diferencias en la revisión de etiquetas

según nivel educativo pero no las hubo según el área de residencia e ingreso familiar^(8,31). En el análisis descriptivo de la encuesta VIANEV 2017-2018 se encontró menor frecuencia de revisión en las zonas rurales y de pobreza⁽¹⁸⁾.

La REN es una medida importante para controlar las ENT⁽³²⁻³⁴⁾, al igual que fomentar estilos de vida saludables⁽¹⁹⁾. En nuestro estudio no encontramos diferencia de la REN según HTA, hiperglicemia, SM y nivel de estado nutricional; aunque estudios en New York⁽²⁸⁾ y España⁽²⁷⁾ si advierten asociación de la revisión con la presencia de HTA. En China, se reportó asociación estadísticamente significativa entre la revisión del etiquetado nutricional con el estado nutricional de las personas^(8,11). En Corea⁽¹⁵⁾ se encontró que la no revisión del etiquetado nutricional produjo mayor riesgo de SM comparado con los que sí revisan, incluso dicho riesgo se mantuvo para los componentes del SM (obesidad central, triglicéridos elevados, HDL bajo, HTA y glicemia elevada).

En cuanto a los estilos de vida, tampoco hubo diferencias para la revisión del etiquetado según magnitud de actividad física, consumo de alimentos procesados o ultra procesados y agregar sal a su comida; aspectos que denotan falta de conocimiento y despreocupación en la población⁽¹⁶⁾, incluso en los que hacen actividad física regular⁽¹⁹⁾. La REN fue similar entre pacientes diabéticos o no para la elección de alimentos saludables⁽³⁴⁾, y con el uso de sal en general^(35,36); pero mostró diferencias favorables para los que consumieron al menos cinco porciones de FV⁽³⁴⁾.

En el análisis multivariado, las personas divorciadas y los convivientes, y las que consumieron de 5 a más porciones de FV, revisaron frecuentemente el etiquetado nutricional. Se entiende la asociación entre el consumo de FV con un conocimiento y mayor interés en la alimentación saludable⁽³⁴⁾; sin embargo, no es clara la relación con los adultos divorciados o convivientes, probablemente debido a factores no evaluados y que requieren mayor estudio.

La presencia de exceso de peso o ENT obligaría a revisar la etiqueta nutricional, pero no se encontró ese comportamien-

to. Sin embargo, en EEUU⁽³³⁾ personas con DM, HTA, y/o hiperlipidemia leyeron las etiquetas más que aquellos sin estas enfermedades (71,2% vs 59,9%, respectivamente). Igualmente, en Nueva Zelanda⁽³²⁾ los hipertensos fueron más atraídos a revisar las etiquetas nutricionales. La escasa REN en personas con ENT puede tener múltiples razones, desde desconocimiento hasta el desinterés^(13,16,26), encontrándose que aunque estos reciben educación nutricional en la consulta, esta no es estandarizada, ni reforzada regularmente, dado que durante esta atención se prioriza el control de indicadores médicos de riesgo cardio metabólico y el seguimiento de la medicación. Pese a ello, se ha demostrado que un mayor conocimiento nutricional permite elegir alimentos saludables, con menor impacto de la enfermedad, mejor calidad de vida, y el mantenimiento de un peso más saludable^(13,37).

Los resultados demuestran que la información de los etiquetados nutricionales utilizados no atraen la atención del consumidor, lo cual no permitiría realizar una elección y adquisición informada; sin embargo, se necesitan estudios que permitan comprender mejor las razones de ello.

Entre las limitaciones del estudio, la información fue recogida por auto reporte, solo se evaluó la revisión del etiquetado y no se ahondó en otros aspectos, como la comprensión y el comportamiento en la compra-consumo. No se evaluó si los pacientes recibieron educación para la revisión del etiquetado.

Por otro lado, debemos destacar que esta investigación cuenta con fortalezas, los datos recolectados fueron obtenidos a través de un proceso de muestreo complejo, el mismo que permite garantizar la representatividad de los resultados a nivel poblacional. Se siguió un proceso de imputación a fin de evitar la dilución muestral, los que deben ser considerados por los lectores; finalmente, se consideraron en la evaluación a todos los productos etiquetados, evitando algún tipo de sesgo de selección relacionado a la elección de algún producto específico.

Se concluye que la revisión del etiquetado nutricional no es un comporta-

miento usual de los adultos en el Perú. La revisión frecuente del etiquetado nutricional estuvo asociada a ser divorciados y convivientes, así como al consumo de 5 a más porciones de FV. Se recomienda fomentar y educar en la revisión del etiquetado nutricional en la población. Simultáneamente, se debe aumentar y mejorar la consejería a los pacientes con ENT para cambiar sus prácticas alimentarias, e incorporen el hábito de la revisión del etiquetado nutricional. También se recomienda promover la estandarización y simplificación de la información nutricional, considerando la opinión de los usuarios, para fomentar la revisión, mejorar la comprensión, comparar los productos y evaluar el contenido de nutrientes.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura. La importancia de la educación nutricional [Internet]. Roma: Grupo de Educación Nutricional y de Sensibilización del Consumidor de la FAO; 2011 [citado el 6 de enero de 2021]. 16 p. Disponible en: <http://www.fao.org/ag/humannutrition/31779-02a54ce633a9507824a8e1165d4ae1d92.pdf>
- Malo Serrano M, Castillo M. N, Pajita D. D. La obesidad en el mundo. *An Fac Med*. 2017;78(2):67. doi:10.15381/anales.v78i2.13213
- Pajuelo Ramírez J, Torres Aparcana L, Agüero Zamora R, Bernui Leo I. El sobrepeso, la obesidad y la obesidad abdominal en la población adulta del Perú. *An Fac Med*. 2019;80(1):21-7. doi:10.15381/anales.v80i1.15863
- Tarqui-Mamani C, Alvarez-Dongo D, Espinoza-Oriundo PL, Sanchez-Abanto JR. Análisis de la tendencia del sobrepeso y obesidad en la población peruana. *Rev Esp Nutr Humana Dietética*. 2017;21(2):137-47. doi:10.14306/renhyd.21.2.312
- Mejía GM, Benjumea-Rincón MV, Escandón PA, Roldán AF, Vargas AM. Factores relacionados con hábitos y conductas de adultos con sobrepeso. *Caldas, Colombia. Perspect En Nutr Humana*. 2017;19(1):27-40. doi:10.17533/udea.penh.v19n1a03
- Herrán OF, Patiño GA, Castillo SED. La transición alimentaria y el exceso de peso en adultos evaluados con base en la Encuesta de la Situación Nutricional en Colombia, 2010. *Biomédica*. 2016;36(1):109-20. doi:10.7705/biomedica.v36i1.2579
- Bustamante-García M, Martínez-Feliu M, Servan K, Mayta-Tristán P. Oferta y composición nutricional de ensaladas en patios de comida de centros comerciales de Lima Metropolitana, 2014. *Rev Peru Med Exp Salud Pública*. 2015;32(4):739. doi:10.17843/rpmp.2015.324.1766
- Huang Z, Li H, Huang J. Determinants of Nutrition Facts Table Use by Chinese Consumers for Nutritional Value Comparisons. *Int J Environ Res Public Health*. 2022;19(2):673. doi:10.3390/ijerph19020673
- Martínez de Victoria Muñoz E. ¿Conocemos lo que comemos? Una perspectiva nutricional. *Nutr Hosp*. 2018;35(4). doi:10.20960/nh.2128
- Schneemann BO. Nutrition Labeling for Foods: Which Approaches Are Useful? *Hidden Hunger Transform Food Syst*. 2020;121:166-75. doi:10.1159/000507487
- Liu R, Hoefkens C, Verbeke W. Chinese consumers' understanding and use of a food nutrition label and their determinants. *Food Qual Prefer*. 2015;41:103-11. doi:10.1016/j.foodqual.2014.11.007
- Loria Kohen V, Pérez Torres A, Fernández Fernández C, Villarino Sanz M, Rodríguez Durán D, Zurita Rosa L, et al. Análisis de las encuestas sobre etiquetado nutricional realizadas en el Hospital La Paz de Madrid durante la 9a edición del "Día Nacional de la Nutrición (DNN) 2010". *Nutr Hosp* [Internet]. 2011 [citado el 15 de noviembre de 2022]; 26(1):97-106. Disponible en: http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0212-1612011000100011&lng=es.
- Huang Z, Li H, Huang J. Analysis of Chinese Consumers' Nutrition Facts Table Use Behavior Based on Knowledge-Attitude-Practice Model. *Int J Environ Res Public Health*. 2021;18(22):12247. doi:10.3390/ijerph182212247
- Buyuktuncer Z, Ayaz A, Dedebayraktar D, Inan-Eroglu E, Ellahi B, Besler HT. Promoting a Healthy Diet in Young Adults: The Role of Nutrition Labelling. *Nutrients*. 2018;10(10):1335. doi:10.3390/nu10101335
- Jin H, Choi E, Kim M, Oh SS, Jang S-I. Association between Use of Nutritional Labeling and the Metabolic Syndrome and Its Components. *Int J Environ Res Public Health*. 2019;16(22):4486. doi:10.3390/ijerph16224486
- Tolentino-Mayo L, Rincón-Gallardo Patiño S, Bahena-Espina L, Ríos V, Barquera S, Tolentino-Mayo L, et al. Conocimiento y uso del etiquetado nutrimental de alimentos y bebidas industrializados en México. *Salud pública Méx*. 2018;60(3):328-37. doi:10.21149/8825
- Ni Mhurchu C, Volkova E, Jiang Y, Eyles H, Michie J, Neal B, et al. Effects of interpretive nutrition labels on consumer food purchases: the Starlight randomized controlled trial. *Am J Clin Nutr*. 2017;105(3):695-704. doi:10.3945/ajcn.116.144956
- DEVAN - CENAN / INS. Estado nutricional en adultos de 18 a 59 años, Perú: 2017 - 2018 [Internet]. Lima: Instituto Nacional de Salud; 2021 [citado el 15 de noviembre de 2022] p. 191. Disponible en: https://web.ins.gob.pe/sites/default/files/Archivos/cenan/van/sala_nutricional/sala_3/2021/Informe%20Tecnico-%20Estado%20nutricional%20en%20adultos%20de%2018%20a%2059%20a%20C3%B1os%20CVIANEV%202017-2018.pdf
- Damián-Bastidas N, Chala-Florencio RJ, Chávez-Blanco R, Mayta-Tristán P. Lectura, uso e interpretación de etiquetas nutricionales en usuarios de gimnasios de Huancayo, Perú 2015. *Nutr Hosp*. 2016;33(6):1410-7. doi:10.20960/nh.803
- Galarza-Morillo GE, Robles-Rodríguez JB, Chávez-Vaca VA, Pazmiño-Estévez KA, Castro-Burbano J. Conocimientos, opiniones y uso del etiquetado nutricional de alimentos procesados en adolescentes ecuatorianos según tipo de colegio. *Perspect En Nutr Humana*. 2019;21(2):145-57. doi:10.17533/udea.penh.v21n2a02
- Instituto Nacional de Estadística e Informática. Metodología para la medición de la pobreza en el Perú. Colección Metodologías Estadísticas [Internet]. 2000 [citado el 15 de noviembre de 2022];1(2):8. Disponible en: <https://www.inei.gob.pe/media/MenuRecursivo/metodologias/pobrezza01.pdf>
- Aguilar-Esenarro L, Contreras-Rojas M, Del Canto y Dorador J, Vilchez-Dávila W. Guía Técnica para la valoración nutricional antropométrica de la persona adulta [Internet]. Lima, Perú: Ministerio de Salud - Instituto Nacional de Salud; 2012 [citado el 15 de noviembre de 2022]. Disponible en: <https://repositorio.ins.gob.pe/xmlui/bitstream/handle/INS/225/CENAN-0067.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
- Patterson E. Background - International Physical Activity Questionnaire [Internet]. IPAQ. 2019 [citado el 20 de enero de 2021]. Disponible en: <https://sites.google.com/site/theipaq/background>
- Organización Mundial de la Salud, Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación. Dieta, nutrición y prevención de enfermedades crónicas: informe de una consulta mixta de expertos OMS/FAO [Internet]. Ginebra: Organización Mundial de la Salud; 2003 [citado el 15 de enero de 2021]. Disponible en: https://www.who.int/nutrition/publications/obesity/WHO_TRS_916_spa.pdf
- Sebastián-Ponce MI, Sanz-Valero J, Wanden-Berghe C. Etiquetado y rotulación de los alimentos en la prevención del sobrepeso y la obesidad: una revisión sistemática. *Cad Saúde Pública*. 2011;27(11):2083-94. doi:10.1590/S0102-311X2011001100002
- González-Santana SR, González JR, Salcido MHT, Jaime AG. Un estudio del etiquetado nutricional. *Cult Científica Tecnológica* [Internet]. 2015 [citado el 15 de noviembre de 2022]; (47):39-51. Disponible en: <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=7058116>
- Aumesquet García L, Bermúdez Edo J, Barberá Saéz R, Alegría Torán A. Percepción del estado nutricional en población con sobrepeso y obesidad. *Rev Española Nutr Comunitaria* [Internet]. 2020 [citado el 15 de noviembre de 2022]; 26(1). Disponible en: https://renc.es/imagenes/auxiliar/files/RENC_2020_1_06__Percepcion_del_EN_en_poblacion_con_S-O.pdf
- Elfassy T, Yi S, Eisenhower D, Lederer A, Curtis CJ. Use of sodium information on the nutrition facts label in New York City adults with hypertension. *J Acad Nutr Diet*. 2015;115(2):278-83. doi:10.1016/j.jand.2014.08.027
- Nieto C, Jáuregui A, Contreras-Manzano A, Arillo-Santillan E, Barquera S, White CM, et al. Understanding and use of food labeling systems among Whites and Latinos in the United States and among Mexicans: Results from the International Food Policy Study, 2017. *Int J Behav Nutr Phys Act*. 2019;16(8):1-12. doi:10.1186/s12966-019-0842-1
- An R. Diabetes diagnosis and nutrition facts label use among US adults, 2005-2010. *Public Health Nutr*. 2016;19(12):2149-56. doi:10.1017/S1368890015003079
- Song J, Huang J, Chen Y, Zhu Y, Li H, Wen Y, et al. The understanding, attitude and use of nutrition label among consumers (China). *Nutr Hosp*. 2015;31(6):2703-10. doi:10.3305/nh.2015.31.6.8791
- McLean R, Hoek J, Hedderley D. Effects of alternative label formats on choice of high- and low-sodium products in a New Zealand population sample. *Public Health Nutr*. 2012;15(5):783-91. doi:10.1017/S1368890011003508
- Post RE, Mainous AG, Diaz VA, Matheson EM, Everett CJ. Use of the Nutrition Facts Label in Chronic Dis-

- ease Management: Results from the National Health and Nutrition Examination Survey. *J Am Diet Assoc.* 2010;110(4):628-32. doi:10.1016/j.jada.2009.12.015
34. Fitzgerald N, Damio G, Segura-Pérez S, Pérez-Escamilla R. Nutrition knowledge, food label use, and food intake patterns among Latinas with and without type 2 diabetes. *J Am Diet Assoc.* 2008;108(6):960-7. doi:10.1016/j.jada.2008.03.016
35. Gray KL, Petersen KS, Clifton PM, Keogh JB. Attitudes and beliefs of health risks associated with sodium intake in diabetes. *Appetite.* 2014;83:97-103. doi:10.1016/j.appet.2014.08.004
36. Westrick SC, Garza KB, Stevenson TL, Oliver WD. Association of blood pressure with sodium-related knowledge and behaviors in adults with hypertension. *J Am Pharm Assoc JAPhA.* 2014;54(2):154-8. doi:10.1331/JAPhA.2014.13173
37. Breen C, Ryan M, Gibney MJ, O'Shea D. Diabetes-related nutrition knowledge and dietary intake among adults with type 2 diabetes. *Br J Nutr.* 2015;114(3):439-47. doi:10.1017/S0007114515002068