



Universidad Nacional Mayor de San Marcos

Universidad del Perú. Decana de América

Facultad de Medicina

Escuela Profesional de Nutrición

**Conocimientos y actitudes sobre los octógonos
nutricionales y consumo de alimentos ultraprocesados
en estudiantes de una universidad pública, Lima 2021**

TESIS

Para optar el Título Profesional de Licenciada en Nutrición

AUTOR

Nory Sayuri CARRASCO COTAQUISPE

ASESOR

Mg. Sissy Liliana ESPINOZA BERNARDO

Lima, Perú

2022



Reconocimiento - No Comercial - Compartir Igual - Sin restricciones adicionales

<https://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/>

Usted puede distribuir, remezclar, retocar, y crear a partir del documento original de modo no comercial, siempre y cuando se dé crédito al autor del documento y se licencien las nuevas creaciones bajo las mismas condiciones. No se permite aplicar términos legales o medidas tecnológicas que restrinjan legalmente a otros a hacer cualquier cosa que permita esta licencia.

Referencia bibliográfica

Carrasco N. Conocimientos y actitudes sobre los octógonos nutricionales y consumo de alimentos ultraprocesados en estudiantes de una universidad pública, Lima 2021 [Tesis de pregrado]. Lima: Universidad Nacional Mayor de San Marcos, Facultad de Medicina, Escuela Profesional de Nutrición; 2022.

Metadatos complementarios

Datos de autor	
Nombres y apellidos	Nory Sayuri Carrasco Cotaquispe
Tipo de documento de identidad	DNI
Número de documento de identidad	72421621
Datos de asesor	
Nombres y apellidos	Sissy Liliana Espinoza Bernardo
Tipo de documento de identidad	DNI
Número de documento de identidad	09995953
URL de ORCID	https://orcid.org/0000-0001-9413-7320
Datos del jurado	
Presidente del jurado	
Nombres y apellidos	Violeta Magdalena Rojas Huayta
Tipo de documento	DNI
Número de documento de identidad	40419829
Miembro del jurado 1	
Nombres y apellidos	Beatriz Catherine Bonilla Untiveros
Tipo de documento	DNI
Número de documento de identidad	40930885
Miembro del jurado 2	
Nombres y apellidos	Sonia Antezana Alzamora
Tipo de documento	DNI

Número de documento de identidad	09209462
Datos de investigación	
Línea de investigación	Nutrición y Desarrollo Humano
Grupo de investigación	No aplica
Agencia de financiamiento	Autofinanciado
Ubicación geográfica de la investigación	País: Perú Departamento: LimaProvincia: Lima Distrito: Lima Latitud: - 12.04318 Longitud: -77.02824
Año o rango de años en que se realizó la investigación	2021
URL de disciplinas OCDE	Nutrición, Dietética https://purl.org/pe-repo/ocde/ford#3.03.00



Universidad Nacional Mayor de San Marcos
Universidad del Perú. Decana de América

Facultad de Medicina

Escuela Profesional de Nutrición

“Año del Fortalecimiento de la Soberanía Nacional”

ACTA N° 0023-2022

SUSTENTACIÓN DE TESIS EN MODALIDAD VIRTUAL

PARA OPTAR EL TÍTULO PROFESIONAL DE LICENCIADO EN NUTRICIÓN

Autorizado por RR-01242-R-20

1. FECHA DE LA SUSTENTACIÓN : 8 de julio del 2022.

HORA INICIO : 10:30 am.

HORA TÉRMINO : 12:30am.

2. MIEMBROS DEL JURADO

PRESIDENTE: Mg. Violeta Magdalena Rojas Huayta

MIEMBRO: Mg. Beatriz Catherine Bonilla Untiveros

MIEMBRO: Lic. Sonia Antezana Alzamora

ASESORA: Mg. Sissy Liliana Espinoza Bernardo

3. DATOS DEL TESISTA

APELLIDOS Y NOMBRES : Nory Sayuri Carrasco Cotaquispe

CÓDIGO : 17010544

R.R. DE GRADO DE BACHILLER : N° 006531-2022-R/UNMSM

TÍTULO DE LA TESIS: “Conocimientos y actitudes sobre los octógonos nutricionales y consumo de alimentos ultraprocesados en estudiantes de una universidad pública, lima 2021” (Aprobado R.D. N° 002665 -2021-D-FM/UNMSM).



Universidad Nacional Mayor de San Marcos
Universidad del Perú. Decana de América

Facultad de Medicina

Escuela Profesional de Nutrición

“Año del Fortalecimiento de la Soberanía Nacional”

4. RECOMENDACIONES:

-Citar fuentes de los instrumentos al pie de la matriz de operacionalización de variables

5. NOTA OBTENIDA

18

6. PÚBLICO ASISTENTE

Nº	Nombre y Apellidos	DNI
1		
2		
3		
4		
5		

Datos de la plataforma virtual:

https://www.google.com/url?q=https://us02web.zoom.us/j/85110424159?pwd%3DZ1RnTTVMVnhJMWdNbK1lYmYvbnpJQT09&sa=D&source=calendar&ust=1657392346414219&usg=AOvVaw29qd7__FKZ22ZNYoQowY12

ID de reunión: 851 1042 4159

Código de acceso: 899959

Grabación archivada en Grabaciones de Sustentación



Universidad Nacional Mayor de San Marcos
Universidad del Perú. Decana de América

Facultad de Medicina

Escuela Profesional de Nutrición

“Año del Fortalecimiento de la Soberanía Nacional”

FIRMAS DE LOS MIEMBROS DEL JURADO

Estando de acuerdo con la presente acta, el Jurado de Sustentación firma en señal de conformidad:

Mg. Violeta Magdalena Rojas Huayta
Docente Principal
Presidente

Mg. Beatriz Catherine Bonilla Untiveros
Docente Auxiliar
Miembro

Lic. Sonia Antezana Alzamora
Docente Asociado
Miembro

Mg. Sissy Liliana Espinoza Bernardo
Docente Principal
Asesora

Agradezco:

A Dios, por cada día de mi vida, por guiarme en este camino llamado vida y permitirme culminar esta etapa universitaria.

A mi asesora la Mg. Sissy Espinoza por su dedicación, tiempo, paciencia y apoyo constante durante todo el proceso de desarrollo de mi tesis. Ha sido un honor ser su asesora.

Al jurado conformado por la Mg. Violeta Rojas Huayta, la Mg Beatriz Bonilla Untiveros y la Lic. Sonia Antezana Alzamora por sus sugerencias que contribuyeron a mejorar el presente trabajo.

A mi compañero de universidad Antonio por apoyarme en mis buenos y malos momentos y en la realización del presente trabajo. ¡Eres el mejor!

A mi tío Jorge por su apoyo moral y económico.

A cada uno de los profesores, amigos, compañeros y alumnos de la UNMSM que me apoyaron académica y/o moralmente durante mi vida universitaria y en la ejecución del presente trabajo.

Dedicado:

A mis queridos padres por su amor y apoyo incondicional en cada etapa de mi vida. Agradecida con Diosito por darme unos padres maravillosos que me impulsan a seguir mis sueños y nunca rendirme. Son mi orgullo. Los amo mucho. ¡Gorditos míos, lo logramos!

A mi hermano Max Álvaro, mi compañero de madrugadas, mi amigo, mi consejero, mi hermano pequeño. ¡Joven no desmaye!

A ti Sayuri para que veas que sí se pudo y que seguirás logrando cada meta que te pongas. No olvides dar un paso a la vez y disfrutar del proceso.

ÍNDICE

I. INTRODUCCIÓN.....	1
I. 1 Introducción	1
I. 2 Planteamiento del problema	2
I. 3 Objetivos	2
I. 4 Importancia y alcance de la investigación.....	5
I. 5 Limitaciones de la investigación	5
 II. REVISIÓN DE LITERATURA	6
II. 1 Marco teórico	6
II. 2 Antecedentes del estudio	7
II. 3 Bases teóricas	10
II. 4 Definición de términos	12
 III. HIPÓTESIS Y VARIABLES	19
III. 1 Hipótesis	20
III. 2 Variables.....	20
III. 3 Operacionalización de las variables	21
 IV. MATERIALES Y MÉTODOS	22
IV. 1 Área de estudio	22
IV. 2 Diseño de investigación	22
IV. 3 Población y muestra	22
IV. 4 Procedimientos, Técnicas e instrumentos de información	24
IV. 5 Análisis estadístico	27
 V. RESULTADOS	28
VI. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES	28
VII. DISCUSIÓN	55
VIII. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	56
IX. ANEXOS	63

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1. Distribución de las características de los estudiantes de la Facultad de Medicina de la UNMSM, Lima, 2021.	28
---	-----------

Tabla 2. Conocimientos sobre octógonos nutricionales y consumo de alimentos ultraprocesados de los estudiantes de la Facultad de Medicina. UNMSM, Lima 2021.....	42
---	-----------

Tabla 3. Actitudes hacia los octógonos nutricionales y consumo de alimentos ultraprocesados de los estudiantes de la Facultad de Medicina. UNMSM, Lima 2021.....	43
---	-----------

ÍNDICE DE FIGURAS

Gráfico 1. Distribución porcentual del nivel de conocimiento sobre los octógonos nutricional según sexo de los estudiantes de la Facultad de Medicina. UNMSM, Lima 2021.....	29
Gráfico 2. Distribución porcentual del nivel de conocimiento sobre los octógonos nutricional según Escuela Profesional de los estudiantes de la Facultad de Medicina. UNMSM, Lima 2021.....	30
Gráfico 3. Frecuencia de las actitudes hacia los octógonos nutricional según Escuela Profesional de los estudiantes de la Facultad de Medicina. UNMSM, Lima 2021.....	31
Gráfico 4. Distribución porcentual de frecuencia de consumo de bebidas azucaradas en estudiantes de la Facultad de Medicina. UNMSM, Lima 2021.....	32
Gráfico 5. Distribución porcentual de frecuencia de consumo de bebidas azucaradas, según escuela profesional de los estudiantes de la Facultad de Medicina. UNMSM, Lima 2021.....	33
Gráfico 6. Distribución porcentual de frecuencia de consumo de snacks salados de los estudiantes de la Facultad de Medicina. UNMSM, Lima 2021.....	34
Gráfico 7. Distribución porcentual de frecuencia de consumo de snacks salados, según escuela profesional de los estudiantes de la Facultad de Medicina. UNMSM, Lima 2021.....	35
Gráfico 8. Distribución porcentual de frecuencia de consumo de galletas de los estudiantes de la Facultad de Medicina. UNMSM, Lima 2021.....	36
Gráfico 9. Distribución porcentual de frecuencia de consumo de galletas, según escuela profesional de los estudiantes de la Facultad de Medicina. UNMSM, Lima 2021.....	37
Gráfico 10. Distribución porcentual de frecuencia de consumo de chocolates de los estudiantes de la Facultad de Medicina. UNMSM, Lima 2021.....	38

Gráfico 11. Distribución porcentual de frecuencia de consumo de chocolates, según escuela profesional de los estudiantes de la Facultad de Medicina. UNMSM, Lima 2021.....	39
Gráfico 12. Distribución porcentual del consumo de alimentos ultraprocesados según sexo de los estudiantes de la Facultad de Medicina. UNMSM, Lima 2021.....	40
Gráfico 13. Distribución porcentual del consumo de alimentos ultraprocesados según escuela profesional de los estudiantes de la Facultad de Medicina. UNMSM, Lima 2021.....	41

RESUMEN

Introducción: El aumento de la venta y/o consumo de alimentos ultra procesados ha dado lugar al incremento de enfermedades no transmisibles como la obesidad o diabetes siendo los niños y jóvenes la población con más riesgo. El Perú aprobó en el 2017 la implementación de los octógonos como advertencia nutricional siendo uno de los pilares de la Ley de Alimentación Saludable para disminuir la venta de estos alimentos e informar al comprador. **Objetivo:** Evaluar la relación entre los conocimientos y actitudes sobre los octógonos nutricionales frente al consumo de alimentos ultraprocesados en estudiantes de una universidad pública de Lima. **Métodos:** Estudio no experimental, transversal de tipo correlacional. Se aplicó frecuencia de consumo y un cuestionario sobre los octógonos a 145 estudiantes que cursaban el 2do y 3er año de estudio de la Facultad de Medicina de la Universidad Nacional Mayor de San Marcos previo consentimiento informado. Se utilizó el programa IBM SPSS STATISTICS versión 25. y se aplicó la prueba de Chi cuadrado para analizar los datos. **Resultados:** El 46.9% de estudiantes tienen un nivel de conocimiento regular o deficiente. El 50.1% de los estudiantes tiene un consumo alto de alimentos ultra procesados, mientras que el 49.9% tiene un consumo bajo. Los alimentos ultraprocesados más consumidos fueron la gaseosa, chocolate con maní, galleta con cobertura de chocolate y piqueo snack. **Conclusiones:** Se encontró relación entre el conocimiento de los octógonos nutricionales y el consumo de alimentos ultraprocesados en los estudiantes universitarios ($p < 0.05$).

Palabras Claves: Octógonos nutricionales, conocimiento, alimentos ultra procesados, estudiantes universitarios

ABSTRACT

Introduction: The increase in the sale and / or consumption of ultra-processed foods has led to an increase in non-communicable diseases such as obesity or diabetes, with children and young people being the population most at risk. Peru approved in 2017 the implementation of octagons as a nutritional warning, being one of the pillars of the Healthy Eating Law to reduce the sale of these foods and inform the buyer. **Objective:** To evaluate the relationship between knowledge and attitudes about nutritional octagons compared to the consumption of ultra-processed foods in students of a public university in Lima. **Methods:** Non-experimental, cross-sectional, correlational study. Frequency of consumption and a questionnaire about the octagons were applied to 145 students who were in the 2nd and 3rd year of study at the Faculty of Medicine of the Universidad Nacional Mayor de San Marcos with prior informed consent. The IBM SPSS STATISTICS version 25 program was used, and the Chi square test was applied to analyze the data. **Results:** 46.9% of students had a Good level of knowledge. 50.1% of the students have a high consumption of ultra-processed foods, while 49.9% have a low consumption. The foods most consumed were soda, chocolate with peanuts, and snack. **Conclusions:** A relationship was found between the knowledge of nutritional octagons and the consumption of ultra-processed foods in university students. ($p < 0.05$).

Key Words: Nutritional octagons, knowledge, ultra-processed foods, university student

I. INTRODUCCIÓN

I. 1 Introducción

Los alimentos ultraprocesados son el resultado del constante cambio del sistema alimentario mundial que gira alrededor del procesamiento industrial a gran escala y que son promovidos frecuentemente por una excesiva publicidad en los medios de comunicaciones más vigentes y usados por el consumidor, logrando posicionarse en la alimentación de muchas familias y principalmente de los jóvenes. (1)

La importancia del etiquetado de los alimentos radica en su papel como principal medio de comunicación entre productores y consumidores, para los cuales es una valiosa herramienta de ayuda en la toma de decisiones acerca de su ingesta alimentaria. Sin embargo, estudios anteriores demostraron que la comprensión y el uso de la etiqueta nutricional entre los consumidores no es óptima. (2)

Por estas razones, diversos gobiernos han comenzado a implementar en su legislación el uso obligatorio del etiquetado frontal, esperando que el consumidor se beneficie. Sin embargo, son pocos estudios que han informado sobre el conocimiento, la actitud y el uso de la etiqueta nutricional frontal implementado recientemente por el estado peruano.

Sin embargo, se reportan estudios que estiman una reducción de la ingesta calórica de 36,8 kilocaloría por día y un descenso de la prevalencia de obesidad en cinco puntos porcentuales después de cinco años de la implementación del etiquetado frontal de advertencias nutricionales, esto se traduce a una reducción monetaria significativa de costos directos e indirectos relacionados a tratar patologías derivadas de la obesidad, esto se extrapola de los estudios de comportamiento del consumidor en países como Chile, Perú y Canadá.(3)

El presente estudio evalúa estas variables con el fin de promover la educación nutricional y reducir la prevalencia de enfermedades relacionadas con la dieta. Al mismo tiempo se quiso dar a conocer la importancia de los octógonos nutricionales como una política pública de prevención.(4)

I. 2 Planteamiento del problema

En estas últimas décadas el consumo de alimentos ultraprocesados ha ido en aumento no solo en los países desarrollados, sino que también en países en desarrollo, citando como ejemplo los países de Latinoamérica. Esto se reveló con mayor detalle en el último informe publicado en el 2015 por FAO-OMS donde se reportó el incremento de la venta de estos alimentos durante los años 2000-2013. En Latinoamérica, dichas ventas aumentaron principalmente en el país de Uruguay (146. %), Bolivia (130. %) y Perú (107. %). siendo las bebidas azucaradas, seguidos de los refrigerios salados y dulces los alimentos más vendidos y consumidos. (5)(6)

Esto genera preocupación ya que se estima que las enfermedades no transmisibles representan el 71% de las muertes en el mundo.(7) En el Perú, el 69% de las muertes se deben a estas enfermedades, donde las enfermedades cardiovasculares y la diabetes abarcan el 21% y 4% respectivamente. Sin embargo, más del 60 % de la población peruana tiene exceso de peso y si se habla de obesidad, el 28% de mujeres y 21% de varones padecen de esta condición crítica de salud que aumenta el riesgo de contraer las enfermedades no transmisibles y a mediano o largo plazo podría convertirse en problemas graves de salud pública. (8)(9)

El consumo de alimentos ultraprocesados aporta más de la mitad de los requerimientos energéticos y nutricionales de los jóvenes universitarios, y en su mayoría se debe al fácil acceso, a los bajos costos y al poco tiempo que implica consumirlo. Esta situación empeora con el poco conocimiento y uso de las etiquetas nutricionales tradicionales. Diversos estudios han destacado la vulnerabilidad nutricional de este grupo que sumado a la falta de actividad física y hábitos nocivos empeoran su estado de salud, predominando el sobrepeso y obesidad en los estudiantes universitarios de las carreras de salud. (10)(11)

Diversas investigaciones realizadas en estudiantes de carreras de salud han evidenciado que solo el 12,5% conoce y comprende el significado de los etiquetados frontales vigentes como el etiquetado frontal de Guías Diarias de Alimentación (GDA) debido a su complejidad (12). También se ha observado que el 46% de estudiantes del área de la salud no cuenta con un conocimiento adecuado sobre el etiquetado frontal de tipo semáforo y el 59% no tiene conocimiento sobre los octógonos nutricionales. (13) (14)

A pesar de que los estudiantes universitarios del área de la salud presentan un mayor conocimiento sobre las enfermedades que genera el consumo de los alimentos no saludables son los que tienen un mayor consumo de estas (15). La introducción de los octógonos nutricionales genera nuevas interrogantes sobre la actitud y consumo de las personas que deben ser investigadas para mejora de las políticas públicas de prevención y control de salud.

I. 3 Formulación del problema

Con todo lo mencionado previamente se plantea la siguiente pregunta: ¿Cuál es la asociación entre los conocimientos y actitudes sobre los octógonos nutricionales y el consumo de alimentos ultraprocesados en estudiantes de una universidad pública, Lima 2021?

I. 4 Objetivos

Objetivo General:

- Evaluar la asociación entre los conocimientos y actitudes sobre los octógonos nutricionales frente al consumo de alimentos ultraprocesados en estudiantes de una universidad pública.

Objetivos Específicos.

- Determinar el nivel de conocimiento sobre los octógonos nutricionales en estudiantes de una universidad pública.
- Determinar las actitudes hacia los octógonos nutricionales en estudiantes de una universidad pública.
- Determinar el consumo de alimentos ultraprocesados en estudiantes de una universidad pública.
- Determinar la asociación entre los conocimientos sobre los octógonos nutricionales y el consumo de alimentos ultraprocesados en estudiantes de una universidad pública.
- Determinar la asociación entre las actitudes hacia los octógonos nutricionales y el consumo de alimentos ultraprocesados en estudiantes de una universidad pública.

I. 5 Importancia y alcance de la investigación

Cuando los jóvenes están en la etapa universitaria se puede observar con mucha frecuencia un alto consumo de comidas rápidas y de alimentos ultraprocesados, estas prácticas alimentarias son poco favorable para la salud, sin embargo, los alimentos ultraprocesados son los protagonistas en la dieta del estudiante universitario por su rápido y fácil acceso y su bajo costo. (16)

Es importante conocer si existe alguna relación entre el conocimiento de los octógonos nutricionales y el consumo de alimentos ultraprocesados en este grupo etario debido a la alta tasa creciente de sobrepeso y obesidad. Al mismo tiempo nos permitirá conocer la cantidad y frecuencia de consumo de los alimentos ultraprocesados aportando nuevas evidencias científicas en beneficio de futuras investigaciones. Por otro lado, permitirá realizar futuras intervenciones nutricionales para prevenir la malnutrición por exceso y enfermedades crónicas como la diabetes e hipertensión en los estudiantes universitarios.(17)

El efecto de la implementación de los octógonos de advertencia nutricional es un tema actual que genera polémica y diferentes puntos de vista desde el sector industrial, gremios de profesionales de la salud, Ministerios del Estado Peruano y otras entidades. Investigar el conocimiento y las actitudes de los universitarios frente a estos nuevos sellos de advertencia nutricional ayudará a conocer el potencial efecto que tienen frente a los problemas ya mencionados anteriormente como el poco conocimiento y lectura de los etiquetados nutricionales tradicionales y el consumo de alimentos ultraprocesados, ya que ayudaría a los consumidores a comparar y tomar decisiones favorables para su salud. (18)(19)

I. 6 Limitaciones de la investigación

El estudio se realizó solo en estudiantes de la Facultad de Medicina de la UNMSM; el recojo de la información se realizó mediante encuesta virtual, este medio fue una limitante para alcanzar la cantidad de participantes necesaria para el estudio y tampoco se podía contestar las dudas de los participantes por lo que las indicaciones para el llenado de la encuesta debieron ser claras y precisas. Al ser un estudio de tipo transversal no se pudo hacer inferencias de causalidad. Este trabajo fue viable ya que se contó con los recursos humanos, materiales necesarios y los instrumentos adecuados para su correcta ejecución.

II. REVISIÓN DE LITERATURA

II. 1 Marco teórico

La función del etiquetado como una forma de prevención de la salud se ha estudiado en varios países, dichos estudios analizan las etiquetas de los alimentos a través de encuestas generalmente, teniendo en cuenta el tipo de etiqueta, la frecuencia de lectura y la comprensión de las mismas. Estos estudios retroalimentan la política pública y la industria alimentaria con la finalidad de conocer el impacto que estas generan en la elección de llevar una alimentación más saludable. También se ha estudiado la percepción del etiquetado frontal relacionado con el estilo de vida y salud, donde se observa que este tipo de etiquetado puede ayudar a tomar conciencia a la población con riesgo a contraer enfermedades relacionadas a la dieta.

El consumo inadecuado de los snacks de alta densidad energética, las bebidas azucaradas y la “comida rápida” son una de las principales causas de contraer enfermedades crónicas no transmisibles como la diabetes, obesidad, enfermedades cardiovasculares y algunos cánceres asociados a las enfermedades anteriores. (8)

Se estima que las enfermedades no transmisibles representan el 71% de las muertes en el mundo. En el Perú, el 69% de las muertes se deben a estas enfermedades, donde las enfermedades cardiovasculares y la diabetes representan el 21% y 4% respectivamente. Sin embargo, más del 60 % de la población peruana tiene exceso de peso y si se habla de obesidad, el 28% de mujeres y 21% de varones padecen de esta condición crítica de salud que aumenta el riesgo de contraer las enfermedades no transmisibles y a mediano o largo plazo podría convertirse en problemas graves de salud pública. Sumado a una vida sedentaria y las enfermedades relacionadas con el incremento de la ingesta de alimentos ultraprocesados, el etiquetado nutricional ha tomado interés en muchas de las agendas políticas de diferentes países. (7)(17)

La Organización Panamericana de Salud elaboró un modelo de perfil de nutrientes “críticos” para clasificar los alimentos y bebidas que tengan una cantidad excesiva de nutrientes nocivos para la salud como los azúcares libres, sal, grasas saturadas y ácidos grasos trans. Esto sirve como una herramienta complementaria para formular intervenciones reglamentarias relacionadas en la

prevención de sobrepeso y obesidad, una de esas es el uso de etiquetado frontal nutricional que brinda información sobre determinados nutrientes de manera clara rápida y precisa. (20)

Este modelo se basa en el informe de la OMS sobre las directrices de la ingesta máxima recomendada de nutrientes críticos. (21) En el caso de las grasas trans, se estableció un proceso de reducción gradual hasta su eliminación de los alimentos y bebidas teniendo como base el conjunto de medidas implementada por la OMS desde el año 2003 cuya meta es eliminar las grasas trans de los procesos industriales y por ende de los alimentos y bebidas ultraprocesadas para el año 2030. (22)(23)

La importancia de establecer parámetros de estos nutrientes es para aplicarlo en la formación del etiquetado frontal para los alimentos ultraprocesados; definiéndolo como el etiquetado que se encuentra en la cara principal del producto y otorga información breve, de fácil lectura y sencilla de comprender sobre los nutrientes críticos, ya que según diversas experiencias internacionales este etiquetado podría actuar como una medida preventiva para disminuir el consumo de dichos alimentos y por ende disminuir el riesgo de aumentar la prevalencia de enfermedades crónicas no transmisibles. (24)

Los primeros modelos de etiquetado nutricional surgieron en los años ochenta como complemento de la tabla nutricional, con el paso del tiempo fueron cambiando los modelos acordes con las necesidades de la población de cada país. Para elaborar un etiquetado frontal que genere impacto en las personas se tiene que tener en cuenta ciertos factores como el estrato social, económico, sexo, edad o grado de instrucción. Esto ha tomado importancia a lo largo de los años gracias a las diferentes investigaciones, sin embargo, hasta el día de hoy no hay un acuerdo sobre qué modelo de etiquetado frontal sería el más efectivo para las personas. Los países de Europa iniciaron con este tipo de etiquetado, tal es el caso de Holanda con el etiquetado “Choices” y Francia con el sistema de etiquetado llamado “Nutri Score”.(25)(26)

Wogalter y col. propusieron el modelo Communication-Human Information Processing tomando como base el Modelo básico de Comunicación (emisor – mensaje/medio – receptor) y el Modelo Humano de Procesamiento de información (relacionado con el estímulo y los procesos de almacenamiento, codificación y

comprensión). Este modelo propone dos tipos de efectos en el comportamiento del consumidor ante el etiquetado de advertencia nutricionales (octógonos): el efecto “Fruta envenenada” y el efecto “Fruta Prohibida”. (27)

El efecto “Fruta envenenada” es lo que busca causar el etiquetado frontal de advertencias nutricionales, cuyo objetivo es que la persona note que el producto puede tener consecuencias negativas si se consume y por lo tanto busque otras alternativas menos dañinas, con esto se desincentiva su consumo a largo plazo. Este efecto también se puede observar en los mensajes de advertencia asociadas a imágenes en las bebidas etílicas o cigarros. (26)

El efecto “Fruta prohibida” se basa en la teoría de la reactancia psicológica, esta se describe como un fenómeno que ocurre como respuesta ante una percepción de amenaza a la libertad de conducta. Frente a esta percepción, la persona se vuelve motivacionalmente exaltada y en pro a recuperar su libertad ejerce la conducta no deseada. Esto genera una desvalorización de las conductas permitidas y la sobrevaloración de conductas prohibidas; por lo tanto, si los consumidores perciben las advertencias nutricionales como una restricción a su libertad de consumo y/o compra de alimentos, podrían reaccionar de manera contraria a la conducta deseada, aumentando el consumo de alimentos ultraprocesados. (26)

La percepción social es otro punto importante, esta se define como un proceso que permite a las personas entender, conocer e interpretar el comportamiento de sus semejantes, gracias a esta se puede mejorar la toma de decisiones y por ende generar un mayor impacto en los consumidores, al mismo tiempo, determinará la actitud que tomen los consumidores frente a las advertencias nutricionales y sus mensajes. Sin embargo, la evidencia nos enseña que reforzar la información nutricional con mensajes o símbolos simples y fácil de interpretar, influye en la intención de compra de un alimento. Algunos modelos de etiquetado frontal como el etiquetado semáforo, Nutriscore o sellos nutricionales siguen relativamente estas pautas.(28)

Hay que recordar que el consumo de alimentos se da en comunidad, moldeada por factores externos (oferta de alimentos, nivel socioeconómico, religión, cultura alimentaria, etc) y factores internos (gustos, necesidades, creencias, etc). A fines de la década de 1960, se desarrolló un marco teórico-metodológico de la

economía agroalimentaria, donde se definió que a pesar que el sistema agroalimentario sea un conjunto de actividades económicas, enfocadas a la producción, transformación y comercialización de alimentos, estas responden a las necesidades alimentarias de la población, donde se toma en cuenta la calidad e inocuidad de los alimentos para cumplir cabalmente su función social alimentario. Esta afirmación plantea que existen asociaciones entre la alimentación y el entorno económico que evoluciona día a día. (29)

También es necesario considerar la dimensión sensorial del alimento, puesto que la selección y consumo de alimentos son influenciadas por la textura, olor, color, tamaño y forma. Estas propiedades permiten codificar información nueva y posteriormente dar un juicio de valor al alimento, generando gustos y preferencias. Otros factores que han influido en el cambio de patrones alimentarios son el proceso de urbanización y el estilo de vida, estos repercuten en los hábitos alimentarios a través de la introducción de nuevos alimentos, la disminución del consumo de alimentos fresco, la modificación de los lugares de consumo y el uso de tiempo dedicado al consumo de alimentos, generando un contexto facilitador para el consumo de alimentos ultraprocesados, según diversos autores. (28)

II. 2 Antecedentes del estudio

Internacionales

Un estudio cualitativo realizado en el 2017 por Nieto y col. a 10 jóvenes mexicanos de 25 a 32 años, estudiantes de posgrado, de una universidad pública, se les realizó una entrevista para conocer la percepción sobre el consumo de alimentos procesados y ultraprocesados (AUP) encontrando que los participantes presentan confusión para clasificar los alimentos de acuerdo a su nivel de procesamiento. El cereal de caja fue clasificado como un alimento ultraprocesado solo por el 30%. Los participantes mencionaron que el acceso, la larga vida y la relación calidad-precio son las principales razones de consumo de los AUP. Una de las limitaciones de este estudio fue que no se mencionaron razones ambientales. (30)

En el estudio realizado por Verdugo en el 2017 junto a la Demoscópica y la ICEI de la Universidad de Chile con el apoyo y autorización del Ministerio de Salud de Chile, se encuestó a 1067 personas de diferentes estratos socioeconómicos de la ciudad de Santiago con la finalidad de evaluar la implementación de la nueva ley del etiquetado de alimentos; se encontró que las personas en su mayoría entendían los sellos de advertencia y el 90% consideraron como “bien o muy bien” la introducción de estos sellos frontales en los productos. (31)

En el 2017 en el estudio descriptivo - transversal de Olivares en Chile y col. se determinó las actitudes frente al nuevo etiquetado(octógonos) de 300 escolares de 8 a 12 años de distinto nivel socioeconómico (NSE), (3 colegios particulares y 3 colegios estatales) mediante una encuesta validada, dando como resultados que el 87,3% de los niños de NSE medio-alto y 78,5% de NSE bajo estaban interesados en conocer el contenido de los alimentos que consumen. Sin embargo, solo el 53,4% de los niños de NSE medio- alto y el 48,0% de NSE bajo señaló que dejarían de comprar los alimentos que les gustaban si tenían uno o más de los sellos octogonales. (32)

Archain y col. en el 2017 realizaron un estudio descriptivo transversal sobre el consumo de alimentos ultraprocesados a 80 estudiantes de la Universidad de Buenos Aires mediante recordatorios de 24 horas. Se obtuvo como resultado que el 59% de la energía consumida en el día proviene de la ingesta de estos alimentos, esto también se aplica para el sodio, azúcares libres, grasas totales y

grasas saturadas. También se observó que solo el 46% de los estudiantes lee los rótulos de los alimentos ultraprocesados y casi la mitad de los estudiantes prefieren un rótulo alternativo (sellos de advertencias triangular). (33)

Nacionales

En el 2012, la Compañía Peruana de Estudios de Mercado y Opinión Pública publicó en el 2012 los resultados de una encuesta realizada a 1762 personas de Lima Metropolitana y Callao sobre el consumo y uso personal de productos, se encontró que en la categoría golosina más del 60% consume galleta salada, chocolate, snacks o galletas dulce donde el 30% lo consume de manera diaria, siendo las marcas Ritz, Sublime, Lays y Morochas las más consumidas. En la categoría bebidas, el 88.3% consume gaseosa, el 54.6% jugos envasados y 27.7% refrescos; las personas que consumen de manera diaria superan el 30%, siendo las marcas más consumidas: Inca Kola, Frugos y Cifrut. (34)

Puente Villena en el 2016 hizo un estudio transversal correlacional a 149 estudiantes ingresantes de la Facultad de Medicina en Lima cuyo objetivo fue determinar los hábitos alimentarios y el perfil antropométrico, obteniendo como resultados que el 7% consume gaseosas como bebida principal del día y el 10.8% jugos industrializados. En los refrigerios se reportó el consumo de snack y/o galleta: 33.1% en la mañana y 21% en la tarde. Sin embargo, no se encontró asociación significativa entre las dos variables. (35)

Valverde y col. en el estudio descriptivo realizado en el 2018, evaluó la preferencia de dos tipos de etiquetados frontales: los octógonos y el semáforo GDA, a 93 personas de los mercados de Lima Metropolitana a través de una encuesta validada donde el 74.3% considera al semáforo-GDA como el más saludable por contener los símbolos verdes de la etiqueta, sin embargo, el 58.4% considera a los octógonos más fácil y sencillo de leer y entender, se concluye que se debería mantener el etiquetado octogonal ya que no confunde al consumidor por no presentar colores e informa de forma precisa acerca de los nutrientes críticos. (36)

En el estudio transversal y analítico de Mejía y col. en el 2019 a 604 consumidores de productos envasados de la ciudad de Lima, se evaluó los factores que influyen en el uso del octógono como marcador nutricional mediante una encuesta, la edad promedio fue de 22.5 años y 77.8% tenían estudios

superiores y más del 60% eran de sexo femenino, se encontró que el 48% estaba de acuerdo que el octógono influye en su elección de compra, también se observó que las mujeres, personas adultas de mayor edad y los hipertensos leían con mayor frecuencia los octógonos, sin embargo el 25% no tenían tiempo para leerlo. (37)

II. 3 Bases teóricas

Conocimiento

Según Davenport y Prusak, el conocimiento es un flujo en el que se mezclan la experiencia, valores importantes, información contextual y puntos de vista, que facilitan la evaluación e incorporación de nuevas experiencias e información. (38) Se le considera una de las capacidades más relevantes para el hombre pues le permite comprender el entorno que lo rodea, formando conceptos y relaciones a partir de la percepción, entendimiento y a través de la razón. Diversos autores señalan que el conocimiento es universal ya que posee validez en todo lugar y para todas las personas, a su vez puede ser medida a través de diferentes instrumentos y sometida a procesos de verificación para corroborar su grado de fiabilidad. (39)

Los peruanos presentan altos niveles de desconocimiento y falta de información sobre temas de alimentación y nutrición dentro de las cuales desconocen cómo llevar una alimentación saludable, cantidad de porciones de alimentos y calorías a consumir por día; sumado a la falta de conocimiento, se evidencia actitudes desfavorables puesto que 4 de 10 peruanos no se preocupan por llevar una alimentación sana. (40)

Se ha reportado que los estudiantes universitarios poseen un nivel medio de conocimientos referentes a nutrición y alimentación, sin embargo, son los estudiantes de ciencia de la salud los que poseen un nivel alto de conocimientos en comparación con estudiantes de otras carreras. No obstante, pese a tener conocimientos suficientes sobre nutrición para escoger sus alimentos solo la tercera parte de los estudiantes lo pone en práctica. (41)

Actitud

Quando se habla de actitud, son varias las definiciones que podemos encontrar, una clásica es la que nos da Allport donde la define como un estado de disposición mental que está organizado por experiencias previas que influyen en la reacción de la persona ante cualquier objeto o situación, esta reacción puede ser positiva o negativa, de aceptación o rechazo. Las actitudes son adquiridas a través de la socialización y forman un patrón evaluativo para percibir la realidad, sin embargo, como son adquiridos y aprendidos son susceptibles a modificarse. (42)

Las actitudes están compuestas por las creencias, valores y conocimientos que emiten un juicio de valor que sumado a los sentimientos o emociones se tienden a actuar o reaccionar de una forma negativa o positiva. Unos de los factores más importantes que influyen en la formación de las actitudes son los medios de comunicación, las experiencias y el entorno social. (43)

Las propiedades más destacadas de las actitudes son la dirección (positiva o negativa) y la intensidad, estas pueden ser altas o bajas. Estas son inferidas de la expresiones verbales o conducta que se puede observar en la persona y forman parte de la medición que se realiza de forma indirecta por medio de escalas. Existen tres tipos principales de escalas para medir las actitudes, la más conocida y utilizada es la escala de Likert, esta consiste en una serie de afirmaciones o enunciados donde el encuestado manifiesta su opinión escogiendo uno de los cinco puntos o categoría de la escala. La escala de Guttman a diferencia de la escala de Likert presenta enunciados con diferentes grados de intensidad. Otra escala utilizada es la de Osgood, también conocida como la escala de diferencial semántica, esta consiste en una serie de adjetivos extremos opuestos que califican al objeto de actitud, donde una vez más se solicita la reacción de la persona. (44)

El estudio transversal elaborado por Datum en el 2018 a través de 1200 encuestas identificó que el 36% de los peruanos desconocían la ley de alimentación saludable, sin embargo, el 86% estaban de acuerdo con la implementación del etiquetado octogonal en los alimentos y el 80% consideraba que tendría un aporte positivo en los hábitos alimentarios de los peruanos. (45)

Las actitudes de los estudiantes universitarios hacia los octógonos nutricionales también son positivas, el 96% considera que tendrán un impacto positivo en los hábitos alimentarios de las personas, sin embargo, solo el 51% y el 3% considera que influye en su consumo y compra de alimentos respectivamente. (46)

Consumo de alimentos

Evaluar el consumo de alimentos consiste en recolectar información cuantitativa o cualitativa sobre la ingesta de alimentos y nutrientes para analizar o comparar con referentes establecidos por entidades competentes y emitir un juicio de valor. Esto se realiza a través de encuestas que son elaboradas acordes con el objetivo que determina el tipo de información requerida y la técnica de recolección de información. Las principales variables dietéticas más utilizados en una evaluación de consumo son “adecuación nutricional”, “consumo de alimentos y nutrientes”, “Calidad Nutricional de la dieta”, “estructura de la dieta” y “conducta alimentaria”, también se menciona en la literatura que la “frecuencia de consumo de alimentos”, el “ % de adecuación de energía y nutrientes”, “% de proteína de origen animal / vegetal consumido”, el “agregado de sal de mesa a las preparaciones”, el “número de comidas realizadas durante el día”, la “ingesta diaria de agua” entre otras son los indicadores más utilizados al evaluar el consumo de una población. (47)

La selección de la técnica adecuada para evaluar el consumo de alimentos dependerá de los objetivos del estudio, la información que se desea obtener, las características de la población estudiada, los recursos materiales y humanos, el nivel de entrenamiento de los entrevistadores y las ventajas y desventajas de cada técnica. Las principales técnicas de valoración dietética utilizadas son el registro o diario de alimentos, registro por pesada, recordatorio de 24 horas y cuestionario de frecuencia de consumo alimentario

Como lo describe la literatura, el consumo de alimentos ultraprocesados ha ido en aumento a lo largo de la última década. El 63,9% de los peruanos los consume siendo mayor este resultado en la zona de Lima Metropolitana, si lo diferenciamos por grupos de edad, el 81% de los jóvenes de 18 a 19 años consumen estos alimentos, seguidos del 70% de jóvenes de 20 a 29 años de edad. (48)

Estos alimentos conforman una parte importante en la dieta del estudiante universitario donde el 45,8% de la energía consumida al día proviene de los alimentos ultraprocesados, predominando su consumo en el desayuno y

almuerzo. Algunos de los factores que influyen en la compra y posterior consumo es el fácil acceso y el costo.(49)(50)

Sin embargo, durante el confinamiento por la pandemia por Covid19 se reportaron cambios en la ingesta de alimentos, donde hubo un incremento del 15% al 35% del consumo de dulces, bebidas azucaradas y comida chatarra. Se reportó el consumo de 2 vasos diarios de bebidas azucaradas y el consumo de golosinas 2 a 4 veces por semana. (51)

Alimentos ultraprocesados y etiquetado nutricional

A inicio del siglo XX, Monteiro elaboró una nueva clasificación de los alimentos en cuatro grandes grupos según su finalidad y grado de procesamiento dejando de lado el perfil nutricional, estos son: alimentos no procesados o mínimamente procesados, alimentos culinarios, alimentos procesados y alimentos ultraprocesados; esta clasificación se denominó NOVA y fue utilizada como una herramienta validada para realizar investigaciones ya que incluyó otros tipos de factores como el tecnológico, social y político para esta clasificación de los alimentos. Hasta el día de hoy esta clasificación es muy usada y conforme han pasado los años ha ido ajustando y refinando sus conceptos. (52)

La Organización Panamericana de Salud define a los alimentos ultraprocesados como aquellos productos que son elaborados en su mayoría con ingredientes artificiales pero que contienen en su composición una mínima o nula cantidad de alimento natural; estos derivan de ingredientes simples como azúcares, harinas y aceites; sin embargo pasan por una serie de técnicas industriales que generan sustancias que no tienen uso culinario ni valor nutricional, también en estos alimentos se encuentran los aditivos como preservantes, edulcorantes entre otros que son usados para mejorar la textura, el sabor y aroma del alimento final. (20)

Las técnicas industriales sirven para aumentar el tiempo de vida de los alimentos y modificar los aspectos sensoriales para que sean más vistosos al público. Estos alimentos están diseñados para un consumo fácil, práctico y rápido. Sin embargo, todo este ultraprocesamiento puede generar sustancias nocivas para la salud como las grasas trans y almidones modificados; estos alimentos son los snacks, gaseosas, golosinas, comida instantánea entre otros. El aporte de grandes cantidades de calorías y el exceso de nutrientes críticos que presentan en su

composición afectan la salud de las personas que lo consumen por no tener un equilibrio nutricional y a estas características se suma el riesgo de generar hábitos de adicción. (53)

Para facilitar la información nutricional de los alimentos y mejorar la elección de los alimentos de las personas, los alimentos llevan un etiquetado nutricional, esta es definida como cualquier material escrito o impreso que brinda información sobre los componentes del alimento, convirtiéndose en un medio importante de comunicación entre los actores involucrados en la compra y venta del producto, por ello es fundamental que esta información sea fácil y claro de entender, para la elaboración correcta del etiquetado nutricional, el Codex Alimentarius, entidad internacional referente sobre producción e inocuidad alimentaria elaboró un conjunto de normas.(54)

Estas pautas no son de carácter obligatorio, cada país es libre de aplicarlas si lo considera pertinente, sin embargo, muchos países toman como referencia estas medidas, las modifican según el contexto de su país y las aplican porque las consideran beneficiosas para mejorar los hábitos y cuidar la salud de su población.(55)

El etiquetado nutricional consta de dos componentes, el primero es la declaración de los ingredientes que componen el producto, la cantidad aportada de energía, los macronutrientes, principales micronutrientes u otro nutriente que estipule cada país. Toda esta información debería expresarse en g por 100 g o por 100 ml o por envase y también por la porción que contiene el alimento. El segundo componente es la declaración de las propiedades nutricionales, donde se afirma o sugiere con sustento en investigaciones científicas que el producto tiene propiedades nutricionales especiales en relación a su valor energético o su contenido de macro o micronutrientes. (54) (56)

Para facilitar el flujo de información de manera rápida y fácil entre el producto y el consumidor, la Organización Mundial de Salud realizó un manual para ayudar a la elaboración, desarrollo, implementación y monitoreo de un sistema adecuado de etiquetado frontal para los alimentos, este debe ser liderado por el gobierno a través de un proceso integral y participativo de los sectores políticos del país. Sin embargo, también resalta la importancia de aprender de las experiencias internacionales. (57)

Si hablamos de los modelos de etiquetado frontal, la lista es amplia y variada, pero la más usada hasta el día de hoy en los alimentos son la Guías diaria de alimentación (GDA), este modelo fue incorporado voluntariamente por la industria alimentaria en el año 2007, aunque proporciona una información nutricional completa y detallada no es fácil de leer ni entender; debido a esto muchos países optaron por tomar modelos más sencillos y visuales. Ecuador fue pionero en Latinoamérica al introducir el etiquetado frontal de tipo semáforo en su país. (58) Otro tipo de modelo de etiquetado frontal son los llamados: sellos de “advertencia o alerta”, este modelo ha tomado protagonismo en los países latinos, siendo Chile, Uruguay, Perú y recientemente México los países que lo han implementado. (59) (60)

Con todo este contexto mundial se crea diversos planes de acción para enfrentar y controlar la obesidad; el Perú no es ajeno a esto y en el 2013 el Congreso de la República del aprueba la ley N°30021 “Ley de Promoción de la alimentación saludable para niños, niñas y adolescentes” cuya finalidad es promover el desarrollo adecuado de los niños y adolescentes a través de una serie de acciones como la promoción y educación de la alimentación saludable, fomento de la actividad física, implementación de quioscos saludables y regulación de la publicidad a través del etiquetado de advertencia nutricional. (61)

Sin embargo, esta ley entró en vigencia el 17 de junio del 2019 junto con el Manual de Advertencias Publicitarias, en donde se redacta las pautas de elaboración del etiquetado como la forma, color, tamaño y ubicación en el alimento. Estas advertencias son los sellos octogonales color negro que advierten del exceso de nutrientes con la palabra “ALTO EN” o las leyendas “EVITAR CONSUMO”. Cabe resaltar que todos los alimentos que excedan la cantidad de nutrientes críticos establecidos en dicho manual tendrán que llevar obligatoriamente estas advertencias, no solo en el producto, sino que también en todo medio de comunicación donde se publicite dicho alimento. Estos sellos de advertencia deben ser legibles, fáciles de entender y deben estar en la cara frontal del alimento o de la publicidad. (60)

Aunque esta ley no es una solución a los problemas mencionados, nos sirve como complemento para promover una buena alimentación, para mejorar la salud y calidad de vida de las personas. Sin embargo, el 11 de marzo del 2020 surge un brote del virus de COVID19 que fue clasificado por la Organización Mundial de la

Salud como una pandemia al haberse extendido en más de cien países del mundo de manera simultánea, por ello el Estado Peruano publica un decreto donde declara el estado de emergencia a nivel nacional por la pandemia mundial de COVID19, siendo una de las medidas implementadas la inmovilización social obligatoria que se extendió por más de dos meses y actualmente esta medida se ha levantado pero todavía hay cierta incertidumbre sobre el futuro. Esto ha llevado a cambios significativos a nivel social, familiar e individual siendo uno de ellos el consumo de alimentos. (62)

Este contexto agrava la carga de estrés y depresión debido a las diferentes restricciones lo que provoca alteraciones en el estilo de vida y los hábitos alimentarios, según diferentes estudios hubo un aumento de alimentos procesados o ultraprocesados y una disminución de frutas y verduras. Estos nuevos factores abren nuevos campos para futuras investigaciones. (63)

II. 4 Definición de términos

La Real Academia Española define los siguientes términos de la siguiente manera:

- COVID 19:
Síndrome respiratorio agudo producido por el coronavirus SARS-2.
- Cuarentena:
Aislamiento de carácter preventivo que se realiza por un periodo de tiempo establecido, por razones sanitarias a personas, animales o cosas.
- Grasas saturadas:
Moléculas de grasas sin enlaces dobles.
- Grasas trans:
Tipo de grasas producto del procesamiento industrial.
- Legible:
Adjetivo que se otorga a un elemento que se puede leer. Descifrable.
- Sodio:
Elemento químico de color blanquecino que compone la sal.
- Advertencia publicitaria
Símbolos de alerta que se encuentran en algunos alimentos con la finalidad de brindar información específica al consumidor.

III. HIPÓTESIS Y VARIABLES

III. 1 Hipótesis

Hipótesis general:

Los conocimientos y actitudes sobre los octógonos nutricionales están asociados con el consumo de alimentos ultraprocesados en estudiantes de una universidad pública, Lima 2021.

Hipótesis específica 1:

Los conocimientos sobre los octógonos nutricionales están asociados con el consumo de alimentos ultraprocesados en estudiantes de una universidad pública, Lima 2021.

Hipótesis específica 2:

Las actitudes hacia los octógonos nutricionales están asociadas con el consumo de alimentos ultraprocesados en estudiantes de una universidad pública, Lima 2021.

III. 2 Variables

Conocimiento sobre los octógonos nutricionales

Conjunto de información de los estudiantes universitarios almacenada mediante la experiencia, aprendizaje o la introspección sobre los octógonos. (64)

Actitud sobre los octógonos nutricionales

Predisposición favorable o desfavorable frente a los octógonos nutricionales que es aprendida mediante las experiencias diarias o interacción con la sociedad que puede manifestar el universitario de forma afectiva o a través de comportamientos.(43)

Consumo de alimentos ultraprocesados

Ingesta de alimentos que presentan cantidades elevadas de grasa total, grasa saturada o trans, azúcar y sodio. (65)

III. 3 Operacionalización de las variables

VARIABLE	DEFINICIÓN CONCEPTUAL	DEFINICIÓN OPERACIONAL	INDICADOR	CATEGORÍA	PUNTO DE CORTE	ESCALA DE MEDICIÓN
Conocimiento sobre los octógonos nutricionales	Conjunto de información almacenada mediante la experiencia, aprendizaje o la introspección sobre los octógonos.	Es toda aquella información que tienen los universitarios sobre los octógonos nutricional de los alimentos industrializados	Nivel de conocimiento sobre los octógonos nutricionales.	• Alto • Medio • Bajo	16-20 pts 12-15pts 0 - 11pts	Ordinal
Actitudes sobre los octógonos nutricionales	Predisposición favorable o desfavorable que puede manifestar el universitario de forma afectiva o a través de comportamientos ⁰ frente a los octógonos nutricionales.	Es la predisposición que tiene el estudiante frente a los octógonos nutricionales	Valoración de la actitud sobre los octógonos nutricionales.	Favorable Desfavorable	36-50 pts 10 -35 pts	Ordinal
Consumo de alimentos ultra procesados	Ingesta de alimentos que presentan cantidades elevadas grasa total, grasa saturada o trans, azúcar y sodio.	Ingesta de los alimentos ultra procesados en universitarios de la Facultad de Medicina.	Nivel de consumo de alimentos ultra procesados	• Alto • Bajo (66)	≥7 puntos <7 puntos	Ordinal

IV. MATERIALES Y MÉTODOS

IV. 1 Área de estudio

El estudio se realizó en la Facultad de Medicina “San Fernando” de la Universidad Nacional Mayor de San Marcos ubicado en la zona de Barrios Altos del Cercado de Lima con dirección: Av. Miguel Grau 755, Cercado de Lima 15001 con las siguientes coordenadas geográficas 12°03'28"S 77°01'23"O. Este estudio se realizó durante los meses de febrero a mayo del 2021.

IV. 2 Diseño de investigación

El presente estudio es de tipo no experimental, transversal y correlacional según la clasificación de Hernández et al. (44)

IV. 3 Población y muestra

La población estuvo conformada por 1728 estudiantes universitarios de pregrado de la Facultad de Medicina de la Universidad Nacional Mayor de San Marcos (UNMSM), Lima - Perú 2021, según el último reporte del sistema de matrícula de la Universidad Nacional Mayor de San Marcos del 2020 - II.

La muestra estuvo conformada por estudiantes universitarios de pregrado de la Facultad de Medicina de la Universidad Nacional Mayor de San Marcos, Lima - Perú 2021.

Tamaño de la muestra referencial:

El tamaño de la muestra estuvo conformado aproximadamente por 137 estudiantes, para calcular el tamaño de la muestra se usó la fórmula para población finita, para realizar esta operación se utilizó la prevalencia de consumo diario de alimentos ultraprocesados según el estudio de Becerra en estudiantes de ciencias de salud (67) con un nivel de confianza de 95% y un error de 5%. Y se añadió el 30% del total de la muestra calculada por una posible tasa baja de respuesta.

$$n = \frac{N \times z^2 \times p \times q}{e^2 \times (N - 1) + z^2 \times p \times q}$$

N = Número de la población n = Número de muestra

z = Error estándar con un nivel de confianza elegido del 95%

p = Es la probabilidad de que suceda el evento.

q = 1-p

e = Es el error admitido o error aceptado del 5%.

□N: 1728

□n: 137

□z: 1.96

□p: 0.1 (10%)

□q: 0.9

□e: 0.05

Método de muestreo:

Se realizó un muestreo no probabilístico por conveniencia.

Escuela Profesional	N.	n	%
1. Medicina	360	29	20.8
2. Enfermería	293	23	17.2
3. Tecnología Médica	518	41	30.2
4. Obstetricia	303	24	17.3
5. Nutrición	248	20	14.5
TOTAL	1728	137	100

Criterios de inclusión.

- Estudiantes de pregrado de la Facultad de Medicina de la UNMSM.
- Estudiantes regulares matriculados en el semestre 2020-II.
- Estudiantes que acepten participar en el trabajo de investigación.
- Estudiantes que cuentan con internet para realizar la encuesta.

Criterios de exclusión:

- Estudiantes que presentan restricción de consumo de alimentos por prescripción médica.
- Estudiantes que cursan el primer año de instrucción académica 2020-II.

IV. 4 Procedimientos, Técnicas e instrumentos de información

La técnica para recolectar la información necesaria fue la encuesta, para tal propósito se usó tres cuestionarios autoadministrados mediante la plataforma de Google Forms: cuestionario de conocimiento sobre los octógonos nutricionales, cuestionario de actitudes frente a los octógonos nutricionales y una frecuencia de consumo de alimentos ultraprocesados, estos han sido validados por cuatro docentes expertos en el tema de la Escuela Profesional de Nutrición y se ha realizado una prueba piloto para observar su confiabilidad y/o mejorar los ítems pertinentes de cada cuestionario.

Cuestionario de conocimientos sobre los octógonos nutricionales:

Este cuestionario fue elaborado por la autora de la tesis. Consta de 10 preguntas cerradas con cuatro alternativas donde solo una es la correcta. Cada respuesta puede tener entre cero (incorrecta) y dos puntos (correcta).

Los datos obtenidos han sido categorizados como alto, medio y bajo según el puntaje total obtenido. Este cuestionario ha sido validado por cuatro jueces expertos de la Escuela de Nutrición obteniendo un CPRc de 0.86, también se realizó una prueba piloto con 10 estudiantes, dos por cada escuela, obteniendo un alfa de Cronbach de 0.87.

Esta clasificación se basa en la evaluación de escala numérica o sistema vigesimal. En Perú la mayoría de instituciones educativas como colegios, institutos y universidades emplea este tipo de escala vigesimal del 0 al 20 ya que es mucho más objetiva para calificar conceptos. (68)

Cuestionario sobre las actitudes hacia los octógonos nutricionales:

Este cuestionario fue elaborado por la autora de la tesis y consta de 10 enunciados afirmativos que serán evaluadas según la escala de Likert (52) y tiene cinco alternativas como respuesta y se asignó a cada una un puntaje diferente:

Totalmente de acuerdo ----- 5 puntos
De acuerdo ----- 4 puntos
Ni de acuerdo ni en desacuerdo ----- 3 puntos
En desacuerdo ----- 2 puntos
Totalmente en desacuerdo ----- 1 punto

El puntaje total del cuestionario permitió clasificar la actitud de los estudiantes en actitudes favorables y actitudes desfavorables y ha sido validado por cuatro jueces expertos de la Escuela de Nutrición obteniendo un CPRc de 0.85, también se realizó una prueba piloto con 10 estudiantes, dos por cada escuela, obteniendo un alfa de Cronbach de 0.86.

Cuestionario de frecuencia de consumo de alimentos ultraprocesados:

Este cuestionario de frecuencia de consumo fue adaptado del instrumento de García (44) con previa validación de cuatro jueces expertos de la Escuela de Nutrición obteniendo un CPRc de 0.86, también se realizó una prueba piloto con 10 estudiantes, dos por cada escuela, obteniendo un alfa de Cronbach de 0.88, consta de 28 preguntas sobre alimentos ultraprocesados agrupados en cuatro grupos de alimentos: bebidas azucaradas, snacks, galletas y chocolates. Este cuestionario tiene seis opciones de respuesta a las cuales se les asignó un puntaje de:

Diario ----- 7 puntos
5 a 6 veces a la semana ----- 5 puntos
2 a 4 veces a la semana ----- 3 puntos
1 vez a la semana ----- 1 punto
1 a 3 veces al mes ----- 0.7 punto
Nunca ----- 0 punto

Procedimiento de recolección de información

Para obtener la información de los universitarios de la Facultad de Medicina “San Fernando” de la UNMSM se solicitó una carta de presentación a la directora de la EP de Nutrición dirigida a cada uno de los directores de las cuatro escuelas profesionales para que pueda brindar algunos datos sobre los estudiantes como nombres completos y correos institucionales. Una vez obtenidos los datos pertinentes se procedió a enviar a los estudiantes el enlace de los cuestionarios mencionados anteriormente por medio de:

- Mensaje personal por Facebook.
- Mensaje personal por WhatsApp.
- Correos institucionales.

Se incluyó un breve mensaje de presentación y de instrucción para el llenado de los cuestionarios. Para afianzar la recolección de datos se coordinó y envió el enlace del instrumento a los centros de estudiantes de cada escuela para que lo publicaran en sus respectivas páginas oficiales de Facebook. La recolección de datos se dio durante los meses de febrero y marzo del año 2021, este fue el tiempo estimado requerido para recolectar la información de 137 estudiantes.

Aspectos éticos

En este estudio de investigación se respetó los principios éticos de justicia, beneficencia y autonomía por ello en la introducción del cuestionario virtual se incluyó una sección para explicar de forma breve los objetivos del estudio y asegurar al participante la confidencialidad de la información brindada y su uso exclusivo para fines de la investigación. Luego de esta sección se les solicitó su consentimiento informado marcando la opción “Estoy de acuerdo” para confirmar su participación voluntaria. El proyecto de investigación fue revisado y aprobado por el Comité de Ética e Investigación de la Escuela de Nutrición.

IV. 5 Análisis estadístico

Los datos recolectados se almacenaron inicialmente en la Hoja de cálculo de Google Forms hasta el término del periodo de recolección luego se descargó la información y se usó el programa MS Excel 2016 para la limpieza y categorización de datos.

Para el análisis descriptivo se calculó la media y desviación estándar y para las demás variables cualitativas se realizó frecuencias y gráficas. Se realizó la prueba de normalidad Kolmogorov Smirnov y se encontró que los datos tienen una distribución asimétrica. Por ende, se utilizó la prueba no paramétrica Chi cuadrado para ver la asociación que existe entre las variables en el programa SPSS v23 con un nivel de confianza del 95%.

V. RESULTADOS

Características de la muestra:

Estuvo conformada por 145 universitarios de pregrado de las cinco Escuelas Profesionales de la Facultad de Medicina de la Universidad Nacional Mayor de San Marcos (UNMSM) de 2° y 3° año de instrucción académica, donde predominaron estudiantes del sexo femenino y del rango de edad de 21 a 23 años. El promedio de edad de los estudiantes fue de 21.8 ± 2 años, donde la máxima edad masculina y femenina fue de 29 y 27 años respectivamente. La escuela de Tecnología Médica fue la más predominante con un 30% (Tabla 1.)

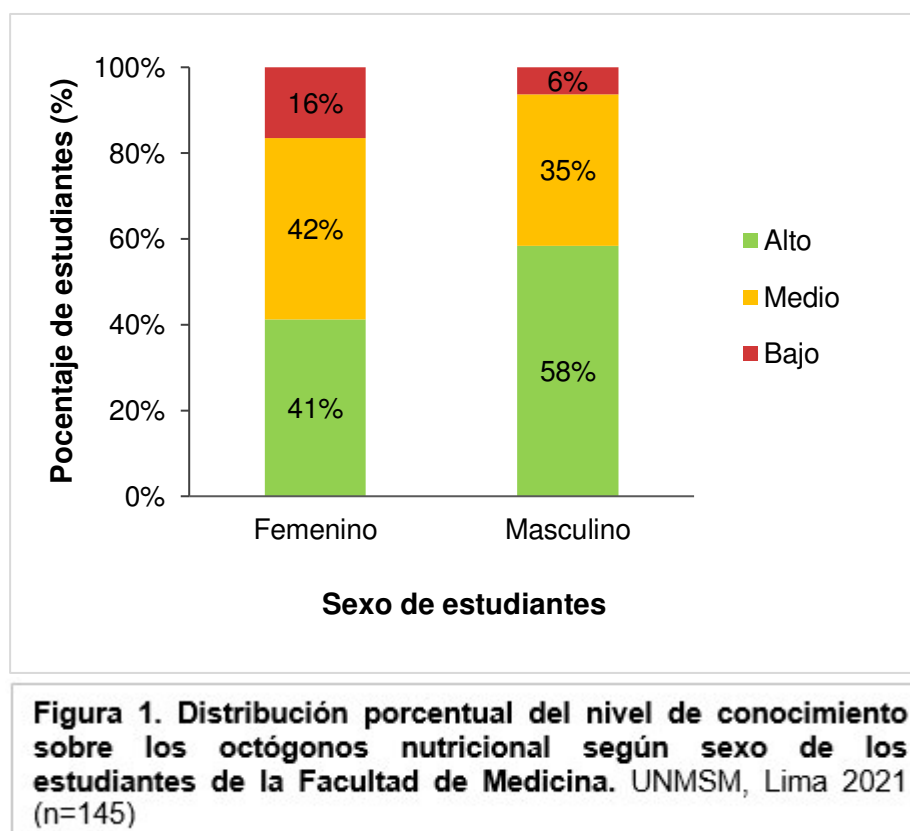
Tabla 1. Distribución de las características de los estudiantes de la Facultad de Medicina de la UNMSM, Lima, 2021. (n=145)

Características de los estudiantes		
	N °	%
Sexo		
Femenino	97	66.9
Masculino	48	33.1
Grupo de edad		
18-20 años	41	28.3
21-23 años	79	54.5
≥ 24 años	25	17.2
Año Académico		
2 do año	50	34.5
3 er año	95	65.5
Escuela Profesional		
Medicina	30	20.7
Obstetricia	25	17.2
Tecnología Médica	44	30.3
Enfermería	25	17.2
Nutrición	21	14.5

Conocimiento sobre los octógonos nutricionales

Respecto al conocimiento de los octógonos nutricionales, el 47% de los estudiantes presentaba un nivel alto de conocimiento, el 40% un nivel medio de conocimiento y el 13% un nivel bajo. La mayoría de los estudiantes de 21 a 23 años presentó un nivel de conocimiento alto ($n=41$ / 51.5%), pero los estudiantes de 18 a 20 tuvieron un mayor porcentaje de nivel de conocimiento bajo en comparación con los otros rangos de edad ($n= 7$ / 17%).

Según sexo, solo el 41% ($n=40$) de las mujeres tuvieron un nivel alto de conocimiento, a diferencia de los varones, donde más del 50% ($n=28$) presentó un nivel de conocimiento alto. Los resultados también mostraron que el porcentaje de mujeres con un nivel de conocimiento bajo es mucho mayor al de los varones, como se observa en la figura 1.



Valor $p = 0.02$ - Prueba Chi cuadrado (χ^2)

Según la escuela profesional, los estudiantes de nutrición tuvieron los mejores resultados, seguido por los estudiantes de enfermería, con 76% y 68% de estudiantes con nivel alto de conocimiento sobre los octógonos nutricionales, respectivamente. Por el contrario, los estudiantes de tecnología médica y obstetricia tuvieron la mayor cantidad de estudiantes con un nivel de conocimiento bajo con un 25% y 20%, respectivamente. (Figura 2)

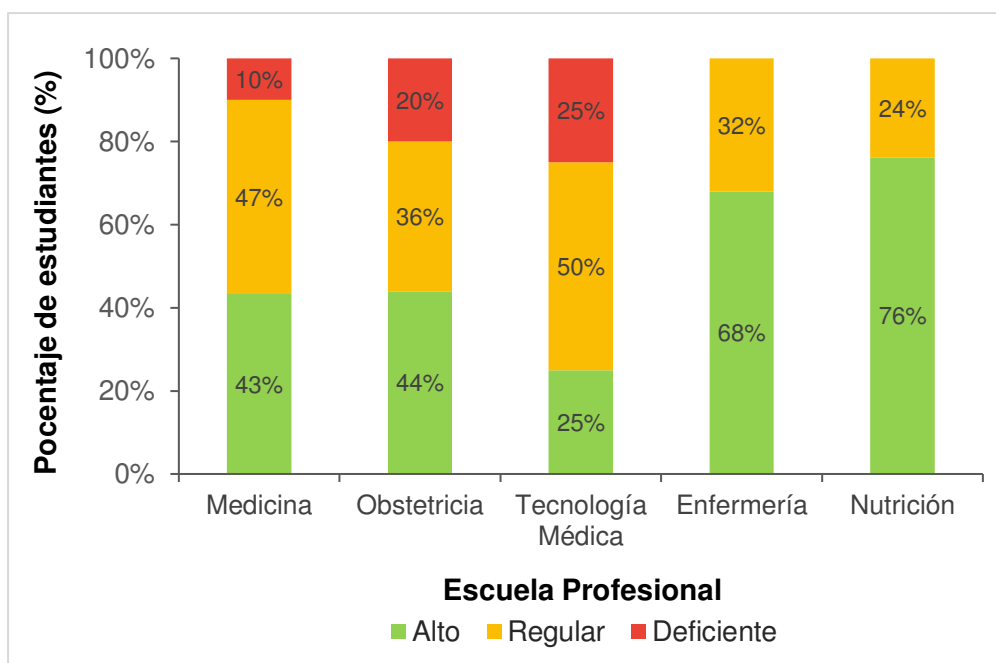


Figura 2. Distribución porcentual del nivel de conocimiento sobre los octógonos nutricional según Escuela Profesional de los estudiantes de la Facultad de Medicina. UNMSM, Lima 2021 (n=145)

Valor $p = 0.003$ – Prueba Chi cuadrado (χ^2)

Actitudes hacia los octógonos nutricionales.

Se observó actitudes favorables en el 100 % de los estudiantes del rango de edad de 18 a 20 años. El sexo femenino presentó un mayor porcentaje de actitudes desfavorables con un 5% en comparación con el sexo masculino donde solo el 4% presentó actitudes desfavorables.

Los estudiantes de la Escuela de Enfermería y Tecnología Médica fueron los que mejores resultados presentaron ya que el 100% presentaba actitudes favorables. Por otro lado, los estudiantes de la Escuela de Obstetricia presentaron el mayor porcentaje de estudiantes con actitudes desfavorables con un 20%(n=5). (Figura 3)

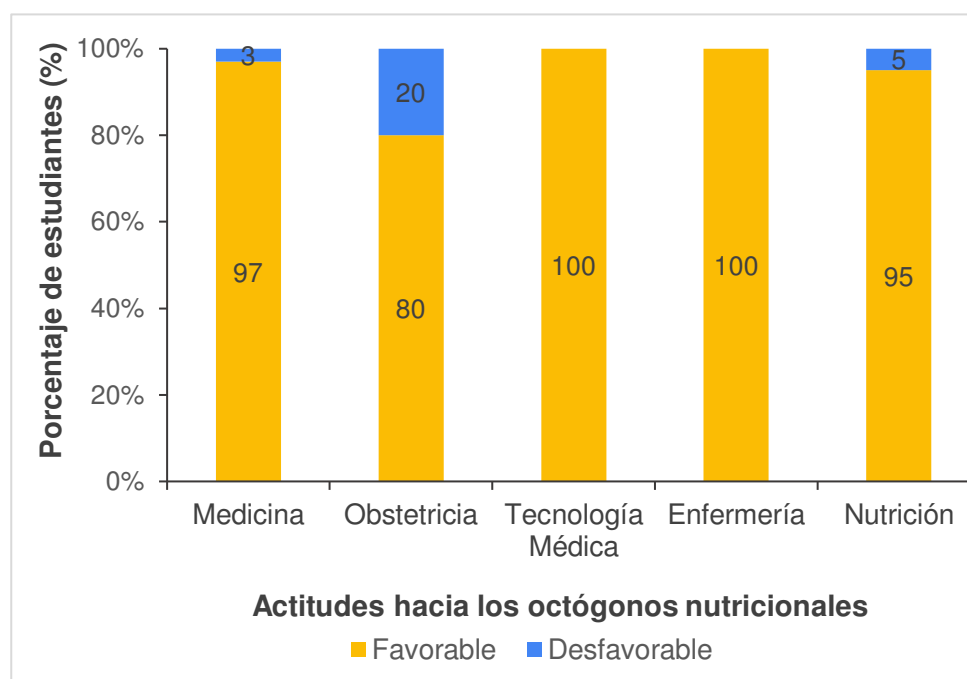


Figura 3. Frecuencia de las actitudes hacia los octógonos nutricional según Escuela Profesional de los estudiantes de la Facultad de Medicina. UNMSM, Lima 2021 (n=145)

Frecuencia de consumo de alimentos ultraprocesados

Frecuencia de consumo de bebidas azucaradas

Las bebidas azucaradas más consumidas por los estudiantes con frecuencia de 2 a 4 veces a la semana fueron las gaseosas (7%) y el frugos (1%). El consumo de gaseosa fue el más alto con una frecuencia de 5 a 6 veces por semana (2%) y de forma semanal (14%), seguido del consumo semanal del frugos (4%) y jugo cítrico (3%).

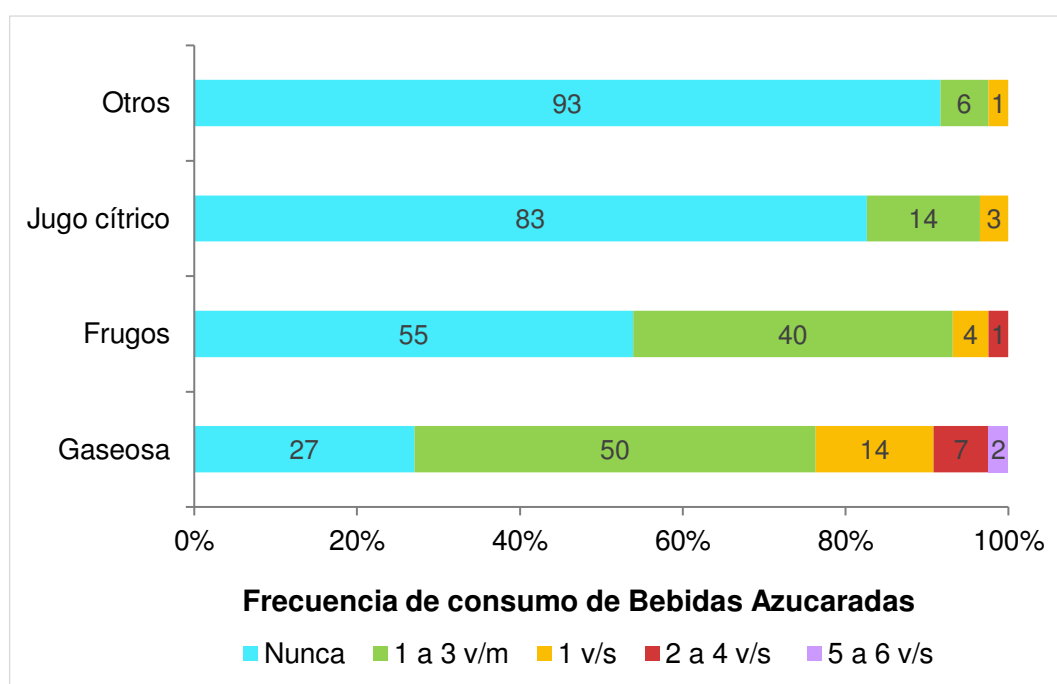


Figura 4. Distribución porcentual de frecuencia de consumo de bebidas azucaradas en estudiantes de la Facultad de Medicina. UNMSM, Lima 2021 (n=145)

Según la escuela profesional, la frecuencia diaria de consumo de bebidas azucaradas fue mayor en la escuela de Obstetricia (4%) y Tecnología Médica (3%) en comparación con las demás escuelas. Se pudo observar que la frecuencia de consumo de 2 a 4 veces a la semana fue mayor en la escuela de Medicina y Tecnología Médica con un 20%. Las escuelas con mayor porcentaje de estudiantes que nunca consumen ningún tipo de bebidas azucaradas fueron la escuela de Obstetricia y Nutrición con un 23% y 24% respectivamente.

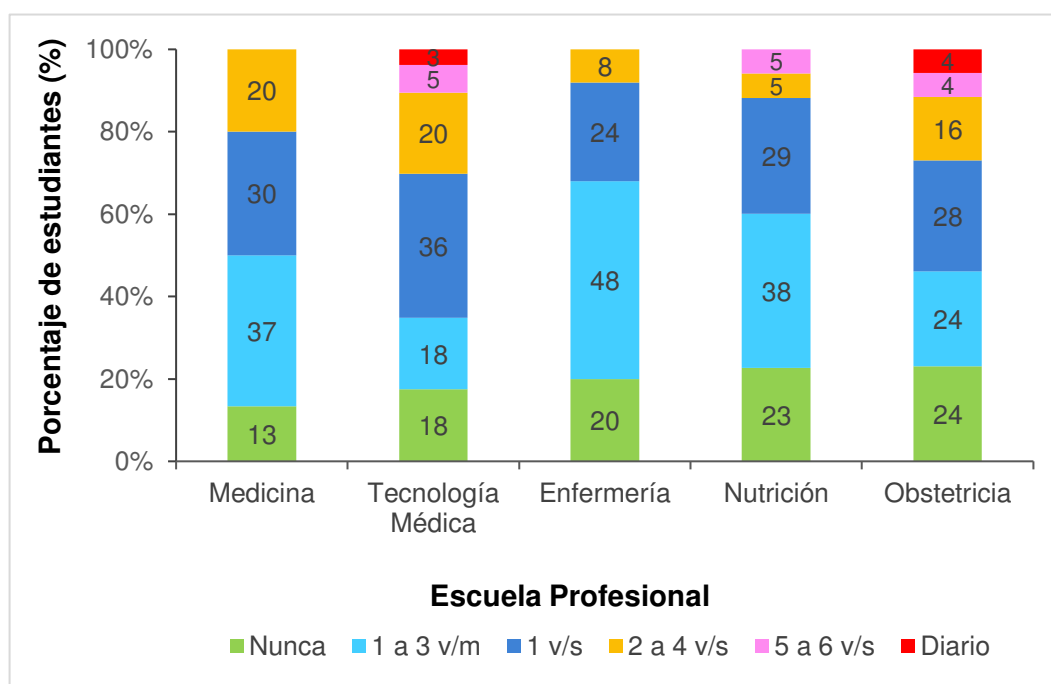


Figura 5. Distribución porcentual de frecuencia de consumo de bebidas azucaradas, según escuela profesional de los estudiantes de la Facultad de Medicina. UNMSM, Lima 2021 (n=145)

Frecuencia de consumo de snacks salados

El snack más consumido por los estudiantes con frecuencia de 5 a 6 veces por semana fue el dorito. El consumo de palitos de queso y piqueo snack fueron los más altos con una frecuencia de 1 vez a la semana (3%). El 45% y 42% de los estudiantes consumía piqueo snack y papitas fritas respectivamente con una frecuencia de 1 a 3 veces al mes. Más del 50% de los estudiantes no consumían ningún tipo de snack salado.

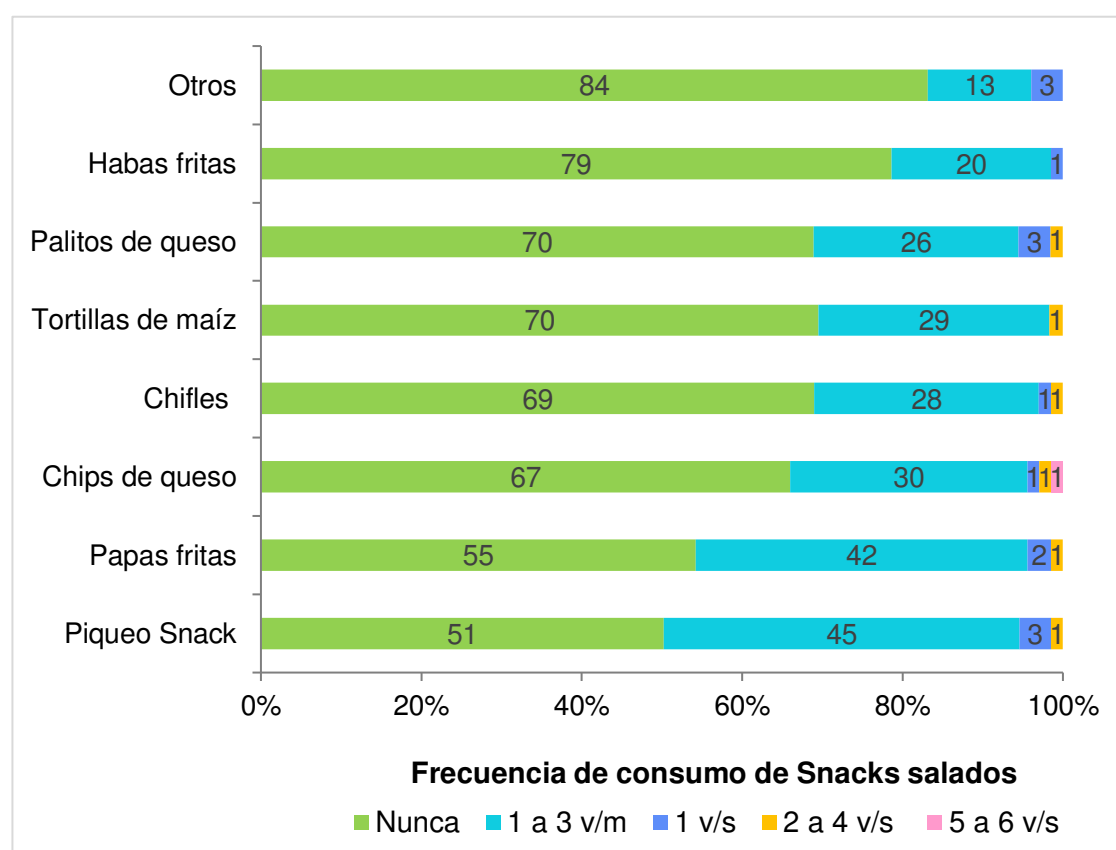


Figura 6. Distribución porcentual de frecuencia de consumo de snacks salados de los estudiantes de la Facultad de Medicina. UNMSM, Lima 2021 (n=145)

Según la escuela profesional, la frecuencia diaria de consumo de snack fue mayor en la escuela de Obstetricia (8%) y Nutrición (5%) en comparación con las demás escuelas. Se pudo observar una mayor frecuencia de consumo de 2 a 4 veces a la semana en la escuela de Tecnología Médica (30%) y la escuela de Obstetricia (24%). Las escuelas con mayor porcentaje de estudiantes con una frecuencia de consumo de 1 vez a la semana fueron las escuelas de Enfermería, Obstetricia y Tecnología Médica con un 36% cada una. El 52% de los estudiantes de la escuela de Nutrición no consumen ningún tipo de snacks salados.

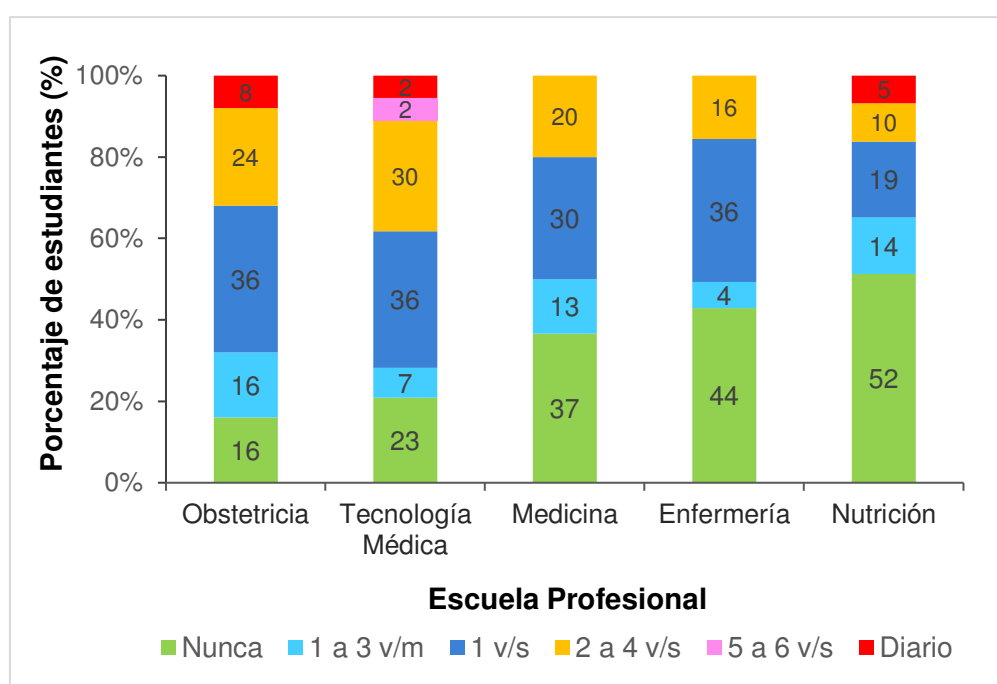


Figura 7. Distribución porcentual de frecuencia de consumo de snacks salados, según escuela profesional de los estudiantes de la Facultad de Medicina. UNMSM, Lima 2021 (n=145)

Frecuencia de consumo de galletas.

La galleta más consumida por los estudiantes con frecuencia de 2 a 4 veces a la semana fueron la galleta salada, las galletas con relleno y las galletas con grajeas con un porcentaje de 1% cada una. La galleta salada y con sabor a chocolate tuvieron una frecuencia alta de consumo de 1 vez a la semana con un porcentaje de 6% y 4% respectivamente. Sin embargo, más del 60% de estudiantes no consumía ningún tipo de galleta.

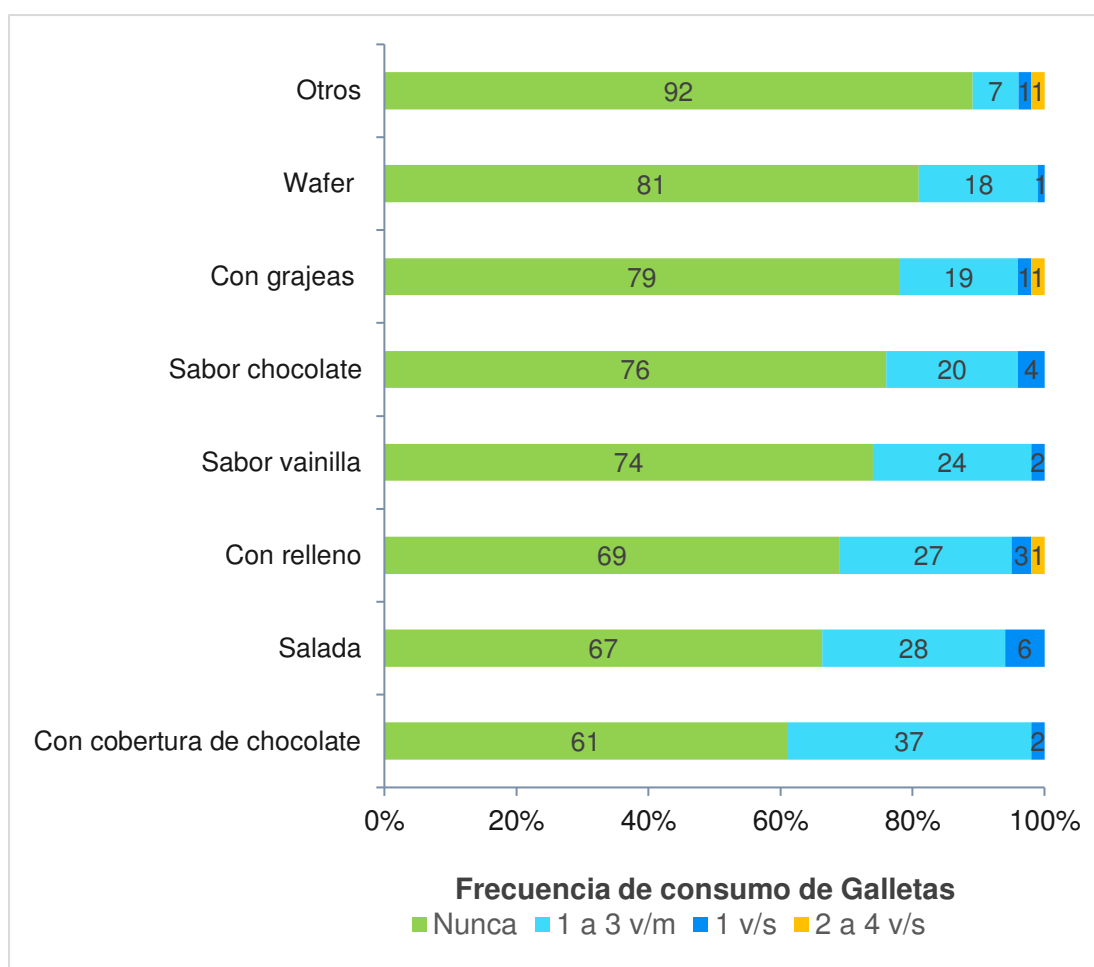


Figura 8. Distribución porcentual de frecuencia de consumo de galletas de los estudiantes de la Facultad de Medicina. UNMSM, Lima 2021 (n=145)

Según la de escuela profesional, la frecuencia diaria de consumo de galletas fue mayor en la escuela de Tecnología Médica (7%) y Nutrición (5%) en comparación con las demás escuelas. Se pudo observar una mayor frecuencia de consumo de 5 a 6 veces a la semana en la escuela de Medicina (20%) y la escuela de Tecnología Médica (14%). Las escuelas con mayor porcentaje de estudiantes que tenían una frecuencia de consumo de 2 a 4 veces a la semana fueron las escuelas de Enfermería y Tecnología Médica con un 36% cada una. La frecuencia de consumo de 1 vez a la semana fue mayor en los estudiantes de la escuela de Nutrición con un 33%. No obstante, las escuelas que tuvieron un mayor porcentaje de estudiantes que no consumían ningún tipo de galleta fueron la escuela de Obstetricia y Nutrición con un 36% y 24% respectivamente.

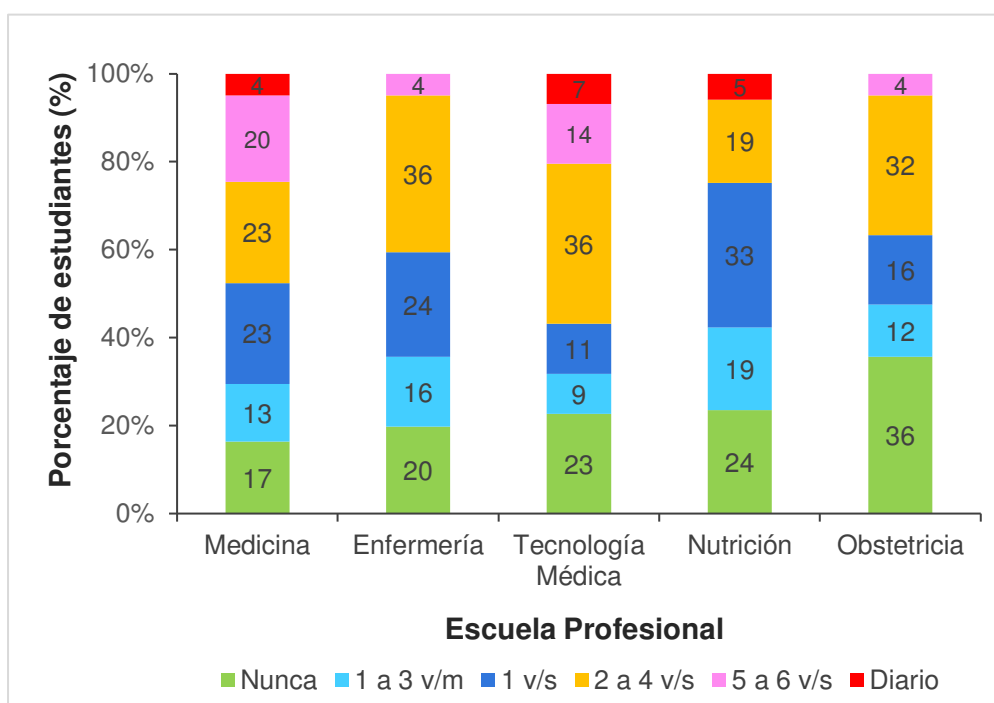


Gráfico 9. Distribución porcentual de frecuencia de consumo de galletas, según escuela profesional de los estudiantes de la Facultad de Medicina. UNMSM, Lima 2021 (n=145)

Frecuencia de consumo de chocolates.

El chocolate más consumido por los estudiantes con frecuencia de 2 a 4 veces a la semana fue el chocolate con maní con un porcentaje del 1%. El 6% del total de los estudiantes consumían el chocolate con maní 1 vez a la semana y el 43% lo consumía de 1 a 3 veces al mes. Del mismo modo, el 26% de los estudiantes consumían el chocolate con almendras y triángulo clásico 1 a 3 veces al mes. Más del 70% de los estudiantes no consumían ningún tipo de chocolate, a excepción del chocolate con maní, donde solo el 50% de los estudiantes nunca lo consumía.

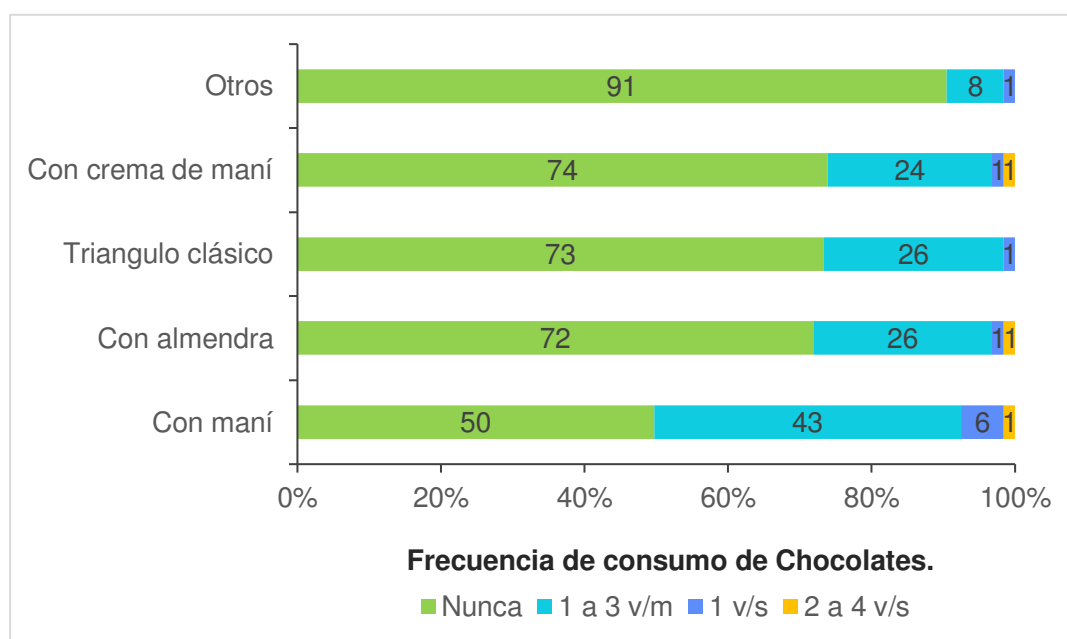
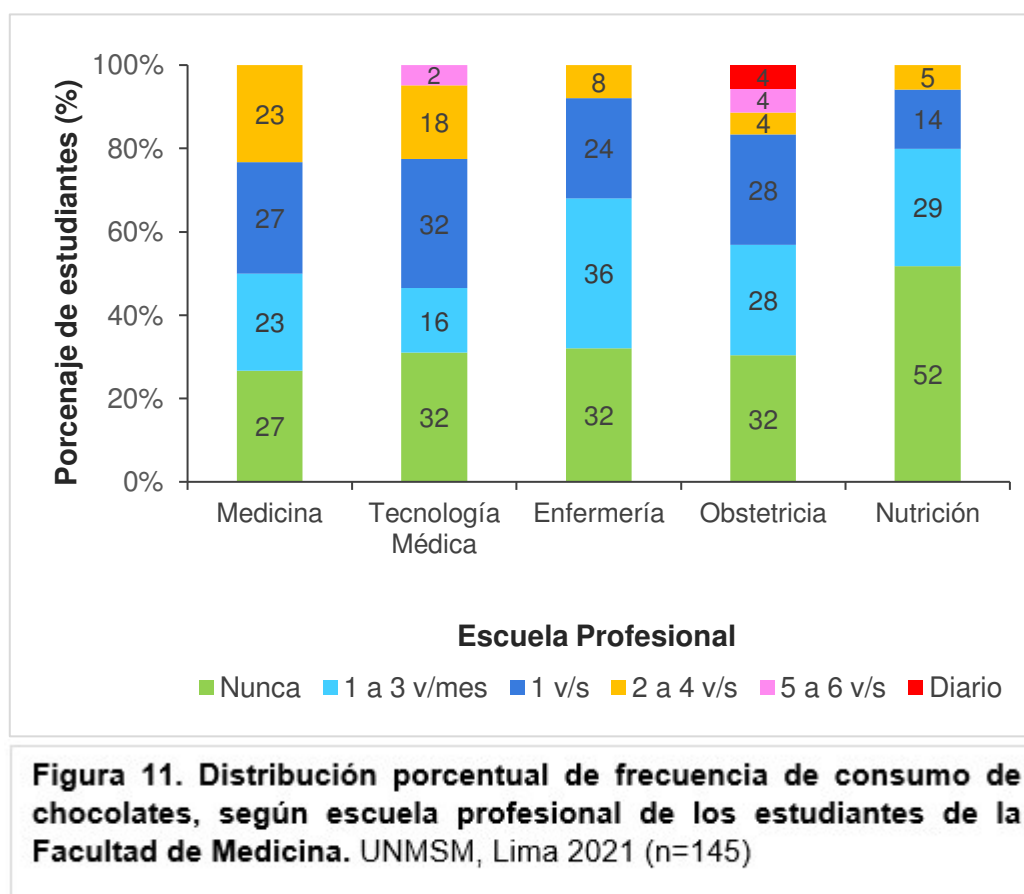


Figura 10. Distribución porcentual de frecuencia de consumo de chocolates de los estudiantes de la Facultad de Medicina. UNMSM, Lima 2021 (n=145)

Según escuela profesional, se reportó que la frecuencia diaria de consumo de chocolates fue mayor en la escuela de Obstetricia con un 4% en comparación con las demás escuelas. También se encontró que solo el 4% de los estudiantes de la escuela de Obstetricia y el 2% de los estudiantes de la escuela de Tecnología Médica tenían una frecuencia de consumo de chocolates de 5 a 6 veces a la semana. Del mismo modo se encontró que las escuelas con un mayor porcentaje de estudiantes que consumen chocolates con una frecuencia de 2 a 4 veces por semana fueron la escuela de Medicina (23%) y Tecnología Médica (18%). Cabe resaltar que el 32% de los estudiantes de las escuelas de Tecnología Médica, Obstetricia y Enfermería no consumen ningún tipo de chocolate. Del mismo modo, el 50% de los estudiantes de la escuela de Nutrición tampoco consumen ningún tipo de chocolate.



Consumo de alimentos ultraprocesados

El 50% del total de estudiantes de la Facultad de Medicina tuvo un alto consumo de estos alimentos. Los estudiantes del rango de edad de 24 años a más tuvieron un mayor porcentaje de consumo alto con un porcentaje del 64%, a diferencia de los estudiantes del rango de edad de 18 a 20 años, donde solo el 42% tenía un consumo alto de alimentos ultraprocesados.

Según año académico se observó que el 53% de los estudiantes que cursan el segundo año tuvieron un consumo bajo de alimentos a diferencia de los que cursan el tercer año, cuyo porcentaje de alumnos que tienen un consumo alto de alimentos fue del 49%. El sexo con un consumo alto de estos alimentos fue el sexo femenino con 47%, sin embargo, el 44% del sexo masculino también tuvo un consumo alto de alimentos ultraprocesados. (Figura 12)

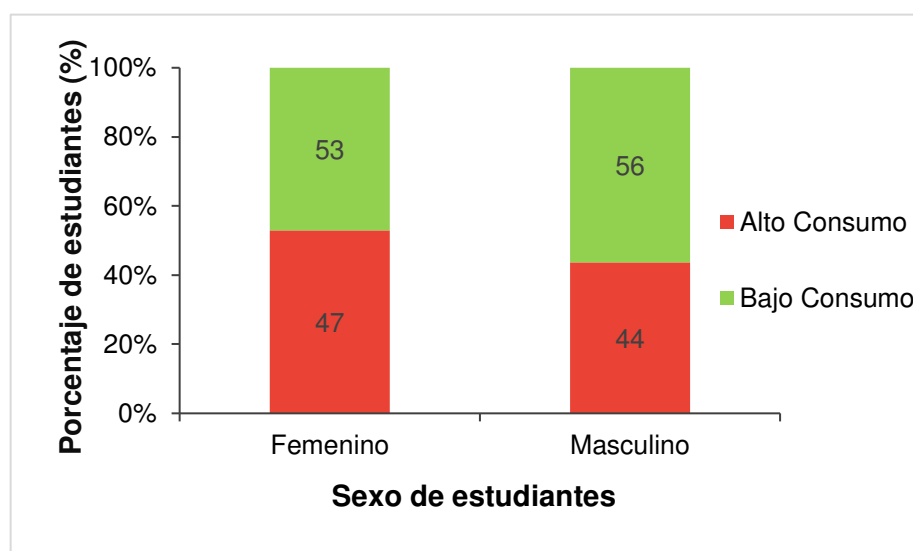
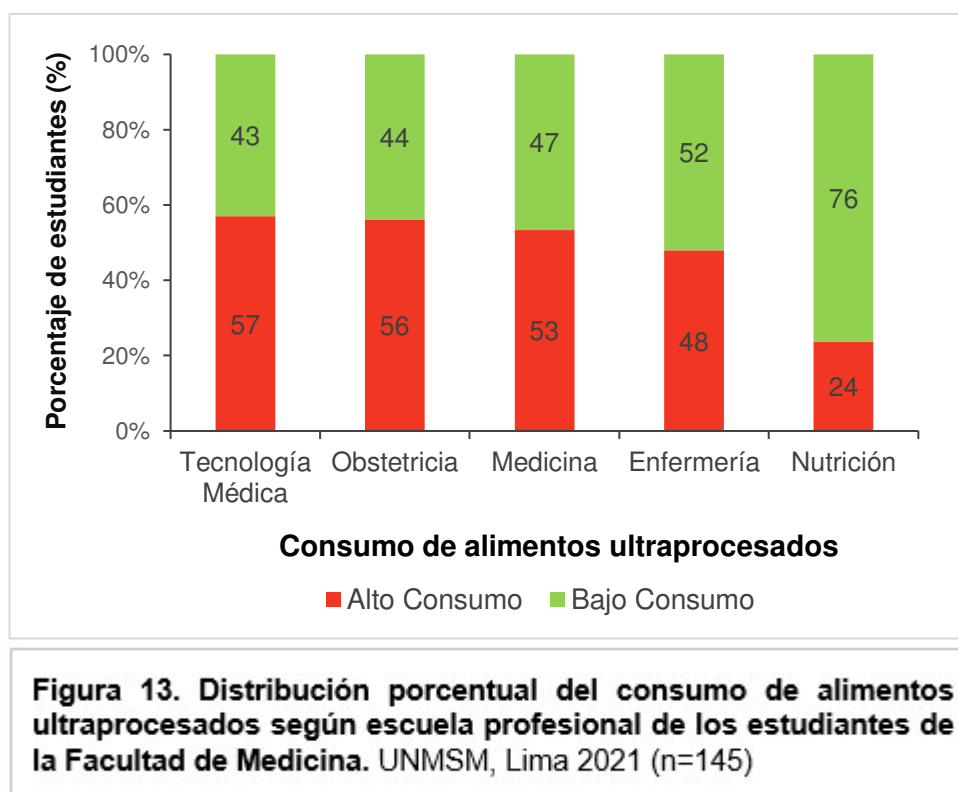


Figura 12. Distribución porcentual del consumo de alimentos ultraprocesados según sexo de los estudiantes de la Facultad de Medicina. UNMSM, Lima 2021 (n=145)

La escuela con mayor porcentaje de alumnos con un consumo alto de alimentos ultraprocesados fue la escuela de Tecnología Médica, seguido de la escuela de Obstetricia con un 57% y 56% respectivamente. La escuela de Nutrición tuvo el mayor porcentaje de estudiantes con un consumo bajo de alimentos ultraprocesados con un porcentaje del 76%.



Conocimiento de octógonos nutricionales y consumo de alimentos ultraprocesados

Respecto al conocimiento de los octógonos nutricionales, el 47% de los estudiantes presentó un nivel de conocimiento alto, el 40% un nivel de conocimiento medio y el 13% un nivel de conocimiento bajo.

Se encontró en la muestra de estudio que el 29% de los estudiantes tiene un nivel de conocimiento alto y un consumo bajo de alimentos ultraprocesados. Sin embargo, solo el 8% tiene un bajo nivel de conocimiento y un alto consumo de alimentos ultraprocesados. Se encontró una relación significativa entre estas dos variables. (p valor=0.032).

Tabla 2. Conocimientos sobre octógonos nutricionales y consumo de alimentos ultraprocesados de los estudiantes de la Facultad de Medicina. UNMSM, Lima 2021 (n=145)

Nivel de conocimiento	Consumo de alimentos ultra procesados					
	Alto		Bajo		Total	
	Nº	%	Nº	%	Nº	%
Alto	26	18	42	29	68	47
Medio	35	24	23	16	58	40
Bajo	11	8	8	5	19	13
Total	72	50	73	50	145	100

$p < 0.005$ - Prueba Chi cuadrado (χ^2)

Actitudes hacia los octógonos nutricionales y consumo de alimentos ultraprocesados

La mayoría de los estudiantes (95%) presentó actitudes favorables hacia los octógonos nutricionales, solo un 5% de los estudiantes presentó actitudes desfavorables. La tabla N°5 nos muestra que el 46% del total de estudiantes tienen actitudes desfavorables y un alto consumo de alimentos ultraprocesados. Por otra parte, el 49% de los estudiantes tienen actitudes favorables y consumo bajo de estos alimentos, sin embargo, se encontró una asociación significativa entre estas dos variables del estudio. ($p= 0.0402$)

Tabla 3. Actitudes hacia los octógonos nutricionales y consumo de alimentos ultraprocesados de los estudiantes de la Facultad de Medicina. UNMSM, Lima 2021 (n=145)

Actitudes hacia los octógonos nutricionales	Consumo de alimentos ultra procesados					
	Alto		Bajo		Total	
	Nº	%	Nº	%	Nº	%
Favorables	66	46	72	49	138	95
Desfavorables	6	4	1	1	7	5
Total	72	50	73	50	145	100

$p<0.005$ - Prueba Chi cuadrado (χ^2)

VI. DISCUSIÓN

El presente estudio aporta evidencia de un consumo alto de alimentos ultra procesados y un nivel medio de conocimiento sobre los octógonos de nutricional en los estudiantes universitarios de la Facultad de Medicina de la UNMSM, cabe recordar que los octógonos fueron establecidos para regular la compra y/o venta de estos tipos alimentos como uno de los pilares para la promoción de una alimentación saludable en la población peruana, esta medida fue impuesta por la creciente preocupación del incremento del consumo de los alimentos ultraprocesados y con ello el aumento de la prevalencia de las enfermedades no transmisibles mencionadas anteriormente en el presente trabajo de investigación.

Los resultados del nivel de conocimiento de los octógonos nutricionales mostraron que el 47% y el 40% de los estudiantes encuestados tiene un nivel alto y medio respectivamente, valores similares se encontraron en el estudio de Aponte (2017) a universitarios ecuatorianos de la carrera de medicina donde el 54% tenía un nivel de conocimiento alto y el 25% tenía un nivel de conocimiento medio, a diferencia de nuestro estudio donde solo el 13% de los estudiantes tenía un nivel de conocimiento bajo, en el estudio de Aponte dicho porcentaje fue del 21%. Un porcentaje similar se halló en el estudio de Encina (2021) donde el 20% de consumidores encuestados tenían un nivel bajo de conocimiento.(69)(13)

Resultados diferentes se encontró en el estudio de Torres y Larrea (2018), donde se encontró que el 26% y el 71% de los estudiantes tienen un conocimiento regular y deficiente respectivamente. Esta diferencia de resultados se puede deber al distinto nivel de instrucción; sin embargo, en ambos estudios los participantes saben la finalidad de los octógonos: informar que el alimento es alto en algún nutriente. (70)

En el estudio de Castro (2020), el 62% de estudiantes tenían un nivel de conocimiento alto y el 33% un nivel de conocimiento medio, valores superiores al del estudio de Torres y Larrea. Cabe resaltar que solo el 54% de los estudiantes conocen la finalidad de los octógonos nutricionales en comparación al porcentaje obtenido en el presente estudio, donde el 98% conoce la finalidad de los octógonos nutricionales. Sin embargo, en el estudio de Castro, el sexo femenino tuvo un nivel de conocimiento alto con un 63%, en comparación a lo encontrado en el presente estudio donde solo el 41% del sexo femenino tenía un nivel de conocimiento alto. (71)

También en la ciudad de Guayaquil, Llor (2017), reportó que el 38%, 59% y 3% tenía un nivel de conocimiento alto, medio y bajo respectivamente, este último valor contrasta a lo encontrado en nuestro estudio, donde el 13 % tiene un nivel bajo de conocimientos. Cabe mencionar que en el presente estudio también se encontró que el 52% de los estudiantes de 21 a 23 años tuvieron un nivel alto de conocimiento sobre los octógonos nutricionales. (72)

Estudios efectuados por Andrade (2019) confirmaron que más del 50% de los estudiantes de una facultad de medicina no cuenta con un adecuado nivel de conocimiento sobre el etiquetado frontal implementado en su país (Ecuador), de la misma manera pone en evidencia el desconocimiento sobre las bases y leyes que se implementaron. Una de las presuntas causas de este resultado fue que no se incluían estos temas en su malla curricular. En el presente estudio, el 63% tenía conocimiento de los tipos de octógonos que existen en el Perú y el 66% conocía la ley de la “Alimentación Saludable”. (73)

Se ha realizado estudios donde se indica que el objetivo de las etiquetas frontales de advertencia nutricionales es reducir la exposición de factores de riesgo y mejorar las decisiones de compra en las personas, siempre y cuando las etiquetas sean simples y llamativas ya que los consumidores se toman un lapso de 9 segundos para observar el producto a comprar. (74) Un estudio realizado en 12 países de diferentes partes del mundo demostró que el etiquetado de advertencia octogonal tiene un efecto mayor en el aumento de conocimiento nutricional de los productos y mayor eficacia en la elección de alimentos más saludables en comparación que el etiquetado GDA. (75)

El Instituto Nacional de Salud Pública de México dio a conocer que solo el 12.5% de los estudiantes de nutrición conoce e interpreta correctamente el etiquetado frontal GDA, al presentar estas dificultades consideraron que no es una buena herramienta de ayuda para que los comensales tomen decisiones mejor informadas, más saludables y más rápidas sobre los alimentos que van a ingerir. (76) Implementar el etiquetado frontal de octógonos nutricionales contribuyó a adquirir o mejorar conocimientos sobre el perfil nutricional de los alimentos ultraprocesados, la lectura y la elección de los alimentos según el estudio Crovetto y col. (2020) (77)

Se ha observado que el nivel de conocimiento es mayor en estudiantes de ciencias de la salud, en especial en los estudiantes de nutrición, enfermería y obstetricia. (41) Nuestros resultados nos muestran que el 76% de los estudiantes de nutrición tenía un nivel alto de conocimiento sobre el etiquetado frontal octogonal, en comparación con los estudiantes de medicina (43%), obstetricia (44%) y tecnología médica (25%), En el estudio de Durán y col (2018), el 80% de los estudiantes de nutrición conocían la ley y todo lo referente a su implementación en Chile. (78) Sin embargo, en el estudio de López y col (2017) se reportó que los estudiantes del área de la salud la tienen un bajo nivel de conocimientos en nutrición a pesar de llevar estos temas en su malla académica.(79)

Referente a las actitudes de los estudiantes hacia el etiquetado frontal octogonal, en el presente estudio se observó que el 95% de estudiantes tenían actitudes favorables, donde el sexo masculino demostró tener un porcentaje mayor de actitudes favorables. Armas (2018) encontró que el 95.6% de las personas tenían actitudes favorables hacia los octógonos nutricionales (72), similares valores se encontraron en el estudio de Loor (2017) donde el 93% presentaba actitudes favorables, al mismo tiempo observó que el 33% considera que los octógonos nutricionales influyen en su decisión de compra. En el presente estudio, el 88% de los estudiantes está de acuerdo que los octógonos les ayuda a elegir mejor los alimentos que compran.(80)

Sin embargo, en el estudio de Castro (2020) se reportó que solo el 38% presentaba actitudes favorables hacia los octógonos nutricionales, con predominio del sexo masculino y que el 25% y 34% presentaron un nivel alto en el componente afectivo y conativo respectivamente, esto se debería a la poca familiaridad e influencia del etiquetado frontal. (71) Diferentes autores señalan que las actitudes hacia un tipo de etiquetado frontal son más influenciadas por factores externos e internos de la persona (gustos, creencias, tradiciones, hábitos alimentario y estado de salud) que por el conocimiento que se tiene sobre el tema. (80) (81)

En los resultados del presente estudio también se encontró que el 98% de los estudiantes universitarios consideran que es importante leer el etiquetado frontal nutricional octogonal, al mismo tiempo el 88% considera que siempre los lee. Resultados inferiores se reportaron en el estudio de Ramos y col. (2017) donde solo el 69% de los encuestados leen el etiquetado frontal, de los cuales el 40% consideraba que la información presentada en el etiquetado frontal tipo semáforo

contiene información suficiente y fácil de entender. Además, el 50% y 49,4% de los participantes declararon respectivamente haber dejado de comprar y consumir alimentos ultraprocesados tras leer el etiquetado frontal, no obstante, en nuestro estudio, el 89% de los estudiantes consideran que los octógonos nutricionales son fáciles de entender y el 59% y 79% prefieren evitar comprar y consumir alimentos que contengan los sellos octogonales de advertencia nutricional. (82)

Diversos autores sostienen que los diferentes grupos etarios presentan una actitud favorable hacia los octógonos nutricionales. Como lo demuestra Olivares y col (2017) en su estudio a niños escolares chilenos, donde más del 45% consideraba dejar de comprar alimentos ultraprocesados y a más del 70% le gustaría recibir información sobre el tema (32) , a comparación de lo encontrado en el presente estudio donde solo el 59% consideraba dejar de comprar alimentos que tuvieran el sello octagonal y el 94% le gustaría recibir información sobre los octógonos nutricionales.

El 91% y el 92% de los estudiantes y profesionales de nutrición respectivamente presentan actitudes favorables hacia los octógonos nutricionales y más del 80% está de acuerdo con su implementación. (78) En nuestro estudio el 90% de los estudiantes considera importante la implementación de los octógonos nutricionales en los alimentos que se expenden en el país. Este resultado concuerda con lo encontrado por Ramos y col, donde el 82,6% de sus participantes considera que la implementación de la estrategia del etiquetado frontal tipo semáforo es adecuada para mejorar las condiciones de salud de la población. (82)

El estudio realizado por la Universidad de Chile (2017), seis meses posteriores a la implementación de los octógonos nutricionales, demostraron que el 92% de los participantes están de acuerdo que la implementación de los octógonos nutricionales sea obligatoria. Al mismo tiempo, el 68% considera que los octógonos nutricionales son fáciles de entender y el 78% considera que les ayuda a disminuir el consumo de alimentos ultraprocesados. En nuestro estudio se encontraron valores similares ya que el 89% lo consideraba fácil de entender y el 79% lo consideraba una ayuda para disminuir el consumo de alimentos ultraprocesados.(31)

Otro resultado encontrado en el estudio chileno fue que el 45% considera saludable los alimentos ultraprocesados que no tenían octógonos nutricionales y 69% prefería

evitar comprar alimentos con octógonos. Estos resultados son muy diferentes a lo encontrado en nuestro estudio ya que solo el 10% lo considera saludable y el 59% evitaría la compra de alimentos que lleven octógonos. La diferencia de resultados se debería a la edad, nivel de educación y estrato socioeconómico de los participantes.(31)

Otro estudio que respalda nuestros resultados es el de Ares y col. (2018) al encontrarse que el 95% de los uruguayos presentaron actitudes positivas hacia los octógonos nutricionales. Del mismo modo, más del 86% está de acuerdo que los octógonos nutricionales les ayudaría a mejorar la calidad de su dieta y conocer la composición nutricional de los alimentos, pero fue significativamente menor si se compara a los participantes de 18 a 24 años con el resto, sin embargo, los resultados concuerdan con las de nuestro estudio, donde el 88% de los estudiantes considera que los ayudaría a elegir mejor los alimentos que compra. (83)

Los resultados de la presente investigación concuerdan con estudios previos realizados en Europa, donde se afirma que el etiquetado nutricional suele ser una de las políticas con menor oposición y de mayor aceptación ciudadana. (84) La actitud favorable hacia los octógonos de advertencias nutricionales se debe a su sencillez, utilidad y facilidad de interpretación. Estas características son piezas importantes de la eficiencia de los nuevos esquemas del etiquetado frontal nutricional. (85)

Sin embargo, factores como el nivel socioeconómico y la edad juegan un papel importante en la percepción y uso del etiquetado frontal octogonal. Las personas con un nivel socioeconómico bajo suelen tener un conocimiento nutricional bajo por ende les resulta más útiles y comprensibles los octógonos nutricionales. Del mismo modo, a mayor edad, es mayor el interés de llevar una alimentación saludable, tomando el etiquetado frontal un rol importante al momento de escoger sus alimentos. Por lo tanto, son las personas jóvenes las que necesitarán mayor atención y una comunicación persuasiva y dinámica para generar actitudes positivas y el uso de este tipo de etiquetado frontal. (86) (87)

Esto se corrobora con lo descrito por Baeza y col. (2016) donde se reporta que el 40% de estudiantes universitarios no se siente influenciado por el etiquetado octogonal al momento de seleccionar sus alimentos. Los estudios previos sugieren

un mayor énfasis educativo y comunicacional hacia las personas de 18 a 24 años de edad.(83) (88)

Referente al consumo de alimentos ultraprocesados en los universitarios del área de la salud, en el presente estudio se clasificó los alimentos ultraprocesados en cuatro grupos: bebidas azucaradas, snacks, galletas y chocolates. La bebida más consumida por los estudiantes fue la gaseosa (73%). El 21% la consume más de 1 vez a la semana.

Este resultado se asemeja a lo encontrado por Rodríguez y col. (2013) donde más del 70% de los universitarios chilenos consumen gaseosa como bebida principal del día (89). Gonzales y Tejada (2020), reportaron que el 34%, 21% y el 5% de los universitarios de áreas no médicas consumía gaseosa de 1 a 3 veces por semana, 3 a 4 veces por semana y de forma diaria respectivamente. (46)

Resultados similares reportó Pascual (2017) en universitarios españoles donde el 20%, 16% y 2% consumen gaseosa 1 vez por semana, 2 a 3 veces por semana y de forma diaria respectivamente. Estos resultados difieren de lo encontrado en el presente estudio, puesto que solo el 14%, 7% y 2% de los estudiantes de la facultad de medicina consumen gaseosa 1 vez a la semana, 2 a 4 veces a la semana y 5 a 6 veces a la semana. (90)

Se ha reportado un mayor consumo de gaseosas en universitarios de áreas no médicas, tal es el caso del estudio de Cuadrado y Velasco (2020) donde el 100% de los estudiantes de ingeniería industrial consume diariamente gaseosa. (91) Sin embargo Vilugrón (2021) encontró que el 74,8% de estudiantes de una facultad de medicina en Chile consumía gaseosas y bebidas azucaradas de 3 a más veces por semana.(92) Puente identificó que el 7% de ingresantes a una facultad de medicina consumían gaseosas y el 11% jugos industrializados. (35)

La escuela con mayor consumo de bebidas azucaradas fue la de medicina (87%) de los cuales el 20% consumía 2 a 4 veces por semana no obstante se encontraron frecuencias de consumo mayores en el estudio de Torres y col (2016) donde el 29% y 31% de los universitarios de primer y sexto año de la escuela de medicina consumían gaseosa al menos 3 veces por semana y un consumo diario en el 10% de los estudiantes, a diferencia de nuestro estudio donde no se reportó un consumo diario en los estudiantes de la escuela de medicina. (93)

La escuela de nutrición fue la que presentó un menor consumo de bebidas azucaradas (76%) ya que solo el 5 % los consumía de 2 a 4 veces por semana. A diferencia de lo reportado por Becerra y Vargas (2015) donde el 26% de los estudiantes colombianos consumen gaseosa 2 a 3 veces por semana, siendo mayor el consumo del sexo masculino (40%).

El 68% de los participantes consumen snacks y la mayor frecuencia de consumo de snack fue la de 1 vez por semana (32%), seguido del 2 a 4 veces por semana (21%), y solo el 3% de los estudiantes lo consumía de forma diaria, esto concuerda con lo reportado por Gonzales y Tejada (2020), pero Vilugrón (2021) encontró que el 35% de universitarios de ciencias de la salud consumían más de 3 veces por semana, este valor es superior en 10% a lo descrito en el presente estudio. (46) (92)

El “piqueo snack” fue el snack más consumido por los estudiantes (49%), seguido de las papas fritas (45%). También se encontró que solo el 6% de los estudiantes consumen papas fritas y piqueo snack 1 vez por semana. Sin embargo, Cuba (2019) describió que el chizito fue el snack más consumido (45%) y solo el 8,3% de los universitarios tuvo un consumo semanal de papitas fritas, este resultado es superior a lo encontrado en nuestro estudio (2%). (94)

Por otro parte Rodríguez (2013) reportó que el 10% de los estudiantes escoge este tipo de alimento como colación en la universidad (89), esto también se corrobora con lo descrito por Puente (2016) donde el 33% y el 21% de ingresantes de una facultad de medicina consumen snack y galletas como merienda en la mañana y tarde respectivamente(35) y De Piero y col. (2015) afirman que el 39% de los universitarios ingiere un mayor número de porciones que las recomendadas. (95)

La escuela de obstetricia fue la que presentó un mayor consumo de snacks (84%) y la que reportó una mayor cantidad de estudiantes con consumo diario (8%) y la escuela de nutrición presentó un menor consumo (52%), también se observó un bajo consumo diario en el 7% de los estudiantes de nutrición, a diferencia de lo encontrado por Fuentes y Ramírez (2020) donde el 18 % consumía de forma diario. (96)

En cuanto al consumo de galletas, se observó que el 20% y el 30% lo consume de forma semanal y 2 a 4 veces por semana respectivamente, otros estudios reportaron un consumo diario (5%) y un consumo menor de 2 a 4 veces por semana (16%) (97), estos resultados discreparan de lo revelado por Gonzales y Tejada, donde el 46% y el 27% de los universitarios de áreas no médicas consumían 1 a 2 veces por semana y de 3 a 6 veces por semana respectivamente. (46)

Al igual que los otros grupos de alimentos ultraprocesados, éstas también son escogidas como colación por los universitarios junto con las golosinas y chocolates. (89) El tipo de galleta más consumida (40%) fue la de cobertura de chocolate llamada Morochas, esto concuerda con el estudio de Cuba del 2019 (48%), sin embargo, se observó que el 15% de los universitarios consumían de forma semanal, este resultado no guarda relación con el de nuestro estudio ya que el porcentaje de estudiantes que consumen de forma semanal no supera el 2%. (94)

Del mismo modo, el 67% de los estudiantes consumen chocolates, donde el 26% lo consume una vez por semana, estos resultados no concuerdan con el estudio de Navarro en México y Gonzales en Arequipa (2020) donde el 52% y 41% consumían chocolate una vez por semana respectivamente (98) (46), del mismo modo discrepa con el estudio de Contreras (2016), donde el 45% estudiantes de la misma casa de estudio consumían una vez por semana. (99) De Piero ha señalado que gran parte de los universitarios consumen productos azucarados en cantidades superiores a lo recomendado. (95)

Se reportó que la mitad de los estudiantes universitarios tiene un consumo alto, donde el 64% de los jóvenes mayores de veinticuatro años presentaban un consumo alto a diferencia de los jóvenes de 18 a 20 años de edad (21%), los valores encontrados no guardan relación con el estudio de Cubas (2019), donde se reportó que el 63% de universitarios de una escuela de nutrición tenía un consumo alto de estos alimentos, sin embargo, en nuestro estudio solo el 24% de los estudiantes de nutrición reportaba un consumo alto. (94)

En el presente estudio se encontró relación entre el conocimiento sobre los octógonos nutricionales y el consumo de alimentos ultraprocesados, Holmes y col (2015) también encontraron una relación entre conocimiento y alimentación en estudiantes universitarios colombianos. (100)

Sin embargo, la literatura menciona que tener un buen nivel de conocimiento no es suficiente para llevar una alimentación saludable ya que universitarios de áreas de la salud no lo aplican presentando malos hábitos alimentarios, citando como ejemplo el estudio de Tamayo y col. donde observó que encuestados de la carrera de medicina y nutrición presentaron un mayor conocimiento sobre las consecuencias de consumir alimentos chatarra, sin embargo son los que más consumen estos alimentos en los diferentes tiempos de comidas. (79) (15)

Cabe mencionar el 49 % de los estudiantes presentaron actitudes favorables y consumo bajo, también se encontró asociación entre las actitudes hacia los octógonos nutricionales y el consumo de alimentos ultraprocesados en los estudiantes, en el estudio de Ruiz y col a universitarios de ciencia de la salud, se encontró que el 79% de los estudiantes evidenció un consumo de alimentos chatarras y el 76% presentaban actitudes alimentarias positivas, así mismo se encontró una relación significativa entre las dos variables, evidenciando que los estudiantes consumen estos alimentos aunque posean actitudes alimentarias favorables. (101)

Diversos autores sostienen que los jóvenes universitarios a pesar de tener conocimiento y actitudes positivas para una alimentación saludable, poseen prácticas inadecuadas de alimentación, encontrando diferencias significativas entre mujeres y hombres (10), reportándose un consumo de hasta cuatro porciones de alimentos ultraprocesados por día. También se ha encontrado un mayor consumo significativo de estos alimentos en estudiantes foráneos en comparación con los estudiantes locales. Como podemos analizar, son diferentes los factores que influyen en el consumo de estos alimentos en los universitarios, el estrés académico, las largas jornadas de estudio, el dinero, entre otros factores, convierten a los estudiantes universitarios en una población vulnerable al consumo de alimentos ultraprocesados (102) (4) (103)

Con la implementación de etiquetado frontal y los sellos de advertencia octogonal se reportó que el 40% de los jóvenes de 18 a 24 años de edad dejaron de comprar gaseosas. También se reportó que los peruanos dejaron de comprar alimentos de la marca Coca Cola (33,6%), Gloria (24,3%), Frita Lay (8%), entre otras marcas. A su vez el 17% de los peruanos dejaron de comprar galletas, el 20% snacks y el 11% chocolates, esto demuestra que los octógonos nutricionales ha tenido un impacto en el consumidor peruano. (104)

La literatura nos informa que la implementación de este tipo de etiquetado frontal reduciría la obesidad; Basto y col (2020), a través de un estudio modelado se reportó que los sellos advertencia podrían reducir en promedio 36,8 kilocalorías por día. Cinco meses posteriores a la implementación se reduciría la prevalencia de obesidad en un 14,7%, este porcentaje se traduce a una reducción de 1,30 millones de casos de obesidad, esto traería un ahorro de 1.800 millones de dólares en costos de obesidad.(3)

También se ha observado la reformulación de los alimentos y bebidas no saludables, disminuyendo la cantidad de azúcar, sal y grasas saturadas; más del 20% de los alimentos procesados fueron reformulados en el país vecino de Chile después de la implementación de los octógonos nutricionales. Cabe mencionar que el etiquetado frontal de advertencias nutricionales es considerado como una herramienta educativa que mejora la capacidad de identificar correctamente un alimento con exceso de nutrientes críticos en los consumidores y una mejor capacidad para modificar la intención de compra si se compara con el etiquetado GDA o el semáforo nutricional.(105) (106)

En Perú se observó que casi el 22% de los alimentos ultraprocesados no llevan los octógonos nutricionales pese a que por normativa debería llevar, de los cuales el 40% son alimentos importados. Al mismo tiempo, el 11,6% de los alimentos con una cantidad elevada de nutrientes críticos no estarán obligados a incluir octógonos nutricionales por el tamaño de su empaque. Hay diversos estudios que avalan su eficacia e influencia en la decisión de compra e informar de manera rápida, fácil y correcta, siendo más costo-efectiva que las campañas comunicativas debido a su alcance y autosostenibilidad. (107)(108)

VII. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

Conclusiones:

- Solo el 47% de los estudiantes de la Facultad de Medicina mostraron un nivel alto de conocimiento sobre los octógonos nutricionales.
- El 95% de los estudiantes de la Facultad de Medicina presentaron actitudes favorables hacia los octógonos nutricionales.
- La mitad de los estudiantes de la Facultad de Medicina tiene un alto consumo de alimentos ultraprocesados. Siendo la gaseosa, piqueo snack, la galleta con cobertura de chocolate y el chocolate con maní, los alimentos más consumidos.
- El conocimiento sobre los octógonos nutricionales se asoció significativamente con el consumo de alimentos ultraprocesados.
- Las actitudes hacia los octógonos nutricionales se asoció significativamente con el consumo de alimentos ultraprocesados.

Recomendaciones

A las autoridades locales y nacionales

- Fortalecer las leyes, normas y programas relacionados con la inspección y regulación de alimentos ultraprocesados en favor a mejorar la calidad de alimentación de la población peruana.

A la universidad

- Promover capacitaciones y talleres de sensibilización sobre el etiquetado nutricional con énfasis en los octógonos nutricionales.
- Delegar a la Escuela de Nutrición la supervisión y regulación de los alimentos que se expenden en los principales quioscos de la facultad y proponer la venta de alimentos saludables.

A los estudiantes universitarios

- Informarse a través de fuentes confiables sobre las repercusiones que genera el consumo de alimentos ultraprocesados en nuestra salud.

A los investigadores

- Realizar nuevas investigaciones donde se considere otros tipos de población como niños, adolescentes y madres y otras variables de interés como el impacto e influencia de los octógonos nutricionales en la decisión de compra.

VIII. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Organización Mundial de la Salud. Informe sobre la situación mundial de las enfermedades no transmisibles 2014. Informe Anual de la OMS. Ginebra; 2014.
2. Monteiro C, Cannon G. El gran tema de nutrición y salud pública en el ultraprocesamiento de alimentos. *World Nutr* [Internet]. 2012;19.
3. Basto-Abreu A, Torres-Alvarez R, Reyes-Sánchez F, González-Morales R, Canto-Orsorio F, Colchero MA, et al. Predicting obesity reduction after implementing warning labels in Mexico: A modeling study. *PLoS Med*. 2020;17(7):1–14.
4. Organización Panamericana de la Salud (OPS). Alimentos y bebidas ultraprocesados en América Latina: tendencias, efecto sobre la obesidad e implicaciones para las políticas públicas [Internet]. Washington D.C.; 2015.
5. OMS/FAO. Dieta, nutrición y prevención de enfermedades crónicas, Informe de una Consulta Mixta de Expertos. *Ser Inf técnicos* 916. 2003;1:1–152.
6. OPS/OMS. Consumo de alimentos y bebidas ultra - procesados en América Latina: Tendencia, impacto en obesidad e implicaciones de política pública. Washington, D.C.; 2015.
7. Damasceno A. Noncommunicable diseases country profiles 2018. *Noncommunicable diseases country profiles 2018*. Ginebra; 2018.
8. Díaz MC, Glaves A. Relación entre consumo de alimentos procesados, ultraprocesados y riesgo de cáncer: una revisión sistemática. *Rev Chil Nutr*. 2020;47(5):808–21.
9. Instituto Nacional de Estadística e Informática. Perú: Enfermedades no transmisibles y transmisibles [Internet]. Vol. 53. Lima; 2020.
10. Sánchez MA, De Luna E. Hábitos de vida saludable en la población universitaria. *Nutr Hosp*. 2015;31(5):1910–9.
11. Muñoz P, Huamán J. Estado nutricional de estudiantes de Medicina de la Universidad Nacional de Trujillo. *Rev Médica Trujillo*. 2018;13(3):131–9.
12. Stern D, Tolentino L, Barquera S. Revisión del etiquetado frontal: análisis de las Guías Diarias de Alimentación (GDA) y su comprensión por estudiantes de nutrición en México. *Inst Nac Salud Publica*. 2013;53:37.
13. Aponte B. Conocimiento de etiquetado nutricional de alimentos procesados y su influencia en el estado nutricional de los estudiantes de la carrera de Medicina Humana de la Universidad Nacional de Loja [Tesis de pregrado]. Ecuador: Universidad Nacional de Loja; 2017.
14. Mamani V, Dominguez C, Sosa M, Torres L. Estudio exploratorio sobre conocimientos y frecuencia de consumo de productos procesados y ultraprocesados en estudiantes universitarios de Perú Introducción. *Rev Esp Nutr Comunitaria*. 2021;28(1).
15. Tamayo C, Alcocer R, Choque S, Chuquimia N, Condori S, Gutiérrez F et al. Factores y determinantes del consumo de comida chatarra en estudiantes de la facultad de medicina, enfermería, nutrición y tecnología médica, La Paz- Bolivia 2016. *Rev "Cuadernos"*. 2016;57(3):31–40.

16. López A, Vacio M de los Á. La etapa universitaria y su relación con el sobrepeso y la obesidad. *Rev Digit Univ.* 2020;21(5).
17. Instituto Nacional de Estadística e Informática. *Enfermedades No transmisibles y Transmisibles 2020.* Lima; 2021.
18. Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura. *La importancia de la Educación Nutricional.* 2012;1–16.
19. Babio N, López L, Salas J. Análisis de la capacidad de elección de alimentos saludables por parte de los consumidores en referencia a dos modelos de etiquetado nutricional; estudio cruzado. *Nutr Hosp.* 2013;28(1):173–81.
20. Organización Panamericana de la Salud. *Modelo de perfil de nutrientes de la Organización Panamericana de la Salud.* Washington D.C; 2016.
21. Organización Mundial de la Salud. *Directriz: Ingesta de azúcares para adultos y niños.* Ginebra; 2015.
22. Organización Panamericana de la Salud. *Plan de acción para eliminar los ácidos grasos trans de producción industrial 2020-2025 .* En: 71a Sesión del comite regional de la OMS para las Américas. Washington, DC; 2019.
23. Organización Mundial de la Salud. *Normas para eliminar el consumo de grasa trans de producción industrial.* REPLACE. 2018;18(5):1–2.
24. Organización Panamericana de la salud. *Plan de acción para la prevención y el control de las enfermedades no transmisibles en las Américas 2013–2019.* Washington, DC; 2014.
25. Espinosa A, Luna J, Morán FJ. Aplicación del etiquetado frontal como medida de Salud Pública y fuente de información nutricional al consumidor: una revisión. *Rev esp nutr comunitaria.* 2015;21(2):34–42.
26. Morán J. *Modelos De Etiquetado Frontal a Nivel Global.* Murcia; 2018.
27. Wogalter MS, Conzola VC, Smith-Jackson TL. Research-based guidelines for warning design and evaluation. *Appl Ergon.* 2002;33(3):219–30.
28. Aguad Y, Araya N, Elías J, Hidalgo Alcázar C, Leger P. Impacto Del Etiquetado Nutricional En El Comportamiento De Los Consumidores De La Iv Región, Chile. *Rev Investig Apl en Ciencias Empres.* 2020;9(1):7.
29. Viola M. Estudios Sobre Modelos De Consumo : Una Visión Desde Teorías Y Metodologías. *Rev Chil Nutr.* 2007;35(2):1–9.
30. Nieto C, Chanin A, Tamborrel N, Vidal E, Tolentino L, Vergara A. Percepción sobre el consumo de alimentos procesados y productos ultraprocesados en estudiantes de posgrado de la Ciudad de México. *J Behav Heal Soc Issues.* 2017;9(2):82–8.
31. Verdugo M, Elgueta J, Porath V, Kalbhenn S. Informe de resultados: Descripción de las percepciones y actitudes de los consumidores respecto a las medidas estatales en el marco de la implementación del Decreto 13/15. Santiago; 2017.
32. Olivares S, Araneda J, Morales G, Leyton B, Bustos N, Hernández M, et al. Actitudes de escolares chilenos de distinto nivel socioeconómico al inicio de la implementación de la ley que regula la venta y publicidad de alimentos altos en nutrientes críticos. *Nutr Hosp.* 2017;34(2):431–8.

33. Archain R, Lorenzo S, Massabie M, Nikitzuk M. Consumo de alimentos procesados y ultraprocesados en estudiantes universitarios [Tesis de pregrado]. Buenos Aires: Universidad de Buenos Aires; 2017.
34. Compañía peruana de estudio de mercado y opinión pública. Mercado de Productos de Consumo y uso personal [Internet]. Lima; 2012.
35. Puente D. Relación entre hábitos alimentarios y el perfil antropométrico de los estudiantes ingresantes a la Facultad de Medicina de una universidad pública, Lima, 2016 [Tesis de pregrado]. Lima: Universidad Nacional Mayor de San Marcos; 2016.
36. Valverde M, Espadín C, Torres N, Liria R. Preferencia de etiquetado nutricional frontal: octógono frente a semáforo GDA en mercados de Lima, Perú. *Acta Médica Peru*. 2018;35(3):145–52.
37. Mejia C, Aguilar C, Alfaro S, Carranza B, Eulogio P, Gálvez A, et al. Factores que influyen en el uso del octógono como marcador de información nutricional en los consumidores en la población de Lima-Perú. *Nutr clín diet hosp*. 2019;39(4):65–71.
38. Segarra M, Bou. J. Concepto, tipos y dimensiones del conocimiento: configuración del conocimiento estratégico. *Rev Econ y Empres*. 2004;22(52):175–96.
39. Bermeo J, Guerrero J, Santa K. Niveles de conocimiento. In: UTMACH, editor. *Procesos y Fundamentos de la Investigación*. 1st ed. Machala; 2018. p. 52–67.
40. Yrala G. Estudio de Opinión Pública sobre nutrición y hábitos de alimentación saludable. *Datum internacional*. Lima; 2013.
41. Reyes S, Oyola M. Conocimientos sobre alimentación saludable en estudiantes de una universidad pública. *Rev Chil Nutr [Internet]*. 2020;47(1):67–72.
42. Ubillos S, Mayordono S, Páez D. Cognición social, actitudes y conducta. In: *Psicología Social, Cultura y Educación [Internet]*. España: Pearson Educación; 2004. p. 266–300.
43. Aigner M. Técnicas de medición por medio de escalas de actitud. *Centros de estudios de opinión*. Antioquía; 2007. p. 1–25.
44. Hernández R, Fernández C, Baptista M del P. Metodología de la Investigación (sexta edición). 6th ed. Martínez M, Rocha I, editors. México: MCGRAW-HILL / INTERAMERICANA EDITORES, S.A. DE C.V; 2014. 152–164 p.
45. García D. Ley de Alimentación Saludable, Informe Especial de Opinión Pública. Lima; 2018.
46. Gonzales A, Tejeda C. Análisis del Impacto de la Ley de Promoción de la Alimentación Saludable: Octógonos, en el Comportamiento de Consumo de alimentos procesados y bebidas no alcohólicas de los Estudiantes de la Universidad Católica San Pablo, Arequipa 2020 [Tesis de pregrado].. Universidad Católica San Pablo; 2020.
47. Yuly V. Evaluación Del Consumo De Alimentos Como Campo De Investigación En Venezuela. Aspectos Técnicos Y Metodológicos. *Trib del Investig*. 2009;10(1):1–26.
48. Instituto Nacional de Salud. Consumo De Alimentos En Adultos Peruanos. Lima;
49. Príncipe R. Factores que influyen en el consumo de alimentos ultraprocesados

- en los estudiantes de nutrición, 2018 [Tesis de pregrado]. Lima: Universidad Nacional Federico Villarreal; 2019.
50. Courbis J, Rocabado A. Consumo de alimentos ultraprocesados en estudiantes universitarios de primer año del área de la salud del año 2019 [Tesis de pregrado]. Santiago: Universidad del Desarrollo; 2020.
 51. Villaseñor K, Jimenez A, Ortega A, Islas L, González O, Silva T. Cambios en el estilo de vida y nutrición durante el confinamiento por SARS-CoV-2 (COVID-19) en México: Un estudio observacional. *Rev Esp Nutr Hum Diet* [Internet]. 2021;25(2):21.
 52. Monteiro C, Cannon G, Levy R, Moubarac J-C, Jaime P, Martins AP, et al. NOVA. The star shines bright (Food classification. Public health). *World Nutr*. 2016;7(1-3):28-38.
 53. Monteiro C, Cannon G. El sistema alimentario, una nueva clasificación de los alimentos. Sao Paulo; 2012.
 54. Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura. Codex Alimentarius. Directrices sobre etiquetado nutricional CAC/GL2-1985. Roma; 2013.
 55. Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y La Alimentación. Etiquetado de los Alimentos (Quinta edición). Roma; 2007.
 56. Secretaría del Programa Conjunto FAO/OMS sobre Normas Alimentarias. Comisión del Codex Alimentarius: Manual de procedimiento. [Internet]. Food Standards Programme. Roma; 2019.
 57. World Health Organization. Guiding framework principles and labelling for front-of-pack manual for promoting healthy diet. Washington DC; 2019.
 58. Ministerio de Salud. Modificación del Decreto Supremo N° 977, Reglamento Sanitario de los Alimentos [Internet]. 13 Santiago, Chile; 2015 p. 5.
 59. Agencia Nacional de Regulación Control y Vigilancia Sanitaria. Reglamento Sanitario de Etiquetado de alimentos ultraprocesados para el consumo humano [Internet]. 13 Ecuador; 2015 p. 1-8.
 60. Peruano DO El. Manual de Advertencias Publicitarias Ley N° 30021, Ley de promoción de la alimentación saludable para niños, niñas y adolescentes [Internet]. Normas Legales. Lima, Perú: Diario Oficial El Peruano; 2018. p. 58-63.
 61. Diario Oficial El Peruano. Ley de Promoción de la Alimentación Saludable N° 30021 [Internet]. Normas Legales Perú; 2017 p. 25-9.
 62. Diario Oficial El Peruano. DECRETO DE URGENCIA N° 032-2020 [Internet]. Diario oficial Lima; 2020 p. 1-4.
 63. Sudriá ME, Andreatta MM, Defagó MD. Los efectos de la cuarentena por coronavirus (COVID-19) en los hábitos alimentarios en Argentina. 2020;10-9.
 64. Ramírez A V. La teoría del conocimiento en investigación científica. *Am Coll Occup Environ Med* [Internet]. 2009;70(3):217-24.
 65. Monteiro C. The big issue is ultra-processing. *World Nutr*. 2010;1(6):237-69.
 66. García M. Relación entre consumo de alimentos ultra procesados del quiosco escolar e índice de masa corporal en estudiantes de nivel primaria de una institución educativa del cercado de Lima [Tesis de pregrado]. Lima: Universidad

- Nacional Mayor de San Marcos; 2016.
67. Becerra F, Vargas M. Estado nutricional y consumo de alimentos de estudiantes universitarios admitidos a nutrición y dietética en la Universidad Nacional de Colombia. *Rev Salud Publica*. 2015;17(5):762–75.
 68. Ministerio de Educación. Resolución Viceministerial 025-2019 MINEDU. Lima; 2019 p. 55.
 69. Encinas D. Conocimiento y uso del etiquetado nutricional de alimentos industrializados por parte de consumidores de la ciudad de Puno 2021 [Tesis de pregrado]. Puno: Universidad Nacional del Antiplano; 2021.
 70. Torres F, Javier M. Octágono nutricional versus semáforo nutricional: Conocimiento y comprensión de las etiquetas nutricionales, antes y después de la intervención en los estudiantes del quinto grado de secundaria de la I.E, “Nicolás Copérnico” Lima – 2018 [Tesis de pregrado]. Lima: Universidad César Vallejo; 2018.
 71. Catros S. Conocimientos, actitudes y practicas del etiquetado frontal en alimentos procesados por adolescentes del IEPG Madre Admirable, San Luis - 2019 [Tesis de pregrado]. Lima: Universidad Nacional Federico Villarreal; 2020.
 72. Loor P. Conocimientos, actitudes y prácticas sobre el etiquetado nutricional [Tesis de pregrado]. Lima: Universidad Peruana Unión; 2017.
 73. Andrade J. Conocimientos e interpretación del etiquetado nutricional de tipo semáforo en los estuديات de pregrado de la Facultad de Medicina de la Pontificia Universidad Católica del Ecuador, en los meses de febrero-marzo del 2019. Pontificia Universidad Católica del Ecuador; 2019.
 74. Egnell M, Talati Z, Hercberg S, Pettigrew S, Julia C. Objective understanding of front-of-package nutrition labels: An international comparative experimental study across 12 countries. *Nutrients* [Internet]. 2018;10(10):15.
 75. Hersey J, Wohlgenant K, Kosa K, Arsenault J, Murth M. Policy Research for Front of Package Nutrition Labeling: Environmental Scan and Literature Review | ASPE. Washington D.C; 2011.
 76. Stern D, Tolentino L, Simón B. Revisión del etiquetado frontal: análisis de las Guías Diarias de Alimentación (GDA) y su comprensión por estudiantes de nutrición en México. México; 2011.
 77. Crovetto M, Acosta M, Rocco Y. Law 20,606: How it affects the knowledge about nutritional labeling of users of a supermarket in Valparaiso, Chile: A descriptive, quanti-qualitative study of before the implementation of the law and 5 months later. *Rev Esp Nutr Humana y Diet*. 2021;24(4):311–23.
 78. Durán-Agüero S, Parra S, Ahumada D, Castro P, Brignardello J, Riedemann K, et al. Ley de Alimentos: Una mirada de los nutricionistas y estudiantes de Nutrición y Dietética de Chile. *Rev Esp Nutr Humana y Diet* [Internet]. 2017;21(4):327–34.
 79. López P, Rejón J del C, Escobar D, Roblero S, Dávila M, Mandujano Z. Conocimientos nutricionales en estudiantes universitarios del sector público del Estado de Chiapas, México. *Investig en Educ Médica*. 2017;6(24):228–33.
 80. Armas S. Actitud de los consumidores de la ciudad de Trujillo hacia el etiquetado nutricional de alimentos envasados en el año 2018 [Tesis de pregrado]. Trujillo: Universidad César Vallejo; 2018.

81. Salgado A. Análisis de la etiqueta semaforo en los productos alimenticios procesados de consumo masivo y su influencia en la decision de compraen madres quitenas [Tesis de pregrado]. Quito: Universidad de las Américas; 2016.
82. Padilla P, Arias T, López V, Barriga V, Andrade C, Fernández-Sáez J. Actitudes y prácticas de la población en relación al etiquetado de tipo “semáforo nutricional” en Ecuador. *Rev Esp Nutr Humana y Diet.* 2017;21(2):121–9.
83. Ares G, Aschemann-Witzel J, Curutchet MR, Antúnez L, Moratorio X, Bove I. A citizen perspective on nutritional warnings as front-of-pack labels: Insights for the design of accompanying policy measures. *Public Health Nutr.* 2018;21(18):1–12.
84. Aschemann-Witzel J, Bech-Larsen T, Capacci S. Do Target Groups Appreciate Being Targeted? An Exploration of Healthy Eating Policy Acceptance. *J Consum Policy [Internet].* 2016;39(3):285–306.
85. Pettigrew S, Talati Z, Miller C, Dixon H, Kelly B, Ball K. The types and aspects of front-of-pack food labelling schemes preferred by adults and children. *Appetite [Internet].* 2017;209:115–23.
86. Drichoutis AC, Lazaridis P, Nayga RM. Nutrition knowledge and consumer use of nutritional food labels. *Eur Rev Agric Econ.* 2005;32(1):93–118.
87. Grunert K, Fernández-Celemín L, Wills J, Bonsmann S, Nureeva L. Use and understanding of nutrition information on food labels in six European countries. *J Public Health (Bangkok).* 2010;18(3):261–77.
88. Baeza C, Cárcamo C, Coliman BA. Influencia del etiquetado nutricional en el estado nutricional de estudiantes de una universidad privada del sector oriente de la Región Metropolitana. *Universidad UCINF;* 2016.
89. Rodríguez F, Palma X, Ángela R, Escobar B. D, Aragú B, Espinoza O. L, et al. Hábitos alimentarios, actividad física y nivel socioeconómico en estudiantes universitarios de Chile. *Nutr Hosp.* 2013;28(2):447–55.
90. Pascual S. Frecuencia de consumo de alimentos en estudiantes universitarios [Tesis de pregrado] .Unviersidad de León; 2016.
91. Cuadrado K, Velasco B. Estado nutricional y hábitos alimentarios de los estudiantes de la Facultad Ingeniería Industrial de la Universidad de Guayaquil [Tesis de pregrado]. Universidad de Guayaquil; 2020.
92. Vilugrón F, Fernández N, Ramírez C, Fuentes C. Consumo de alimentos ultraprocesados y su asociación con el exceso de peso y la obesidad abdominal en jóvenes que inician la educación superior Introducción. *Rev Esp Nutr Comunitaria.* 2021;28(1).
93. Torres C, Trujillo C, Urquiza A, Salazar R, Taype Rondán A. Hábitos alimentarios en estudiantes de medicina de primer y sexto año de una universidad privada de Lima, Perú. *Rev Chil Nutr.* 2016;43(2):146–54.
94. Cuba L. Estrés académico y consumo de alimentos ultra procesados en estudiantes de nutrición de una universidad pública [Tesis de pregrado]. Lima: Universidad Nacional Federico Villareal; 2019.
95. De Piero A, Bassett N, Rossi A, Sammán N. Tendencia en el consumo de alimentos de estudiantes universitarios. *Nutr Hosp.* 2015;31(4):1824–31.
96. Fuentes Rodriguez M, Ramirez Párraga I. Análisis de los hábitos alimentarios y composición corporal de los alumnos de primero y segundo ciclo [Tesis de pregrado]. Guayaquil: Universidad Católica de Santiago de Guayaquil; 2020.

97. Salinas García M. Hábitos alimentarios de estudiantes universitarios de Coruña, correspondiente al campus de Ferrol [Internet]. Universidad de Coruña; 2013.
98. Navarro AR, Vera O, Munguia P, Ávila R, Lazcano M, Ochoa Velasco C, et al. Hábitos alimentarios en una población de jóvenes universitarios (18-25 años) de la ciudad de Puebla. *Rev Esp Nutr Comunitaria*. 2017;23:31–7.
99. Contreras S. Relación entre estrés académico con el consumo de snack y bebidas azucaradas industrializadas en ingresantes de una Facultad de Medicina , Lima-2015 [Tesis de pregrado]. Lima: Universidad Nacional Mayor de San Marcos; 2016.
100. Rodríguez Espinosa H, Restrepo Betancur L, Deossa G. Conocimientos y prácticas sobre alimentación, salud y ejercicio en universitarios de Medellín-Colombia. *Perspect en Nutr Humana*. 2015;17(1):36–53.
101. Ruiz M, Acero H, Arce L, Alania R. Consumo de alimentos chatarras y actitudes alimentarias en universitarios. *Rev Cient Cienc Soc* [Internet]. 2017;2(1):51–62.
102. Aguilar H, Tovar A, Quintero- Y, Calixto M, Negrete-Díaz J. Consumo de alimentos ultraprocesados y obesidad en estudiantes universitarios. *Nthe* [Internet]. 2019;26(1):33–9.
103. Medrano BP. Consumo de comida chatarra según el estar en época de exámenes en estudiantes universitarios de cinco países en Latinoamérica [Tesis de pregrado]. Huancayo: Universidad Continental; 2021.
104. Compañía peruana de estudio de mercado y opinión pública. Los octógonos: Su impacto sobre el consumidor [Internet]. Lima; 2020 [cited 2020 Aug 13].
105. Reyes M, Taillie LS, Popkin B, Kanter R, Vandevijvere S, Corvalán C. Changes in the amount of nutrient of packaged foods and beverages after the initial implementation of the Chilean Law of Food Labelling and Advertising: A nonexperimental prospective study. Vol. 17, *PLoS Medicine*. 2020.
106. Reyes M, Garmendia ML, Olivares S, Aqueveque C, Zacarías I, Corvalán C. Development of the Chilean front-of-package food warning label. *BMC Public Health*. 2019;19(1):1–11.
107. Organización Panameroana de la Salud. El etiquetado frontal como instrumento de política para prevenir enfermedades no transmisibles en la Región de las Américas. 2020.
108. Organización Panamericana de la Salud. Cumplimiento de la normativa de inclusión de advertencias publicitarias en envases de productos alimenticios en el Perú.Lima; 2021.

IX. ANEXOS

IX.1 Consentimiento informado

Conocimientos y actitudes sobre los octógonos nutricionales y consumo de alimentos ultraprocesados en estudiantes de una universidad pública, Lima 2021. (estudiantes de la la Facultad de Medicina de la UNMSM)

Estimado (a) estudiante de la Facultad de Medicina de la UNMSM:

Soy estudiante del 5to año de la carrera de Nutrición de la UNMSM identificada con el código 17010544 y estoy realizando este cuestionario a través de esta plataforma virtual para mi proyecto de investigación de tesis, que tiene como objetivos conocer su:

1. Ingesta de alimentos ultra procesados.
2. Conocimiento y actitudes sobre los octógonos nutricionales.

Si usted es estudiante de la FACULTAD DE MEDICINA DE LA UNMSM Y CURSA EL 2do,3er o 4to AÑO DE ESTUDIO y no tiene restricción de alimentos por orden médica, me sería de mucha ayuda que complete este cuestionario que tomará menos de 6 min de su tiempo.

Toda información brindada será de manera confidencial, no hace falta su identificación personal u otro dato de contacto personal. Este estudio no presentan ningún riesgo para su persona. Anticipadamente se le agradece su participación voluntaria y sinceridad al responder este cuestionario. Gracias por la atención y el tiempo brindado.

Por su participación se le estará enviando guías y libros de nutrición (cuando termine la recolección de datos) .

¿Declara voluntariamente haber leído, estar de acuerdo con lo expuesto anteriormente y dar su consentimiento para completar el cuestionario?

- ☒ Sí estoy de acuerdo
- ☐ No estoy de acuerdo

IX.2 Cuestionario de conocimiento sobre los octógonos nutricionales

PREGUNTA 7: ¿Cuál **SÍ** es un octógono de nutricional utilizado en el Perú? *



a.)



b.)



c.)



d.)

☐ a.

☐ b.

☒ c.

☐ d.

PREGUNTA 8: Un alimento tiene la advertencia de: _____ cuando: *

EVITAR SU CONSUMO

☐ a. Se vence el próximo mes

☒ b. Tiene 2 octógonos de advertencias nutricionales.

☐ c. Tiene el octógono de "ALTO EN GRASAS SATURADAS"

☐ d. Tiene el octógono de "CONTIENE GRASAS TRANS"

PREGUNTA 9: Un alimento tiene la advertencia de: _____ cuando: *

**EVITAR SU CONSUMO
EXCESIVO**

IX.3 Cuestionario de actitudes hacia el octógono nutricional

Actitudes sobre los octógonos.

Esta sección cuenta con 10 enunciados, marque la opción que usted crea conveniente: (Gire la pantalla en horizontal para que vea las 5 opciones)

	Totalmente de acuerdo	De acuerdo	Ni de acuerdo ni en desacuerdo	En desacuerdo	Totalmente en desacuerdo
1. Considero que es importante leer los octógonos nutricionales de los alimentos que compro	☒	☐	☐	☐	☐
2. Me gusta leer los octógonos nutricionales de los alimentos que consumo	☐	☒	☐	☐	☐
3. Prefiero evitar comprar alimentos que tengan octógonos nutricionales	☒	☐	☐	☐	☐
4. Considero saludable consumir alimentos ultraprocesados (como gaseosas, snacks, galletas) que no tenga octógonos nutricionales.	☐	☐	☐	☐	☒