



Universidad de Concepción del Uruguay

Facultad de Ciencias Médicas

Centro Regional Santa Fe

Licenciatura en Nutrición

**“LECTURA DEL ROTULADO NUTRICIONAL Y SU INFLUENCIA
EN EL CONSUMO DE PRODUCTOS ULTRA-PROCESADOS POR
PARTE DE ESTUDIANTES DE LA LICENCIATURA EN NUTRICIÓN
DE 1er Y 4to AÑO DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DEL LITORAL Y
DE LA UNIVERSIDAD DE CONCEPCIÓN DEL URUGUAY, 2020”.**

Tesina presentada para completar los requisitos del Plan de Estudios de la Licenciatura en Nutrición

ALUMNA: MAIDANA, CAMILA BELEN

DIRECTORA: LIC. DÍAZ, NATALIA

-Santa Fe de la Vera Cruz-

-04/2021-

“Las opiniones expresadas por el autor de esta Tesina no representa necesariamente los criterios de la Carrera de Licenciatura en Nutrición de la Universidad de Concepción del Uruguay”.

PÁGINA DE APROBACIÓN

TRIBUNAL EVALUADOR:

.....
Licenciada en Nutrición Stamatti, Delfina

.....
Ingeniera en alimentos Tempo, María Agustina

.....
Licenciada en Nutrición Cruz, María Victoria

LUGAR Y FECHA:

CALIFICACIÓN:

AGRADECIMIENTOS

En primer lugar, quiero agradecer a *mi directora de Tesina*, Licenciada Díaz Natalia, por su esfuerzo y dedicación, quien, con sus conocimientos, su experiencia, su paciencia y su motivación ha logrado en mí que pueda terminar mis estudios con éxito. Su apoyo y confianza en mi trabajo y su capacidad para guiar mis ideas ha sido un aporte invaluable, no solamente en el desarrollo de esta tesis, sino también en mi formación como investigador.

También quiero agradecer a *mi tribunal evaluador*, Lic. Stamatti Delfina, Ing. Tempo Agustina y Lic. Cruz María Victoria, por aceptar este desafío y ayudarme a concretar este proyecto, dedicando su tiempo y compartiendo conocimientos.

Por su orientación y atención a mis consultas sobre metodología, mi agradecimiento a la Doctora en Nutrición Szydlowski Natalia. También mi agradecimiento a la Ing. Galiano Romina por su ayuda y guía con la estadística.

Agradezco a la Universidad de Concepción del Uruguay y Universidad Nacional del Litoral por los recursos y herramientas que fueron necesarios para llevar a cabo la investigación.

Por último, un agradecimiento especial a *mi familia*, que gracias a ellos descubrí mi vocación, quienes me acompañaron en cada paso, me brindaron todo el apoyo y amor incondicional, dándome la fortaleza necesaria a lo largo de mi vida y fundamentalmente desde el inicio hasta el final de la carrera. Gracias por ayudarme a hacer realidad mi sueño.

DEDICATORIA

Le dedico este trabajo final a mis padres Andrés, Mónica, y mis hermanas Milagros, Florencia que son lo más valioso que tengo, a mi novio Francisco que me acompañó a lo largo de toda la carrera y en especial a mi sobrino recién llegado, que me llena de amor, mi querido benjamín.

ÍNDICE

INTRODUCCIÓN	7
JUSTIFICACIÓN	9
ANTECEDENTES:	12
PLANTEO DEL PROBLEMA	14
HIPÓTESIS	15
OBJETIVOS	16
OBJETIVO GENERAL:.....	16
OBJETIVOS ESPECÍFICOS:	16
MARCO TEORICO	17
<i>ALIMENTACIÓN SALUDABLE:</i>	17
<i>JUVENTUD:</i>	17
<i>MODELO DE PERFIL DE NUTRIENTES:</i>	18
<i>ROTULADO NUTRICIONAL DE ALIMENTOS ENVASADOS:</i>	20
<i>SITUACIÓN EN ARGENTINA:</i>	27
<i>ALIMENTOS ULTRAPROCESADOS:</i>	29
<i>SALUD Y ULTRAPROCESADOS:</i>	35
PLAN DE TRABAJO	39
MATERIAL Y MÉTODOS:	40
CONSIDERACIONES ÉTICAS	47
RESULTADOS	48
DISCUSIÓN	60
CONCLUSIONES	65
RECOMENDACIONES	68
BIBLIOGRAFÍA	69
ANEXOS	73
<i>Anexo I</i>	74
<i>Anexo II</i>	77
<i>Anexo III</i>	78
<i>Anexo IV</i>	79

RESUMEN

Es evidente que la mayoría de los alimentos consumidos en la actualidad han sido producto del procesamiento industrial y tecnológico de la materia prima y sobre todo del agregado de sustancias. Por lo que el etiquetado nutricional, es una gran herramienta con un alto contenido de información que pretende guiar a los consumidores, permitiéndoles conocer qué están ingiriendo y en qué cantidades.

Por este motivo me propuse evaluar la lectura del rotulado nutricional y su influencia en el consumo de productos ultraprocesados por parte de los estudiantes de 1° y 4° Año de la Carrera de Licenciatura en Nutrición de la Universidad Nacional del Litoral y la Universidad de Concepción del Uruguay, de la ciudad de Santa fe.

A fin de llevar a cabo la presente tesina realice un estudio descriptivo y correlativo, con un enfoque cuantitativo y de corte transversal. La técnica utilizada para recolectar los datos será la encuesta y el instrumento el cuestionario. La muestra estuvo conformada por 60 estudiantes de Licenciatura en nutrición de la Universidad de Concepción del Uruguay y Universidad Nacional del Litoral, de la ciudad de Santa Fe en el año 2020.

Como resultado de la investigación se obtuvo que 86,8% de los estudiantes leen el rotulado nutricional y solo el 13,3% de la muestra no lo hace. Por otro lado, del total de la muestra el 45% si consumían productos ultraprocesados, mientras que el 55% de los estudiantes no consumían.

A modo de conclusión se podría decir que la falta de lectura del rotulado nutricional no influye en el consumo de productos ultraprocesados. Es decir, que las variables son independientes.

Palabras clave: Estudiantes de Licenciatura en Nutrición, consumo, productos ultraprocesados, lectura, rotulado nutricional.

INTRODUCCIÓN

La dieta y la nutrición son muy importantes para promover y mantener la buena salud a lo largo de toda la vida. Está bien establecida su función como uno de los factores determinantes del desarrollo de enfermedades crónicas no transmisibles. En efecto, las dietas evolucionan con el tiempo, bajo la influencia de muchos factores y de interacciones como los ingresos, los precios, las preferencias individuales y las creencias, las tradiciones culturales, así como factores geográficos, ambientales, sociales y económicos, conforman las características del consumo de alimentos. Las dietas tradicionales, basadas en gran parte en alimentos de origen vegetal, han sido reemplazadas rápidamente por dietas con un alto contenido de grasa, muy energéticas y constituidas principalmente por alimentos de origen animal (OMS/FAO, 2003).

De todas las etapas de la vida, la juventud es un período crucial en el desarrollo de la persona, en la que se van adquiriendo hábitos que en la mayoría de los casos se mantienen en la edad adulta, con el consiguiente riesgo o beneficio para la salud. Considerando que en dicha etapa se produce el acceso a la universidad y que esto supone un cambio importante en el individuo que puede repercutir en su estilo de vida, y teniendo en cuenta la evidencia científica que clasifica a estudiantes universitarios dentro de una población vulnerable desde el punto de vista nutricional, hay que destacar que estamos ante el grupo de población con mayor nivel de educación y capacidad de aprendizaje; y que principalmente se prepara y capacita para enseñar a otros (Arroyo Izaga y col., 2006; Pérez y col., 2015).

En concordancia con lo antes mencionado, se ha observado en múltiples estudios de la última década que hubo un cambio en los patrones alimentarios de la población. La mayoría de los alimentos consumidos en la actualidad han sido producto del procesamiento industrial y tecnológico de la materia prima y sobre todo del agregado de sustancias como conservantes, aditivos, saborizantes, estabilizantes, entre otros. Esto junto a una disminución de la



movilidad, sedentarismo y escasa actividad física representan una de las principales causas de enfermedades crónicas no transmisibles (OMS, 2003).

Por lo que el etiquetado nutricional, es una gran herramienta con un alto contenido de información valiosa plasmada en los envases de los alimentos procesados, y está siendo desaprovechada como un medio de comunicación vital entre el alimento y el consumidor. Como papel fundamental pretende guiar a los compradores, permitiéndoles conocer qué están ingiriendo y en qué cantidades, para así darles la posibilidad de comparar, reflexionar y tomar las decisiones más favorables para su salud.

Es importante destacar que en la actualidad nos encontramos atravesando una pandemia a nivel mundial, que, sin duda, la situación ha hecho que tengamos que cambiar de rutina y esto, de uno u otro modo, afecta la manera en la que comemos, positiva o negativamente; unos tienen más tiempo para cocinar y otros comen más porque el ocio y el aburrimiento los llevan a refugiarse en la comida; otros más hacen compras de pánico y llenan sus alacenas de productos ultraprocesados. (Salmerón Campos, 2020).

Resulta interesante destacar que, según datos aportados por el NHS del Reino Unido, casi dos tercios de los pacientes que se enferman gravemente por el coronavirus presentan obesidad, siendo aproximadamente el 40%, menores de 60 años. Según este reporte, el 63% de los pacientes que requirieron cuidados intensivos debido a complicaciones por COVID-19, tienen sobrepeso u obesidad. En la Argentina, los números no mientan: el 61,6% de los argentinos tiene exceso de peso, en una proporción de 36,2% de personas con sobrepeso y 25,4% con obesidad.



JUSTIFICACIÓN

Como anteriormente mencionamos, en las últimas décadas se registró a nivel mundial un cambio en el patrón alimentario. Según la 4ta Encuesta Nacional de Factores de Riesgo, por un lado, se encuentra el progresivo aumento del consumo de alimentos y bebidas con alto nivel de procesamiento (ultraprocesados), que presentan un contenido energético alto y bajo valor nutritivo (alto contenido de grasas, azúcares y sal). Y simultáneamente, se observa la disminución del consumo de alimentos sin procesar o mínimamente procesados, como frutas, verduras, legumbres, granos integrales y semillas, entre otros (Ministerio de Salud y Desarrollo Social de la Nación, 2018).

Sumado a esto, la población universitaria se asocia a un patrón alimentario y de estilo de vida con irregularidad en las comidas, el consumo elevado de comida rápida y de bebidas con contenido alcohólico, el seguimiento de dietas nutricionalmente inadecuadas, también se caracteriza por omitir comidas con frecuencia y realizar reiteradas ingestas entre las comidas principales, lo que dificulta el seguimiento de una alimentación saludable y equilibrada. En este sentido, diversos autores han destacado que esta población conforma un grupo especialmente vulnerable desde el punto de vista nutricional (Arroyo Izaga y col., 2006; Pérez y col., 2015).

Antes de la pandemia por el COVID-19, ya se conocían los efectos adversos de una dieta alta en alimentos ultraprocesados sobre la salud de la población, ahora, es inadmisiblesu consumo (Monteiro y col.,2012; Monteiro y col.,2016).

Por este motivo, al ser estudiante de la carrera y futura profesional de la salud comencé a cuestionarme sobre los alimentos que consumía a diario. En simultaneo pasé de solo leer la tabla de información nutricional de los empaques a prestarle más atención a la lista de ingredientes de los mismos y al ver que estas eran muy extensas, y que muchos de ellos eran desconocidos para mí, como comencé a investigar.



Uno de los principales factores que podría causar el consumo excesivo de alimentos ultraprocesados y el consecuente crecimiento del número de enfermedades crónicas no transmisibles e inclusive otras enfermedades asociadas a patrones de consumo en Argentina, podría otorgarse a que la información nutricional disponible actualmente en las etiquetas no cumple la función de informar a la población, al ser difícil de encontrar y entender. Esto hace que dicha información no sea utilizada por la población para evaluar cuán saludable es un producto o para seleccionar los alimentos que consumen diariamente (Fundación Inter americana del Corazón Argentina, 2017).

Es interesante destacar que, según los datos brindados por la Encuesta de la Deuda Social Argentina, cuatro de cada diez adultos consultan siempre o casi siempre las etiquetas de los productos alimenticios y dos de cada diez no lo hacen nunca. Solamente el 18% considera que la información nutricional de las etiquetas es siempre útil, mientras que el 42% piensa que lo es pocas veces o nunca. El 32% piensa que en algunas ocasiones dicha información es útil y el 8% contestó que no sabe si es útil.

Casi la mitad de la población argentina afirma que “no se les suele dar importancia a las etiquetas de los productos”. Muchos señalan que parte del problema reside en que las etiquetas “están en letra muy pequeña”. En menor medida la razón por la que no se consultan las etiquetas es que “son difíciles de entender”. Otros motivos por los cuales la población argentina no lee los rotulados nutricionales son: “se suele confiar en las marcas que se compran”, “se tardaría mucho en hacer las compras”, “se confía en la ley y los controles sanitarios”, “falta de conocimiento/educación sobre el tema” y “falta de costumbre” (Observatorio de la Deuda Social Argentina, UCA, 2017).

El rotulado nutricional frontal es una de las políticas recomendadas por la Organización Mundial de la Salud para motivar a la población a mejorar la calidad nutricional de los alimentos que consumen. La evidencia científica generada a nivel nacional e internacional ha demostrado que el sistema de advertencias presenta ventajas sobre el resto de los sistemas desarrollados hasta el momento.



Actualmente, como estudiantes de Licenciatura en Nutrición, tenemos acceso a información nutricional de todos los alimentos y productos alimentarios, pero muchas veces la falta de profundización y cuestionamiento sobre los alimentos que consumimos a diario, al mismo tiempo que la falta de lectura o mala interpretación de los rotulados nutricionales pueden llevarnos a no tener una alimentación saludable como se creería.

En este sentido, considero que esta investigación aportará datos relevantes y pondrá de manifiesto la importancia de conocer, leer y comprender correctamente el rotulado nutricional de los alimentos procesados y ultraprocesados, para poder transmitir esta información apropiadamente a la población, futuros pacientes o consultantes favoreciendo así al mantenimiento u mejora del estado nutricional y a su derecho de poder decidir conscientemente que consumir.

ANTECEDENTES:

Montero Bravo y col. (2006) evaluaron si los hábitos alimentarios y estilos de vida de estudiantes universitarios se comportan de acuerdo a los conocimientos que se tienen sobre nutrición y dietética. Se estudiaron 105 alumnos de la Universidad San Pablo, correspondientes a cuatro titulaciones sanitarias, entre ellas Nutrición Humana y Dietética. La ingesta media de energía y nutrientes fue similar en los cuatro grupos de estudio, observándose deficiencias en fibra, magnesio, ácido fólico y vitamina E. Los alumnos de Diplomatura en Nutrición afirmaban tener conocimientos medios-altos, mientras que las demás carreras medios y bajos, lo que se corroboró. A pesar de que los alumnos de Nutrición tenían mejores conocimientos, no se observaron diferencias significativas en hábitos alimentarios y estilos de vida, lo que demuestra que el conocimiento de nutrición no implica necesariamente cambios hacia una dieta y estilos de vida más saludables.

Príncipe Márquez en su tesis de grado establece como objetivo determinar los factores que influyen en el consumo de alimentos ultraprocesados en 81 estudiantes de nutrición de la Universidad Federico Villarreal en el año 2018 en Lima, Perú. Los estudiantes con conocimientos adecuados sobre las consecuencias para nuestra salud del consumo de estos productos fueron de un 39.5% y de ellos el 78.1% manifestó consumir estos productos. Como conclusión los conocimientos sobre las consecuencias de esta mala práctica no influyen en el consumo de estos alimentos y el precio para la población estudiada es considerado influyente para el consumo de alimentos ultraprocesados.

Archain, y col. (2017) analizaron el consumo de alimentos procesados y ultraprocesados en 80 estudiantes universitarios que asistieron a las sedes de Martínez, Paternal y Tigre del Ciclo Básico Común (CBC) de la Universidad de Buenos Aires. Se obtuvo como resultado que los alimentos PUP representan un 59% de la energía total consumida diariamente por la población en estudio, y que la mayor proporción de sodio, grasas totales, grasas saturadas y azúcares



libres provienen de los mismos. Con respecto al rótulo alimentario, el 83% refirió conocer lo que es un rótulo, pero solo un 17% manifestó entenderlo.

Por su parte, Cubas Petí en 2019, determinaron la relación entre el estrés académico y el consumo de alimentos ultra procesados en los estudiantes de Nutrición de la Universidad Nacional Federico Villarreal en Lima, Perú. La muestra estuvo conformada por 145 estudiantes de nutrición. Como resultado obtuvieron que el 59.3% de los estudiantes mostró un nivel de estrés académico profundo. El 63.4% de los estudiantes obtuvo un nivel alto de consumo de alimentos ultra procesados. Su conclusión fue que existe una correlación directa y significativa entre el estrés académico y el consumo de alimentos ultra procesados en los estudiantes de nutrición.



PLANTEO DEL PROBLEMA

Como resultado de lo expuesto anteriormente, me planteo la siguiente **pregunta**: ¿La lectura del rotulado nutricional influye en el consumo de alimentos ultraprocesados por parte de los estudiantes de Licenciatura en Nutrición?



HIPÓTESIS

La falta de lectura del rotulado nutricional de los alimentos ultraprocesados incide en el consumo de estos alimentos por parte de los estudiantes de Licenciatura en Nutrición.



OBJETIVOS

Objetivo general:

Evaluar la lectura del rotulado nutricional y su influencia en el consumo de productos ultraprocesados por parte de los estudiantes de 1° y 4° Año de la Carrera de Licenciatura en Nutrición de la Universidad Nacional del Litoral y la Universidad de Concepción del Uruguay, de la ciudad de Santa fe.

Objetivos específicos:

Para realizar esta Tesina se propusieron los siguientes objetivos específicos:

1. Examinar si existe lectura del rotulado nutricional de los productos procesados o ultraprocesados por parte de la población en estudio.
2. Determinar el consumo de productos ultraprocesados por parte de la población en estudio.
3. Establecer si la lectura del rotulado nutricional influye en el consumo de alimentos ultraprocesados.



MARCO TEORICO

1. **Alimentación saludable:**

A lo largo de la historia, las orientaciones dietéticas han ido evolucionando con el conocimiento de los componentes de los alimentos y del efecto fisiológico que producen en el organismo. Los avances científicos en nutrición y en ciencias de los alimentos han permitido que dichas orientaciones tengan una base sólida que permita establecer las reglas de la alimentación saludable de acuerdo con criterios expresados en forma de estándares nutricionales o bien en forma de ingestas recomendadas (IR). Las necesidades nutricionales de un individuo corresponden a la suma de sus necesidades básicas y de otras variables en función de su edad, sexo, estado fisiológico, actividad y del medio en el que vive (López y Suarez, 2012).

2. **Juventud:**

Si bien no existe una definición internacional universalmente aceptada del grupo de edad que comprende el concepto de juventud, se pudieron encontrar dos clasificaciones según edad:

- Según la Organización de las Naciones Unidas, la juventud se define como la población comprendida entre los 15 y 24 años, un momento muy especial de transición entre la infancia y la edad adulta, en el que se procesa la construcción de identidades y la incorporación a la vida social (ONU, 1999).
- Según la Organización Mundial de la Salud: “La juventud es una etapa de la vida comprendida entre los 19 y 30 años, en donde el ser humano tiene las condiciones óptimas para el desarrollo de sus potencialidades físicas, cognitivas, laborales y reproductivas” (OMS, 2000).

2.1. **Hábitos alimentarios en estudiantes universitarios:**

Los jóvenes universitarios transitan una etapa en la cual se pueden consolidar los hábitos alimentarios iniciados en la infancia y adolescencia o introducir

cambios importantes que persistirán en la edad adulta. Estos hábitos se pueden modificar por elecciones personales vinculadas a la moda, visión de su propia imagen y autoestima (Riba Sicart, 2008).

Del mismo modo, hay que destacar que en los escenarios universitarios se tienen que afrontar exigencias, adaptaciones y retos que lleva a niveles de estrés elevados, esto puede implicar un deterioro de hábitos alimentarios y llevar a establecer pautas alimentarias que se mantendrán el resto de la vida. Además, es en la universidad donde muchos estudiantes asumen por primera vez la responsabilidad de sus comidas (Troncoso y col. 2009).

Por otra parte, la dieta de los estudiantes universitarios también se va a ver influenciada por una mayor independencia, la influencia de determinados hábitos sociales, disponibilidad de dinero que posibilita un gasto propio, la introducción de los snacks, la oferta de restaurantes de comidas rápidas y la disponibilidad de alimentos precocinados para consumir en casa. (Muñoz de Mier y col., 2017)

Cabe aclarar que el nivel de conocimiento en temas relacionados a la nutrición y alimentación es un determinante de los hábitos de consumo alimentario a nivel individual. Es lógico pensar que cuanto mayor sea la formación en nutrición del individuo, mejores serán sus hábitos alimentarios. Sin embargo, a medida que el individuo adquiere autonomía para decidir comidas y horarios, los factores sociales, culturales y económicos, además de las preferencias alimentarias, van a contribuir al establecimiento y al cambio de un nuevo patrón de consumo alimentario. (Montero Bravo y col., 2006)

3. Modelo de perfil de nutrientes:

La Organización Panamericana de la Salud (OPS) presentó en 2016 el modelo de perfil de nutrientes, que se basa en evidencia científica actualizada, incluidas las directrices de la Organización Mundial de la Salud (OMS). Tiene diversos fines, entre ellos la reglamentación de la publicidad, etiquetado frontal y políticas fiscales de alimentos y bebidas de alto contenido de energía y pobre valor nutricional.

El modelo propuesto por la OPS se basa en la clasificación NOVA, que fue originada en la Universidad de San Pablo, y categoriza a los alimentos y las bebidas, según su nivel de procesamiento, en mínimamente procesados, ingredientes culinarios, procesados y ultraprocesados.

Uno de los propósitos de este modelo fue proporcionar una herramienta para identificar y perfilar alimentos o bebidas procesados/ultraprocesados, que aporten un elevado contenido de azúcares libres, sodio, grasas totales, saturadas y trans. Además, también incluye como “crítico” el uso de “edulcorantes”.

Es por ello, que aquellos productos que superen los valores establecidos en este modelo deben incluir de manera clara en el frente de su empaquetado las siguientes cinco posibles leyendas (según corresponda): “exceso en azúcares”, “exceso en sodio”, “exceso en grasas saturadas”, “exceso en grasas totales”.

Asimismo, establece un sello para advertir respecto al “exceso en calorías”, a partir del punto de corte que designe la autoridad de aplicación. A su vez, propone que aquellos alimentos que tengan edulcorantes deben advertirlo y que no son recomendables para el consumo en niños, y también obliga a declarar el contenido cuantitativo de hidratos de carbono simples (disacáridos y monosacáridos), comúnmente llamados azúcares, en el rotulado nutricional. (Federación Argentina de Graduados en Nutrición, 2020)

Es importante aclarar que el modelo de perfil de nutrientes de OPS establece la implementación de sellos exclusivamente a alimentos procesados o ultraprocesados. No hay ninguna razón (ni fundamentación) para aplicar este modelo a los alimentos sin procesar o mínimamente procesados, como verduras, legumbres, cereales, frutas, carne, leche. Tampoco se diseñó para clasificar ingredientes culinarios (tales como sal, aceites, azúcar, entre otros), ya que estos mismos no se consumen de manera aislada sino como ingredientes dentro de otras preparaciones. (Organización Panamericana de la Salud, 2016).

- 1.1. Criterios del modelo de perfil de nutrientes de la OPS: para indicar los productos procesados y ultraprocesados que contienen una cantidad

excesiva de sodio, azúcares libres, otros edulcorantes, grasas saturadas, total de grasas y grasas trans:

Sodio	Azúcares libres	Edulcorantes	Total de grasas	Grasas saturadas	Grasas trans
≥ 1 mg de sodio por 1 kcal.	≥ 10% del total de energía proveniente de azúcares libres.	≥ Cualquier cantidad de otros edulcorantes.	≥ 30% del total de energía proveniente del total de grasas.	≥ 10% del total de energía proveniente de grasas saturadas.	≥ 1% del total de energía proveniente de grasas trans.

Cuadro de elaboración propia. Fuente: OPS/OMS, 2016

A su vez, este modelo sirve como herramienta en el diseño de políticas alimentarias para la prevención de las enfermedades crónicas no transmisibles. Se recomienda que estos perfiles correspondan con las recomendaciones de las Guías Alimentarias de cada país donde se aplican. (Fundación InterAmericana del corazón Argentina, 2017)

En Argentina no hay información acerca de nutrientes o componentes de la dieta que se consideran esenciales (micronutrientes, fibra, ácidos grasos esenciales, hortalizas, frutas, granos o cereales integrales, legumbres y lácteos) como otros en cuyo consumo o ingesta se describen excesos poblacionales (azúcares, sodio, ácidos grasos saturados, alimentos fuente de almidones con bajo contenido de fibra). La situación afecta tanto a la población infantil como a los adultos y a grupos sociales de diferente condición socioeconómica (Borg y col.,2017).

4. Rotulado nutricional de alimentos envasados:

4.1 Alimento:

Según el CAA (Código Alimentario Argentino), alimento es toda sustancia o mezcla de sustancias naturales o elaboradas que ingeridas por el hombre aporten a su organismo los materiales y la energía necesarios para el desarrollo de sus procesos biológicos. La designación incluye además las

sustancias o mezclas de sustancias que se ingieren por hábito, costumbres, o como coadyuvantes, tengan o no valor nutritivo.

4.1.1 Producto alimentario: es todo alimento que como consecuencia de la manipulación industrial ha cambiado fundamentalmente sus caracteres físicos, composición química y caracteres fisicoquímicos. Son ejemplos: queso, yogurt, manteca, pan, dulces, fiambres, etc. (López y Suarez, 2012)

4.1.2 Ingredientes: es toda sustancia, incluidos los aditivos alimentarios, que se emplee en la fabricación o preparación de un alimento y esté presente en el producto final en su forma original o modificada. (CAA, 1969).

4.1.3 Aditivo alimentario: es cualquier ingrediente agregado a los alimentos intencionalmente, sin el propósito de nutrir, con el objeto de modificar sus características (ej.: espesantes, conservantes, colorantes).

4.2 Rotulado nutricional:

Según el CAA, el rotulado nutricional “es toda inscripción, leyenda, imagen o toda materia descriptiva o gráfica que se haya escrito, impreso, estarcido, marcado en relieve o huecograbado o adherido al envase del alimento. Y tiene por objeto suministrar al consumidor información sobre características particulares de los alimentos, su forma de preparación, manipulación y conservación, su contenido y sus propiedades nutricionales”.

El mismo, es una herramienta con alto contenido de información valiosa plasmada en los envases de los alimentos procesados, es un medio de comunicación vital entre el alimento y el consumidor. Tiene un papel fundamental que le permite al consumidor conocer qué está ingiriendo y en qué cantidades, para así darle la posibilidad de comparar, reflexionar y tomar las decisiones más favorables para su salud. (Gritz Roitman, 2012)

4.2.1 Información obligatoria que deben contener los rótulos: Según el marco normativo vigente en Argentina, el rótulo de los alimentos debe contener: la denominación de venta del alimento; la lista de ingredientes; la tabla nutricional con el contenido cuantitativo del valor energético y de nutrientes; los contenidos netos; la identificación del origen; el nombre o razón social y dirección del importador, en caso de alimentos importados; la identificación del lote; la fecha de duración o vencimiento; y la preparación e instrucciones de uso del alimento, cuando corresponda (CAA, 1969).

En lo que concierne al informe publicado por la Presidencia de la Nación (2018), la información provista en los rótulos debe ser simple y de fácil comprensión, a fin de favorecer la interpretación de las propiedades de los alimentos y, consecuentemente, ayudar al consumidor a tomar decisiones adecuadas en la adquisición de estos productos.

Por lo tanto, la información nutricional y la protección al consumidor han sido el fundamento de las regulaciones en materia de etiquetado de los productos alimenticios. Para poder llevar una dieta sana, es necesario que los rótulos sean claros y contengan todos los datos necesarios, de manera que el consumidor pueda realizar una adecuada elección. Cada vez más, los comportamientos nutricionales se están asociando con la seguridad alimentaria (ANMAT).

A su vez, adquiere importancia la soberanía alimentaria, que es el derecho de las personas a elegir su propia alimentación, a poder decidir, a tener autodeterminación, y para ello cada persona debe poder entender de manera fácil y sencilla, cuáles son los componentes que forman parte de los productos que consumen y, así, poder tener la libertad de elección de un alimento frente a otro.

Por otra parte, en los últimos años, países y organizaciones internacionales como el Codex Alimentarius, la OMS y la FAO, vienen evaluando la conveniencia de definir modelos/sistemas de rotulado frontal, como herramienta que brinde



información más clara sobre las características del contenido de nutrientes que posee un alimento, presentando la información en el frente del envase.

En Argentina se presentó un proyecto de ley de etiquetado frontal dirigido a fabricantes, fraccionadores y envasadores que distribuyan, comercialicen o importen, que hayan puesto su marca o integren la cadena de comercialización de alimentos y bebidas no alcohólicas de consumo humano, en todo el país. Este modelo de etiquetado frontal, desarrollado por expertos libres de conflictos de interés convocados por la OPS, tiene como propósito colaborar en el diseño e implementación de varias estrategias relacionadas con la prevención y el control de la obesidad y el sobrepeso, entre ellas la implementación obligatoria de un etiquetado frontal de advertencias. (Federación Argentina de Graduados en Nutrición, 2020)

4.3 Rotulado frontal:

Es el etiquetado que señala en el frente del envase de manera clara y explícita el contenido de nutrientes críticos como grasas saturadas, azúcares y sodio (Fundación Interamericana del corazón Argentina, 2017).

El rotulado nutricional frontal refiere a rótulos que se incluyen en la parte frontal de los alimentos envasados para proporcionar un resumen de su composición nutricional. A nivel internacional han sido desarrollados diversos sistemas de rotulado nutricional que varían en el grado en que asisten a los consumidores a interpretar la información nutricional de los productos. Las advertencias nutricionales configuran uno de los sistemas que ha ganado relevancia en el mundo en los últimos cinco años, particularmente en países latinoamericanos.

El etiquetado frontal de los alimentos tiene 2 componentes: un sistema gráfico y un sistema de perfil de nutrientes. El sistema gráfico coloca información nutricional veraz, simple y clara en la cara principal o frente del envase de los alimentos y bebidas analcohólicas con el objetivo de que sea utilizada al momento de tomar decisiones de compra. El sistema de perfil de nutrientes (SPN) es una herramienta metodológica que permite evaluar la calidad

nutricional de los alimentos y las bebidas y clasificarlos (por ejemplo, en saludables o no saludables).

El etiquetado frontal clasifica productos alimenticios entre los que contienen una cantidad “excesiva” de uno o más nutrientes críticos si su contenido relativo de dicho nutriente o nutrientes es mayor que el nivel máximo correspondiente recomendado en las metas de ingesta de nutrientes de la población establecidas por la OMS. En cuanto al umbral de ingesta de nutrientes críticos, el modelo de la OPS propone que se apliquen a los alimentos y las bebidas el mismo criterio que la OMS sugirió en 2003 para prevenir la obesidad y las enfermedades crónicas no transmisibles. (Federación Argentina de Graduados en Nutrición, 2020)

Los sistemas ENFE son modelos que proporcionan a los consumidores información nutricional sintetizada, en un formato simple y a primera vista, para ayudarlos a realizar elecciones alimentarias de buena calidad nutricional. Los ENFE disminuyen la asimetría de información en el mercado de consumo masivo; se aplica a alimentos envasados y el objetivo principal es promover una dieta global más saludable como medio para alcanzar mejores niveles de nutrición y salud (Borg y col., 2017).

4.3.1 Tipos de rotulado:

En la revisión sobre Etiquetado Frontal de Alimentos y Sistemas de Perfiles Nutricionales elaborada por el Centro de Estudios sobre Políticas y Economía de la Alimentación (CEPEA), se exponen los diferentes modelos de ENFE, aunque pueden agruparse de acuerdo a la manera en que muestra la información nutricional:

a) Informativo: se limitan a reproducir en el frente del envase información nutricional significativa, generalmente el contenido de energía (kcal) y nutrientes críticos (ácidos grasos saturados, sodio, azúcar). En México su implementación es obligatoria.

b) De advertencia: se basan en umbrales de alto contenido de energía y nutrientes críticos, acompañados de logotipos que desaconsejan la elección de

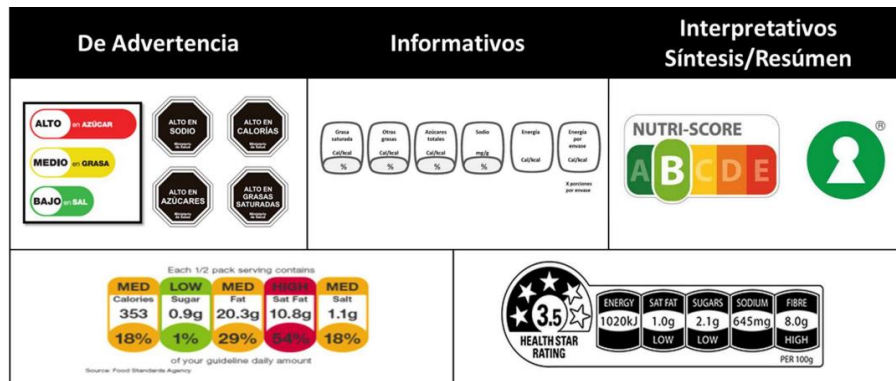
esos alimentos. Si bien estos sistemas no son considerados “interpretativos”, la definición de un umbral y la comunicación resultante termina asemejándolos.

Este sistema advierte cuando el producto presenta niveles de nutrientes críticos superiores a lo recomendado: azúcares, grasas totales, grasas saturadas y sodio (o sal). El sistema de advertencias con octágonos de color negro ha sido adoptado de manera obligatoria en Chile (2016), en Perú (2019), en México (entrando en vigencia el 1 de octubre de 2020) y en Uruguay (a partir de febrero de 2021)

Luego de ser estudiado en diversos países y en distintos contextos, el sistema de advertencias mostró que:

- Permite identificar rápidamente alimentos con perfil nutricional desfavorable (comparado con GDA y con el Semáforo), es decir es decodificado de forma más rápida que los otros.
- Disminuye la percepción de saludable de productos con perfil nutricional desfavorable (comparado con GDA y con el Semáforo). (Arrúa y col., 2017)
- Disminuye la intención de compra y consumo de productos con perfil nutricional desfavorable. (Machín y col., 2018)

c) Resumen o sintéticos (o interpretativos): sistemas que evalúan el perfil global de alimentos o bebidas, considerando no solo su contenido de nutrientes críticos sino también su perfil en nutrientes o componentes positivos o esenciales. Estos sistemas generalmente se valen de algún algoritmo que pondera ambas familias de nutrientes (críticos y positivos) y determina un puntaje de calidad de cada producto. Según el puntaje, el modelo ENFE identifica al alimento con algún sistema de colores, letras o algún otro logotipo de forma que se comunique al consumidor de una manera simple y práctica la calificación del producto.



Fuente (Britos y col., 2018)

Con excepción de los ENFE informativos, el resto requiere la decisión de criterios, umbrales o sistemas de perfiles nutricionales (SPN), es decir un conjunto de criterios que permiten clasificar a los alimentos en grados de calidad, baja o alta en el caso de los umbrales o en rangos de menor a mayor calidad (baja, intermedia o alta o según quintiles de calidad) cuando se basan en escalas de puntos (Britos y col., 2018).

De todos los sistemas de etiquetado frontal que existen actualmente (dentro los cuales, algunos de los más conocidos son las Guías Diarias de Alimentación o GDA, el semáforo y el NutriScore), a partir de un gran cúmulo de evidencia científica libre de conflictos de interés, el etiquetado que ha demostrado ser más efectivo para informar respecto al contenido excesivo de nutrientes críticos es el de advertencias, con octágonos negros (sellos) con la palabra EXCESO en letras blancas y con el sistema de perfil de nutrientes de la OPS. (Federación Argentina de Graduados en Nutrición, 2020)

En conclusión, los sistemas de advertencia son los que consistentemente mostraron ser más eficaces que el resto para informar a los consumidores (resultaron ser más claros y en menor tiempo) como para favorecer la selección de alimentos más saludables, identificar los menos saludables e influenciar los patrones de compra. Estos efectos se observaron en población general y también en poblaciones en mayor situación de vulnerabilidad como adultos de bajo nivel socioeconómico y en niños y adolescentes (Ministerio de Salud y Desarrollo Social de la Nación, 2018).



5. Situación en Argentina:

El sobrepeso/obesidad y su condición de factor determinante de enfermedades crónicas es el principal problema nutricional en la Argentina. Según encuestas oficiales con representatividad nacional, el 31% de los niños menores de 6 años, 34,5% de escolares y 57% de adultos padecen sobrepeso.

Según la 4ta Encuesta Nacional de Factores de Riesgo (ENFR), los cambios en las prácticas alimentarias de nuestro país siguen la tendencia mundial y afectan a toda la población, especialmente a los grupos en mayor situación de vulnerabilidad que a su vez son los más vulnerados.

En las últimas dos décadas, en Argentina, el consumo de energía (expresada en kilocalorías) proveniente de productos alimenticios ultraprocesados aumentó un 53%, llegando a ser mayor de un tercio de kcal totales consumidas por la población en el día, disminuyendo el consumo de alimentos sin procesar o mínimamente procesados. (Zapata y col., 2016). Es por eso que el sobrepeso/obesidad y su condición de factor determinante de enfermedades crónicas es el principal problema nutricional en la Argentina (Britos y col., 2018)

El Código Alimentario Argentino (CAA) tiene establecidos criterios de “bajo” contenido para el caso de la energía y los nutrientes críticos; mientras que las definiciones de “alto” solo se consignan en los casos de proteínas, fibra y vitaminas y minerales, pero no de nutrientes críticos.

Si bien en Argentina aún no existe un sistema de etiquetado frontal de los alimentos establecido por ley que informe a consumidores acerca de altos contenidos de nutrientes críticos, ni tampoco es obligatoria la declaración de azúcares en los productos envasados, actualmente, la Cámara de Senadores aprobó por amplia mayoría el proyecto de Ley de Etiquetado Frontal de advertencia, con sistema de octágonos negros y con el perfil de nutrientes de la OPS, obteniéndose así la media sanción de ley. (Federación Argentina de Graduados en Nutrición, 2020)



Entre tanto, las encuestas muestran que, en relación al rotulado nutricional vigente, sólo un tercio de la población lee las etiquetas, y de ellos solo la mitad las entiende, lo cual implica que el 13% de la población estaría comprendiendo la información nutricional del envase.

Actualmente la libertad para elegir entre los productos está estrechamente condicionada por líderes comerciales, agencias de publicidad, y en el caso alimentario por las principales industrias de este sector, entre otros. El estilo de vida, por lo tanto, es manipulado al nivel de que las expresiones individuales están establecidas por una lógica mercantilista. (Federación Argentina de Graduados en Nutrición, 2020)

En particular, el consumo de frutas disminuyó un 41% y el de hortalizas un 21% en los últimos 20 años. Mientras que el consumo de gaseosas y jugos en polvo se duplicó en el mismo período.

Sobre el consumo de sal en nuestro país, se estima que es de 11 gramos diarios por día por persona, mientras que la recomendación de la Organización Mundial de la Salud es de hasta 5 gramos diarios. Este dato no incluye el uso de sal en la cocción que, según estudios cualitativos, puede ser una fuente importante de sodio en América Latina (Ministerio de Salud y Desarrollo Social de la Nación, 2018).

En cuanto al consumo de azúcar, nuestro país se encuentra en el cuarto lugar de mayor consumo de azúcares del mundo, con alrededor de 150 gr, para un recomendado máximo de 50gr. Las bebidas azucaradas representan aproximadamente el 40% de este consumo, lo que se correlaciona con el hecho de que Argentina lidera el consumo mundial de gaseosas con 131 litros al año per cápita.

Hay que destacar que en Chile los análisis realizados a los 6 y 10 meses de implementada la Ley de Etiquetado frontal de advertencia, muestran que el 68% de la población comprende los sellos y que las compras de bebidas azucaradas y cereales disminuyó en 25% y 9% respectivamente (FIC Argentina y UNICEF, 2020).

6. Alimentos ultraprocesados:

Prácticamente todos los alimentos que se consumen en la actualidad se procesan de alguna manera. A partir de la industrialización, en particular en la segunda mitad del siglo pasado, el procesamiento de alimentos se ha desarrollado a gran velocidad y se ha transformado profundamente, gracias a la ciencia de los alimentos y otros tipos de tecnología. No es que los alimentos sean saludables o sencillamente por el hecho de estar “procesados”, muchos tipos de procesamiento son indispensables, beneficiosos o inocuos. En cambio, otros son perjudiciales, tanto para la salud humana como de otras maneras (OPS, 2015).

Hasta ahora, las clasificaciones han agrupado los alimentos de acuerdo con su perfil de nutrientes: por ejemplo, carne y legumbres como fuentes de proteínas, frutas y verduras como fuentes de vitaminas y minerales, granos (cereales) como fuentes de carbohidratos y energía. Estas clasificaciones fueron originalmente diseñadas y desarrolladas en la primera mitad del siglo pasado. Debido al creciente cambio en los patrones alimentarios y a la inclusión de nuevos productos alimentarios a la dieta, también es necesario establecer una nueva clasificación de los alimentos (Monteiro, 2016).

5.1. Clasificación de los alimentos según NOVA: Así, es como surge el sistema que agrupa los alimentos según la naturaleza, la finalidad y el grado de procesamiento (Moubarac, 2014 y Monteiro, 2016). Comprende cuatro grupos que se mencionan a continuación:

➤ **Grupo 1: Alimentos sin procesar o mínimamente procesados:**

Los alimentos no procesados son aquellos de origen vegetal (como hojas, tallos, raíces, tubérculos, frutas, nueces, semillas, cereales, legumbres) o de origen animal (como carne, otras carnes, tejidos y órganos, huevos, leche) poco después de la cosecha, recolección, matanza.

Los alimentos mínimamente procesados son alimentos alterados por procesos industriales sin cambiar significativamente su naturaleza o uso: como remoción de partes no comestibles o no deseadas, secado, triturado, molido, fraccionamiento, asado, hervido, pasteurización, refrigeración,

congelación, colocación en envases, envasado al vacío o fermentación no alcohólica, permitiendo su almacenamiento para un uso más prolongado y, a menudo, para facilitar o diversificar su preparación. No se les agrega ni introduce ninguna sustancia.

➤ **Grupo 2: Ingredientes culinarios procesados:**

Son sustancias obtenidas directamente de los alimentos del grupo 1 o de la naturaleza, como aceites y grasas, azúcar y sal, mediante procesos tales como prensado, refinado, molienda, y secado por pulverización. El propósito del procesamiento aquí es hacer productos utilizables en cocinas domésticas y de restaurantes para preparar, sazonar y cocinar alimentos del grupo 1 y hacer con ellos platos variados y agradables hechos a mano, como sopas y caldos, panes, conservas, ensaladas, bebidas, postres, etc.

➤ **Grupo 3: Alimentos procesados:**

Son productos industriales elaborados mediante la adición de azúcar, aceite, sal u otras sustancias del grupo 2 a los alimentos del grupo 1. La mayoría de los alimentos procesados tienen dos o tres ingredientes. Los procesos incluyen diversos métodos de conservación o cocción y, en el caso de panes y quesos, fermentación sin alcohol. El objetivo principal de la fabricación de alimentos procesados es aumentar la durabilidad de los alimentos del grupo 1, o modificar y mejorar sus cualidades sensoriales.

Los alimentos procesados pueden contener aditivos utilizados para preservar sus propiedades originales o para resistir la contaminación microbiana.

➤ **Grupo 4: Productos ultraprocesados:**

Son formulaciones industriales típicamente con cinco o más ingredientes. Los procesos que permiten la fabricación de alimentos ultraprocesados involucran varios pasos y diferentes industrias. Comienza con el fraccionamiento de alimentos integrales en sustancias que incluyen azúcares, aceites y grasas, proteínas, almidones y fibra. Estas sustancias se obtienen a menudo de algunos alimentos vegetales de alto rendimiento (maíz, trigo, soja, caña o remolacha) y del puré o trituración de canales de

animales, generalmente de la ganadería intensiva. Algunas de estas sustancias se someten luego a hidrólisis, hidrogenación u otras modificaciones químicas. Los procesos posteriores implican el ensamblaje de sustancias alimenticias modificadas y no modificadas con poco o ningún alimento entero utilizando técnicas industriales como extrusión, moldeado y pre-fritura.

Las clases de aditivos que solo se encuentran en productos ultraprocesados incluyen colorantes y otros colores, estabilizadores de color, sabores, potenciadores del sabor, edulcorantes sin azúcar y coadyuvantes de procesamiento tales como la carbonatación, reafirmación, abultamiento y antiaglomeración, antiespumante, anti- agentes de apelmazamiento y glaseado, emulsionantes, secuestrantes y humectantes.

El sistema *NOVA* permite estudiar el suministro de alimentos y los patrones de alimentación en su conjunto, en cada país a lo largo del tiempo y entre países. También permite estudiar los grupos de alimentos individuales dentro del sistema. (Monteiro, y col., 2016; Monteiro, y col., 2019)

5.2. Características de los productos ultraprocesados:

Como anteriormente mencionamos, los ultraprocesados son formulaciones industriales principalmente en base a tres componentes: sal, azúcar y grasas, además se incluyen sustancias, en particular aditivos. Estos componentes anulan nuestro autocontrol con "alimentos" que son perfectamente diseñados para obligar al consumo excesivo (Moss, M., 2013).

Normalmente, los productos ultraprocesados suelen contener pocos o ningún alimento entero por lo que usan aditivos para obtener un color, una textura, un sabor y unas características de palatabilidad similares a los alimentos, además de combinaciones complejas de sal y azúcar, sumado a una imagen estudiada y atractiva de marca, envasado, promoción multimedia y mercadotecnia intensiva para niños y adolescentes (Martínez Steele y col., 2016).

Están hechos para saciar antojos; a menudo son exageradamente sabrosos, generadores de hábitos y llegan a ser casi adictivos (Brownell, y Gold, 2012;

Moss, 2013). Como resultado, el consumo de tales productos puede interferir en la capacidad de controlar los hábitos alimentarios.

Muchas características nutricionales y metabólicas de los productos ultraprocesados son problemáticas, al igual que sus repercusiones sociales, culturales, económicas y ambientales, en especial cuando representan una proporción sustancial y cada vez mayor del suministro de alimentos y de la alimentación en los países (Monteiro, y col., 2012). Estos productos son problemáticos para la salud humana por distintas razones:

a) Mala calidad nutricional y densos en energía: Los productos ultraprocesados tienen un alto contenido calórico y bajo valor nutricional. Debido a sus ingredientes y la falta de fibra y agua, cuando son sólidos, su densidad de energía varía de bastante alta, alta o muy alto.

Claramente, estos alimentos manifestaron ser muy inferiores nutricionalmente a los no procesados (Moubarac y col., 2017). Del mismo modo, se demostró que la estructura de los alimentos depende de las condiciones de procesamiento, es decir cuanto más se procesan, mayor es la respuesta glucémica y menor es su potencial de saciedad, entonces los productos que son altamente desestructurados y ultraprocesados tienden a ser más hiperglucémicos y menos saciantes (Fardet, 2016).

b) Nutricionalmente desequilibrados: son grasosos, salados o azucarados, bajos en fibra alimentaria, proteínas, micronutrientes y otros compuestos bioactivos. A menudo tienen un alto contenido de grasas saturadas o grasas trans y una carga glucémica alta.

→ Uno de los problemas que presentan estos productos es su alto contenido en *aceites vegetales refinados* (aceite de girasol, de palma, de maíz, de soja, etc.), que mejoran el sabor, textura y otras cualidades sensoriales de los ultraprocesados para que se vuelvan irresistibles al paladar, además su combinación con aditivos conservantes hace que tengan una fecha de caducidad más larga que los aceites vírgenes. Existen dos tipos de grasas esenciales (Nuestro cuerpo no los produce y tenemos que incluirlas con la

dieta): el ácido linolénico u omega 3, y el ácido linoleico u omega 6, su ingesta debe guardar cierto equilibrio, pero debido al aumento de consumo de ultraprocesados el consumo de omega 6 es mucho mayor en la dieta. (Ríos, 2018)

→ Otro de los problemas llega con el llamado *azúcar* «libre», que se añade casi al 80% de los comestibles a la venta. El azúcar libre debería reducirse a menos del 10% de la ingesta calórica diaria, y se recalca que una reducción por debajo del 5% produciría beneficios adicionales para la salud, al evitar la aparición de las enfermedades asociadas a este consumo (OMS, 2015).

Cuando ingerimos una y otra vez grandes cantidades de azúcares presentes en los ultraprocesados a lo largo del tiempo, lo que sucede es que estimulamos en exceso nuestra producción de insulina, hasta que un día se rompe el equilibrio: deja de funcionar la regulación glucosa-insulina. Las células se vuelven resistentes a esta hormona y las concentraciones de azúcar en sangre se mantienen altas durante más tiempo, predisponiendo al desarrollo de diabetes tipo II.

c) Híper palatables y adictivos: Sus ingredientes y formulación los hacen a todos híper-sabrosos y algunos aditivos. Por lo general, tienen alta carga glucémica. Es probable que alteren los procesos endógenos en el sistema digestivo y el cerebro que señalan la saciedad, controlan el apetito, y causan un consumo excesivo.

→ El azúcar genera en nuestro cerebro una sensación de placer que puede llegar a encadenarnos a su consumo y a hacernos dependientes de esa sustancia con comportamientos muy parecidos a otras drogas de abuso. ¿El resultado? Nos excedemos en el consumo de azúcar, y esto traerá una serie de consecuencias negativas.

→ Los aceites vegetales refinados son ricos en omega 6, concentraciones altas se asocian a mayor riesgo de sobrepeso y obesidad, ya que activan vías de acumulación de grasa en el hígado. Más allá de eso provocan un aumento del apetito, estos aceites actúan directamente sobre nuestro



cerebro, aumentando el hambre y provocando resistencia a una hormona saciante, la leptina. (Phillips, y col., 2010)

→ Además, fomentan el consumo de snacks, ya que son muy fáciles de consumir, por lo que podrían desplazar alimentos o comidas caseras. Están diseñados para consumirse en cualquier lugar, es por eso que a menudo se denominan "rápido" o "conveniente".

d) Imitaciones de comida: Muchos están formulados o promovidos de manera engañosa. Imitan los alimentos, al moldearlos en formas similares a los mismos, o mediante el uso de cosméticos y otros aditivos que dan una falsa impresión, generalmente en una forma más intensa. A menudo, el único alimento presente está en imágenes en la etiqueta del producto o en otras formas de publicidad.

e) Falsamente visto como saludable: los fabricantes crean una falsa impresión de que los productos ultraprocesados son saludables, mediante la adición de vitaminas sintéticas, minerales y otros compuestos, como resultado pueden hacer importantes declaraciones de propiedades saludables, a pesar de que el producto no es saludable.

f) Publicidad agresiva: la mayoría de los productos son extremadamente rentables, ya que son marcas transnacionales y otras grandes empresas capaces de comprar o fabricar ingredientes industriales procesados a un precio muy bajo y que operan economías de escala. Las corporaciones más grandes gastan grandes cantidades de dinero en publicidad y promoción, incluida la publicidad cruzada entre marcas, para hacer que sus productos sean atractivos e incluso glamorosos, especialmente para consumidores vulnerables como niños y jóvenes.

Lo que es alarmante, según la Organización Panamericana de la Salud, es que Argentina es el tercer país con mayores ventas de productos ultraprocesados detrás de Chile y México. Estos productos representan un

aporte de casi 500 kilocalorías diarias, liderado por galletitas y gaseosas azucaradas.

7. Salud y ultraprocesados:

En un estudio realizado por científicos de la Universidad de Navarra, se demostró que consumir más de cuatro porciones diarias de alimentos ultraprocesados se asocia con un 62% de riesgo mayor para todas las causas de mortalidad. Asimismo, cada ración adicional de estos alimentos, entre los que se encuentran los embutidos, los postres lácteos azucarados, las galletas o la bollería industrial, un 18%. (Rico-Campá, y col., 2019).

Uno de los principales problemas de salud que produce el consumo excesivo de ultraprocesados es el aumento de la grasa corporal, lo que lleva a padecer sobrepeso u obesidad, además predispone y contribuye al desarrollo de otras enfermedades no transmisibles. Como por ejemplo diabetes, hipertensión y otras enfermedades cardiovasculares (ECV) que además están fuertemente relacionadas con un mayor riesgo de mortalidad o la gravedad de la enfermedad entre los pacientes con COVID-19.

La obesidad es otra comorbilidad que aumenta el riesgo de complicaciones en la infección por COVID-19. El sistema inmunológico juega un papel importante en la inflamación que se produce en el tejido adiposo debido a la obesidad, lo que aumenta la vulnerabilidad a las infecciones.

Por otra parte, se comprobó que el exceso en el consumo de alimentos ultraprocesados afectan al sistema inmunitario estimulando la producción de sustancias químicas llamadas citoquinas y provocando una respuesta inflamatoria leve pero persistente: inflamación crónica. Esta inflamación del tejido adiposo genera alteraciones metabólicas crónicas y sistémicas que conducen a dislipidemia, hipertensión, enfermedades cardiovasculares y diabetes, aumentando así el riesgo de infección por Síndrome Respiratorio Agudo Severo-Coronavirus-2 (SARS-CoV-2). (De Lucena y col., 2020)



Otra consecuencia que produce el exceso en el consumo de ultraprocesados es que nuestros niveles de colesterol sanguíneo podrían elevarse, y no solo por el consumo, sino que, tanto la grasa acumulada en la obesidad como el exceso de glucosa en sangre de la diabetes hacen que el hígado, que es el encargado de filtrar todos los nutrientes que viajan por la sangre, se sobrecargue y empiece a producir y expulsar grasas, como los triglicéridos y el colesterol LDL. Varios estudios han demostrado que una alimentación en la que más del 20% de las calorías provengan de azúcares añadidos puede dar lugar a un aumento de los triglicéridos en ayunas, un factor de riesgo para padecer enfermedades cardiovasculares. (Goran, y col., 2013)

Cabe destacar que diferentes estudios han observado que las bebidas azucaradas aumentan el hambre y hacen que las personas consuman más calorías a lo largo del día. El segundo efecto indeseable tiene que ver con la «toxicidad» de estos altos niveles de azúcar en sangre. Esta hiperglucemia (muchísima glucosa en sangre) hace que la propia glucosa reaccione con proteínas de nuestro cuerpo, dañando así a nuestros vasos sanguíneos y formando productos perjudiciales como los productos de glicación avanzada (AGE, por sus siglas en inglés). Los AGE producidos circulan por todo el organismo y provocan inflamación y estrés oxidativo. (Singh, y col., 2001)

Por ende, su consumo regular y en cantidades elevadas conlleva al desarrollo de sobrepeso y obesidad, lo que a su vez puede desencadenar enfermedades crónicas, cardiovasculares, cáncer, diabetes y afectar al desarrollo de las próximas generaciones.

En conclusión, existe suficiente evidencia que muestra la tendencia en aumento del consumo de estos productos en el país y su impacto negativo en la salud, demostrando la necesidad de establecer regulaciones por parte del Estado para enfrentar este problema.



8. Microbiota y ultraprocesados

La microbiota es definida como “el conjunto de los microorganismos presentes en un entorno definido”. Como varía según su entorno, a la microbiota situada en el tracto intestinal, por ejemplo, se la denominará microbiota intestinal. El término “microbioma” se utiliza también ahora para definir los microorganismos que se alojan dentro de nuestro cuerpo y sobre nuestro cuerpo (la microbiota).

La microbiota es de gran importancia ya que el cuerpo humano contiene unos 100 billones de microorganismos, principalmente en el tracto digestivo, incluido un millar de especies diferentes de bacterias que comprenden más de 3 millones de genes.

Se podría decir que el microbioma intestinal en los seres humanos es un órgano con funciones críticas para el metabolismo, la digestión, el mantenimiento de la función de barrera intestinal y la inmunomodulación. El microbioma intestinal se ha convertido en un órgano diana, cuya alteración puede, potencialmente, intervenir en el desarrollo de la enfermedad. Esto es muy importante si se tiene en cuenta la creciente prevalencia mundial que tiene la diabetes tipo 2 y obesidad. (Herrema, 2020)

Por su naturaleza, presentación, cantidades y frecuencia con la que se ingiere, todo alimento tiene necesariamente un impacto en el equilibrio de la microbiota intestinal. De él depende el suministro de nutrientes y energía a la comunidad de microorganismos. Al ser degradado y fermentado, actúa sobre los parámetros fisicoquímicos del medio, los cuales, a su vez, condicionan todo el equilibrio de las poblaciones de microbios.

Desde este punto de vista, como ya mencionamos un alimento ultraprocesados no tiene las mismas propiedades que un producto natural. Además, dado que las interacciones entre sus compuestos y su contenido en fibra no son los mismos, no ofrece un número tan elevado de nichos ecológicos. Esto alterará el flujo de energía en el ecosistema. Como resultado, la naturaleza y la concentración de metabolitos formados por bacterias será



diferente (por ejemplo, con menos AGCC). Por último, al igual que los edulcorantes y emulsionantes, algunos aditivos pueden alterar el equilibrio microbiano.

Las características de la dieta (abundancia o escasez de alimentos y tipo de nutrientes), junto con los factores genéticos, determinan la composición del microbioma (Conjunto formado por los microorganismos, sus genes y sus metabolitos) (Moreno-Altamirano,2021). A su vez, está siendo ampliamente estudiada la microbiota humana (Comunidad de organismos vivos residentes en un nicho ecológico), se sabe que, la flora intestinal puede aumentar o disminuir el riesgo de autoinmunidad en estados de disbiosis (desequilibrio) o eubiosis (equilibrio) respectivamente (Centeno y col., 2017).

La disbiosis en muchos casos surge producto de una dieta tipo occidental, caracterizada por una elevada ingesta de procesados, grasa saturada y productos animales al mismo tiempo que baja en fibra. Por lo que, se ha asociado con efectos negativos en la salud intestinal disminuyendo la producción de metabolitos resultantes de la fermentación microbiana, particularmente de ácidos grasos de cadena corta (AGCC) debido al bajo contenido de fibra prebiótica en la dieta que daría lugar a una mala funcionalidad de la barrera mucosa y un desarrollo inadecuado de las células T reguladoras del colon, favoreciendo un estado pro inflamatorio. (David y col.,2014; Thorburn y col., 2014).

Como podemos observar existe un fuerte vínculo entre las características de nuestros alimentos y nuestra microbiota intestinal. Por los metabolitos que produce al descomponer lo que comemos, esta colonia de microbios afecta directamente a nuestra nutrición.



PLAN DE TRABAJO

Las tareas contempladas en esta tesina son las siguientes:

Objetivo 1: Examinar si existe lectura del rotulado nutricional por parte de la población en estudio.

Tarea 1. 1: Se envió la carta de autorización a las directoras de la carrera Licenciatura en Nutrición de la Universidad de Concepción del Uruguay y Universidad Nacional del Litoral (Anexo II).

Tarea 1. 2: Se seleccionó la muestra para la realización del estudio, asegurando que cumplan con los criterios de inclusión establecidos. (Anexo III).

Tarea 1. 3: Se les envió el consentimiento informado y luego se encuestó a los estudiantes que encuentren dentro de la muestra. (Anexo IV).

Tarea 1. 4: Se clasificó y tabuló los resultados obtenidos de la población y posteriormente se dividió por año y/o universidades en estudio.

Objetivo 2: Determinar el consumo de alimentos ultraprocesados por parte de la población en estudio.

Tarea 2. 1: Categorización de los datos obtenidos en la encuesta a fines de determinar el consumo de alimentos ultraprocesados.

Tarea 2. 2: Se determinó y clasificó el consumo de ultraprocesados por parte de la muestra.

Objetivo 3: Establecer si la lectura del rotulado nutricional influye en el consumo de alimentos ultraprocesados.

Tarea 3. 1: Se analizaron los resultados de las encuestas.

Tarea 3.2: Se estableció la relación entre las variables en estudio, empleando el test de la χ^2 (tablas de contingencia).

MATERIAL Y MÉTODOS:

Diseño metodológico:

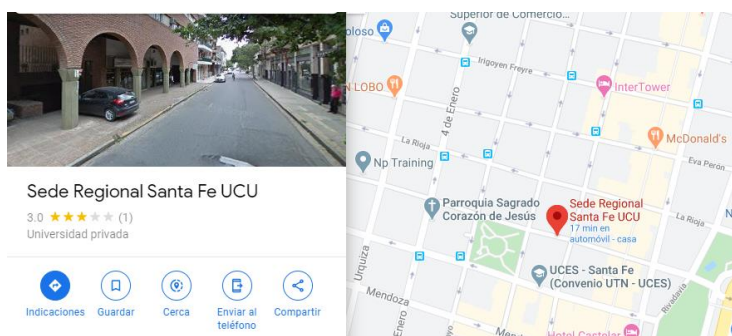
Para el cumplimiento de los objetivos planteados en la presente Tesina, se llevó a cabo un estudio de tipo descriptivo y correlativo, con un enfoque cuantitativo y de corte transversal.

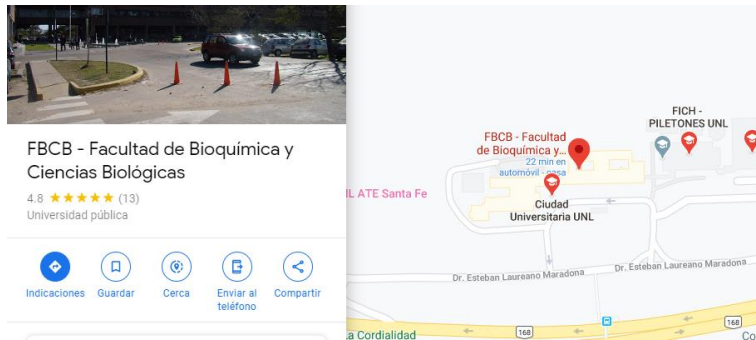
Fue un estudio de tipo descriptivo y correlativo, en el cual se buscó especificar las características del consumo de alimentos ultraprocesados por parte de los estudiantes universitarios, donde además se evaluó la relación entre la lectura del rotulado nutricional con el consumo de dichos alimentos. A su vez tendrá un enfoque de tipo cuantitativo en base a el análisis estadístico de los datos recolectados de manera numérica.

Según el periodo y temporalidad, fue un estudio no experimental de corte transversal, ya que la recolección de datos se realizó en un único momento, en un periodo determinado y no se hizo un seguimiento a lo largo del tiempo.

Ámbito de aplicación:

El estudio se llevó a cabo en la ciudad de Santa Fe (CP 3000) específicamente en la Universidad de Concepción del Uruguay sede regional Santa Fe, Facultad de Ciencias Médicas, situado en Tucumán 2731, y en la Universidad Nacional del Litoral Facultad de Bioquímica y Ciencias Biológicas situada en N° Km 0, 3000, RN168.





Universo:

Estudiantes universitarios que cursan 1° y 4° año de la carrera Licenciatura en Nutrición en la Universidad de Concepción del Uruguay y Universidad Nacional del Litoral, de la ciudad de Santa Fe, en el año 2020.

Población:

Todos los estudiantes de la carrera Licenciatura en Nutrición en la Universidad de Concepción del Uruguay y Universidad Nacional del Litoral, de la ciudad de Santa Fe, en el año 2020.

Muestra:

Treinta estudiantes de Licenciatura en Nutrición de los cuales quince corresponden a 1er año y quince a 4to año de la Universidad de Concepción del Uruguay, y treinta estudiantes de Licenciatura en Nutrición de los cuales quince corresponden a 1er año y quince a 4to año de la Universidad Nacional del Litoral, de la ciudad de Santa Fe. Integrando una muestra total de sesenta estudiantes.

Unidad de análisis:

Cada uno de los estudiantes de 1er y 4to/5to año que firmo el consentimiento informado, que acepto voluntariamente participar de la investigación y que sean pertenecientes a la carrera Licenciatura en Nutrición en



la Universidad de Concepción del Uruguay y Universidad Nacional del Litoral, de la ciudad de Santa Fe, en el año 2020.

Criterios de inclusión:

Estudiantes de la Licenciatura en Nutrición que:

- Presentaron o brindaron consentimiento informado.
- Cursaban de manera regular la carrera.
- Perteneían a 1er y 4to o 5to año de la Universidad Nacional del Litoral y de la Universidad de Concepción del Uruguay.
- Completaron voluntariamente la encuesta por medio de formulario de google.

Criterios de exclusión:

Estudiantes de la Licenciatura en Nutrición que:

- No presentaron o brindaron consentimiento informado.
- No cursan de manera regular la carrera.
- No pertenecían a 1er o 4to o 5to año de la Universidad Nacional del Litoral y de la Universidad de Concepción del Uruguay.
- No completaron voluntariamente la encuesta por medio de formulario de google.

Variables de estudio y su operacionalización:

Variable	Definición conceptual:	Definición operativa	Tipo y escala de medición	Dimensión	Indicador
Lectura del rotulo nutricional	Es toda inscripción, leyenda, imagen o toda materia descriptiva o gráfica que se haya escrito, impreso, estarcido, marcado, marcado en relieve o huecograbado o adherido al envase del alimento, destinada a informar al consumidor sobre las características del alimento envasado (CAA, 1969).	Es la existencia de la lectura del rotulado nutricional de los alimentos ultraprocesados, por parte de los estudiantes de la carrera Licenciatura en Nutrición	Independiente. Cualitativa nominal.	Existente	Encuesta
				No existente	Encuesta
Consumo de alimentos ultraprocesados	Los productos ultraprocesados se formulan a partir de ingredientes industriales, y contienen poco o ningún alimento natural o entero.	Consumo de alimentos ultraprocesados por parte de los estudiantes de licenciatura en Nutrición.	Dependiente. Cualitativa ordinal	Bajo	Consumo menor a tres ultraprocesados por semana
				Medio	Consumo de tres a cuatro ultraprocesados por semana
				Alto	Consumo de cinco o más ultraprocesados por semana

Variables extras:

Variables	Definición conceptual:	Definición operativa:	Escala de medición:	Dimensión	Indicador
Universidad	Institución académica de enseñanza superior e investigación que otorga títulos académicos en diferentes disciplinas	Diferenciación de la población de acuerdo a la Universidad que asista.	Cualitativa nominal	Universidad pública o privada	Encuesta
Año académico	El año académico es el período del año en que los estudiantes van a sus centros de enseñanza.	Diferenciación de la población de acuerdo al año académico.	Cuantitativa discreta	Primer año o cuarto/quinto año	Encuesta
Sexo	Caracterizan los individuos de una especie dividiéndolos en masculinos y femeninos	Diferenciación de la población de acuerdo al sexo biológico	Cualitativa, nominal.	Femenino, masculino u otro.	Encuesta

Técnicas e instrumentos de recolección de datos:

La recolección de datos para el presente trabajo de investigación se llevó a cabo a través de una encuesta alimentaria (Anexo IV) que fue realizada de manera virtual por medio de formulario de google. La encuesta permite recoger mayor información dado que se puede aplicar en un grupo numeroso de personas por igual, incluso en un tiempo determinado (Sampieri y col.,1991).

El diseño de la encuesta consistió en asegurar que esta fuese dinámica, práctica, sencilla y didáctica. Fue confeccionada bajo criterios de relevancia para recolectar datos que indiquen la existencia de la lectura del rotulado nutricional y establecer el consumo de alimentos ultraprocesados.

La temática abordada permitió desarrollar: preguntas cerradas, que contenían opciones de respuestas delimitadas enmarcando los datos que se querían obtener; también se utilizaron las preguntas de batería, que son



preguntas encadenadas entre sí, y preguntas de control, que consiste en hacer dos preguntas similares pero separadas en la encuesta, que signifiquen lo mismo para poder evaluar la exactitud y coherencia de las respuestas obtenidas.

Para comenzar, se hizo entrega a las directoras de la carrera Licenciatura en Nutrición de las universidades la nota de permiso (Anexo II) para obtener el aval correspondiente.

Previo a la realización del trabajo de campo se realizó la prueba piloto, que fue aplicada a una muestra de 30 estudiantes universitarios, de ambos sexos y diferentes edades con características similares a la muestra de la investigación, con el propósito de probar su fiabilidad y eficacia, así como las condiciones de la aplicación y los procedimientos involucrados. Teniendo en cuenta algunas observaciones y recomendaciones, se realizaron cambios en la encuesta.

A partir de esta prueba se determina la confiabilidad y la validez del instrumento. Luego, fue aplicada a la muestra en estudio. Inicialmente, se les concedió a los estudiantes el consentimiento informado (Anexo III) para acceder a ser partícipes de la muestra, luego, se dio una breve explicación sobre la manera en que debían completar la encuesta.

El análisis de datos se realizó empleando el test de la χ^2 que se utiliza para analizar la asociación entre dos variables cualitativas.

Procesamiento de datos:

Para el procesamiento de los datos se revisó que la información obtenida se encuentre completa. La información recolectada fue digitada en una base de datos elaborada en Microsoft Excel versión 2010.

Para determinar el consumo de productos ultraprocesados, a las opciones de respuesta del cuestionario se le asignaron códigos, que a su vez se emplearon como puntos para establecer las categorías de consumo en alto, medio o bajo.

Se consideró un consumo alto cuando la suma de todas las respuestas del cuestionario fue mayor o igual a 5 puntos, es decir, se dio un consumo alto cuando el estudiante consumió a diario un alimento ultra procesado obteniendo cinco puntos o si consumió diferentes productos, con variada frecuencia, acumulando cinco o más de cinco puntos; representando un consumo de una o más veces al día.

Cuando la suma de todas las respuestas era entre 3 y 4 puntos se consideró un nivel de consumo medio, lo que indicaba que el estudiante posiblemente consumió estos alimentos entre tres a cuatro veces por semana o mes.

Cuando la suma de todas las respuestas era menor a 3 puntos se consideró un nivel de consumo bajo, lo que indicaba que el estudiante posiblemente consumió estos alimentos menos de tres veces por semana, una a tres veces al mes o quizás nunca.

Tabla: Codificación de la frecuencia de consumo

Frecuencia de consumo	Código	Equivalente a porciones diarias
Una o más veces en el día	5	1
Una a tres veces por semana	3	0,6
Una a tres veces al mes	1	0,2
Nunca	0	0

Fuente: adaptado de García, 2016



CONSIDERACIONES ÉTICAS

El presente trabajo de investigación estuvo enmarcado por los aspectos éticos de autonomía, beneficencia, no maleficencia y justicia enunciados por la Declaración de Helsinki de la Asociación Médica Mundial.

Se asumirá el compromiso de establecer un trato digno y respetuoso hacia los participantes y se les informará debidamente a los individuos que tienen derecho a participar o no en la evaluación y cambiar su decisión o retirar consentimiento en cualquier momento.

A fines de cumplir con los principios éticos para la investigación en seres humanos, se tuvo en cuenta la dignidad, la integridad, el derecho a la autodeterminación, la intimidad y la confidencialidad de la información personal obtenida de la población en estudio.

Simultáneamente, se informará que no hay ningún tipo de financiamiento, patrocinadores, afiliaciones institucionales o posibles conflictos de interés e incentivos.

No se realizará ningún procedimiento invasivo, no se someterá a las personas a ninguna prueba.

RESULTADOS

Participantes:

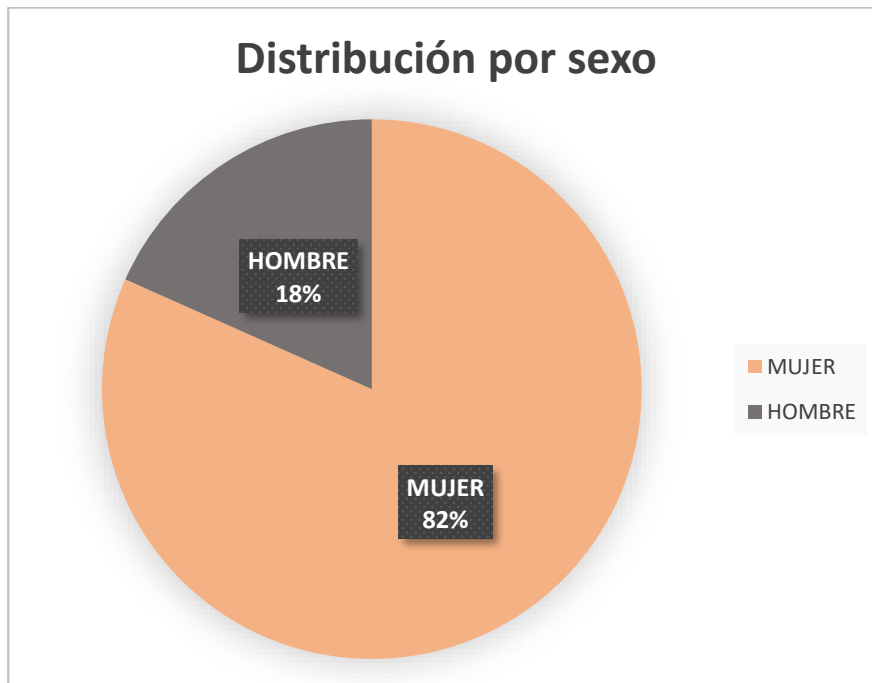
Como se puede observar en el siguiente gráfico y en la tabla, la muestra quedo conformada por 60 estudiantes de la Licenciatura en Nutrición que respondieron a las encuestas por medio digital, de los cuales el 50% (n=30) pertenecen a la Universidad Nacional del Litoral, donde se divide en 25% (n=15) estudiantes de primer año y 25% (n=15) estudiantes de cuarto año. Los 50% (n=30) restantes pertenecen a la Universidad de Concepción del Uruguay, en el cual se divide en 25% (n=15) estudiantes de primer año y 25% (n=15) estudiantes de cuarto año.

Tabla N°1: tabla de contingencia según universidad y año lectivo

		Universidad de Concepción del Uruguay		Universidad Nacional del Litoral	
Estudiantes	1er año	15	25%	15	25%
	4to/5to año	15	25%	15	25%
Total		30	50%	30	50%

De los 60 estudiantes que respondieron las encuestas, el 81,6% (n=49) fueron mujeres, por lo que el 18,3% (n=11) restante fueron hombres. Se puede observar en el siguiente gráfico de torta.

Gráfico N° 1: Distribución de los estudiantes de acuerdo al sexo biológico



En cuanto a la distribución por sexo, año y universidad, podemos ver que del total de los encuestados en la Universidad de Concepción del Uruguay en primer año el 87% (N=13) está representado por mujeres y el 13% (N=2) representado por varones, mientras que en cuarto año el 67% (N=10) está representado por mujeres y el 33% (N=5) está formado por hombres.

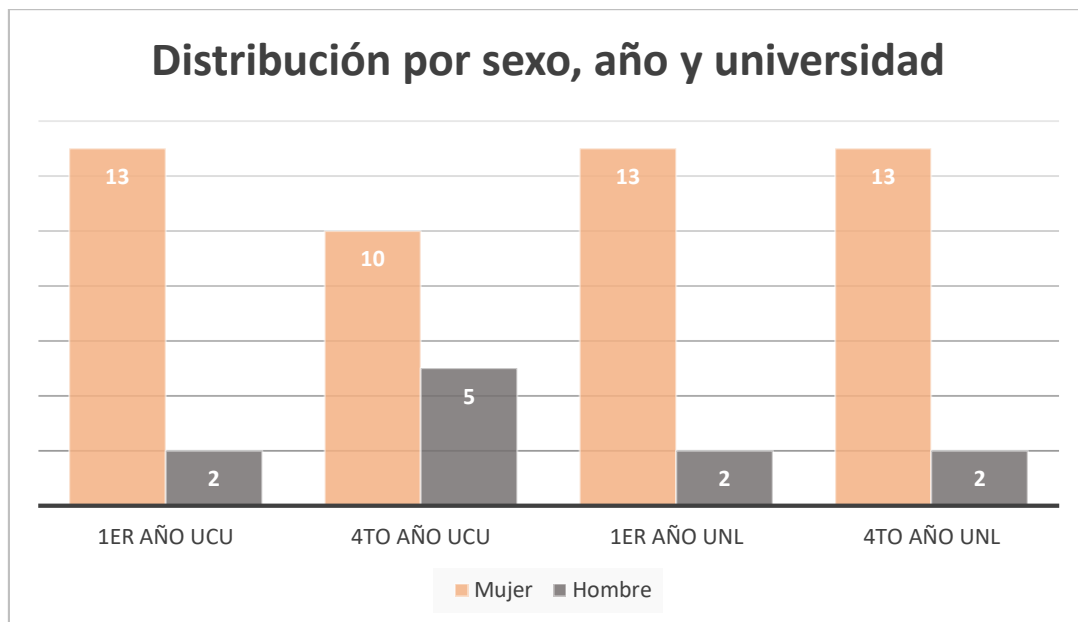
En la Universidad Nacional del Litoral la muestra quedó conformada por el 87% (N=13) de mujeres en primer año y del mismo modo el 87% (N=13) de mujeres en cuarto año, por lo que el 13% (N=2) de la muestra de primer año corresponden a hombres igualmente que en cuarto año el total de hombres es del 13% (N=2).

Tabla N°2: distribución de la muestra por sexo, año y universidad

		Universidad de Concepción del Uruguay		Universidad Nacional del Litoral	
Mujer	1er año	13	87%	13	87%
	4to/5to año	10	67%	13	87%
Hombre	1er año	2	13%	2	13%
	4to/5to año	5	33%	2	13%

En el siguiente gráfico de barras se pueden ver reflejados los resultados de la tabla N°2

Gráfico N° 2: distribución de la muestra por sexo, año y universidad

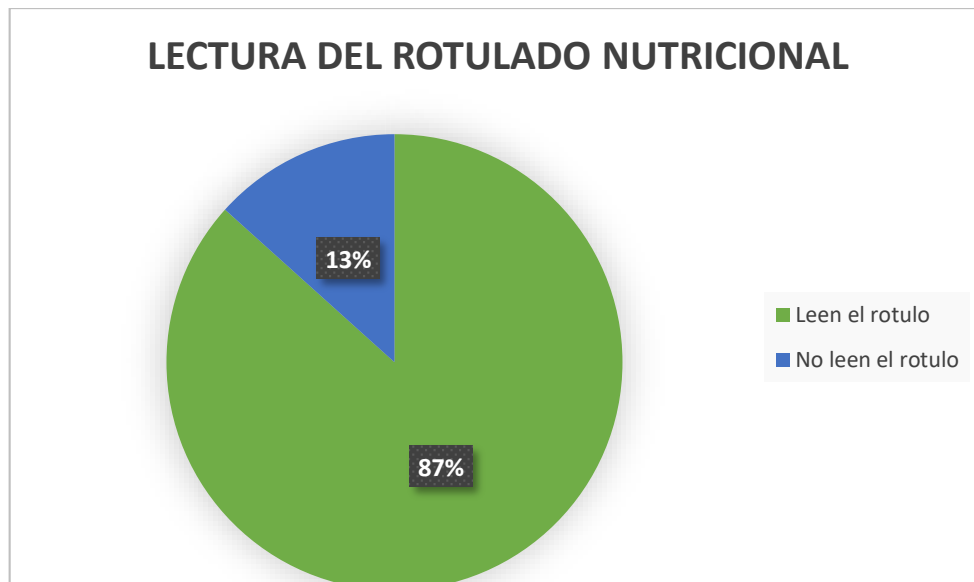


Lectura del rotulado nutricional:

Como se puede observar en la tabla y en el gráfico de torta N° 3, al analizar la lectura del rotulado, se obtuvo que 52 estudiantes leían el rotulado nutricional, representando el 86,7 % del total de la muestra, mientras que 8 estudiantes no lo hacían completando el 13,3 % restante.

Tabla N°3: Distribución de la muestra según lectura del rotulado nutricional

	Lectura del rotulado nutricional	
Existente	52	86,7 %
No existente	8	13,3 %

Gráfico N°3 Distribución de la muestra según lectura del rotulado nutricional

Resulta interesante destacar que de los 60 encuestados, 52 utilizan la lectura del rotulado nutricional como herramienta para el cuidado de la salud. Este valor representa el 86,7 % del total de la muestra, por ende, se podría decir que la mayoría de la muestra en estudio si lee el rotulado nutricional de los alimentos que consume. Es significativo señalar que el principal motivo de su lectura fue “el cuidado de la salud” (53,3%) y el segundo “por curiosidad” (35%).

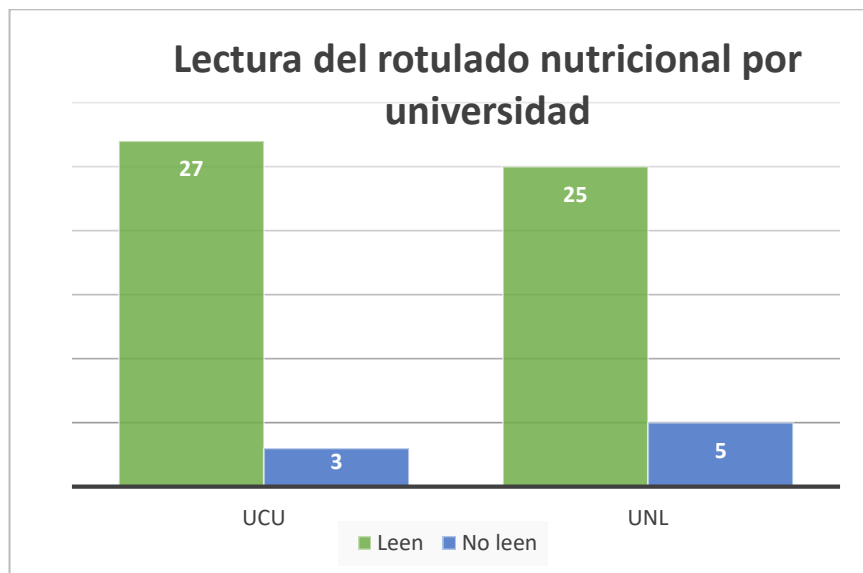
Tabla N° 4: Resultados de la variable en estudio separados por universidad y año lectivo

Como se puede observar en la tabla de contingencia, el 42% (N=25) de estudiantes pertenecientes al primer año de ambas universidades si leen el rotulado nutricional mientras que el 8% (N=5) no lo hacen. De los encuestados pertenecientes a 4to/5to año de la carrera un 45% (N=27) de los estudiantes leen el rotulado nutricional contra un 5% (N=3) que no leen.

		Lectura del rotulado nutricional		Total
		Leen	No leen	
Universidad de Concepción del Uruguay	1er año	12	3	15
	4to año	15	-	15
Universidad Nacional del Litoral	1er año	13	2	15
	4to/5to año	12	3	15
Total		52	8	60

Si analizamos la lectura dividida por universidad se observa que en la Universidad de Concepción del Uruguay (UCU) el 90% de los estudiantes leen el rotulado mientras que un 10% no lo hace a diferencia de Universidad Nacional del Litoral (UNL) donde el 87% de los estudiantes leen y el 13% no lo hacen.

Gráfico N° 4: Distribución según lectura del rotulado nutricional por universidad



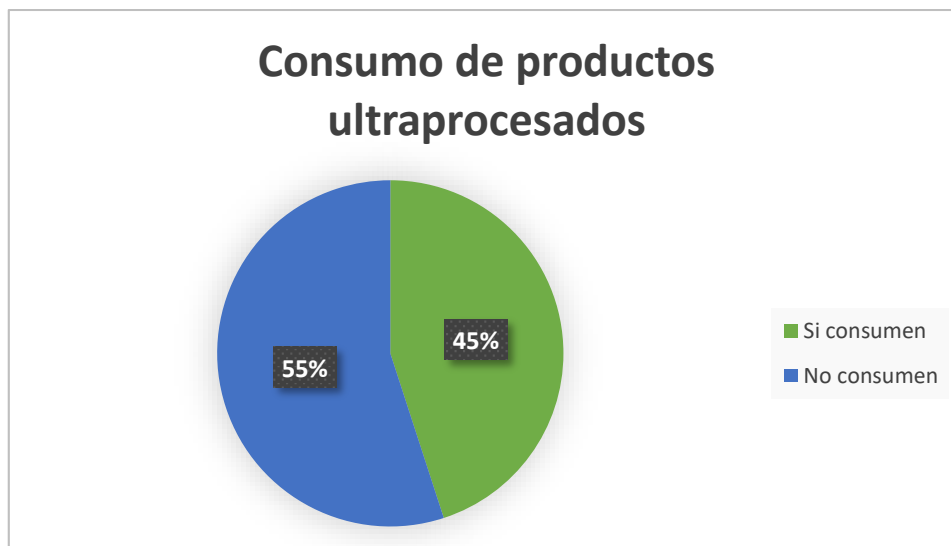
Consumo de alimentos procesados o ultraprocesados

Mediante una pregunta cerrada se buscó saber si los estudiantes de la licenciatura en nutrición consumían alimentos procesados o productos ultraprocesados diariamente.

Tabla N° 5: Distribución de la muestra según consumo de ultraprocesados

	Consumo de ultraprocesados	
Si	27	45%
No	33	55%

Como resultado se obtuvo que del total el 45% (n=27) si consumían, mientras que el 55% (n=33) de los estudiantes no consumían. Los resultados se pueden observar en la tabla y en el grafico n° 4.

Gráfico N° 5: Distribución de la muestra según consumo de ultraprocesados

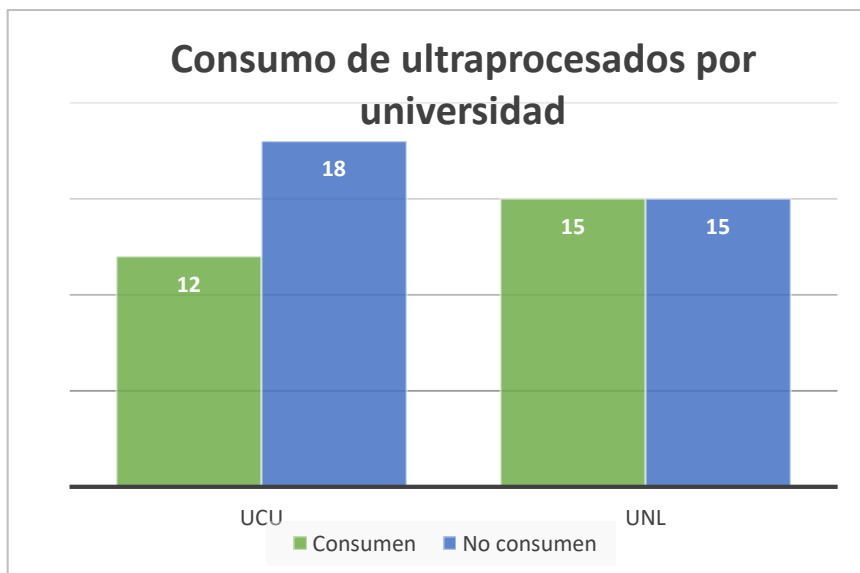
Con respecto al consumo de productos ultraprocesados de los estudiantes de primer año el 18% (N=11) consumen, y el 32% (N=19) no consumen, de los estudiantes de cuarto/quinto año el 27% (N=16) consumen y 23% (N=14) no consumen. Los resultados se pueden observar en la siguiente tabla.

Tabla N° 6: Resultados de la variable consumo de ultraprocesados separados por universidad y año lectivo

		Consumo de ultraprocesados		Total
		Si	No	
Universidad de Concepción del Uruguay	1er año	4	11	15
	4to año	8	7	15
Universidad Nacional del Litoral	1er año	7	8	15
	4to/5to año	8	7	15
Total		27	33	60

Si analizamos el consumo separado por universidad se observa que en la Universidad de Concepción del Uruguay (UCU) el 40% de los estudiantes si consumen ultraprocesados mientras que un 60% no lo hace a diferencia de Universidad Nacional del Litoral (UNL) donde el 50% de los estudiantes si consumen y el 50% restante no lo hacen.

Gráfico N° 6: Distribución según consumo de ultraprocesados por universidad



Se le pregunto a los estudiantes que consumían productos ultra procesados diariamente y a los que no lo hacían cual era el motivo de su elección. Como resultado se obtuvo que del total de estudiantes el 43,3% (N=26) si consumían ultraprocesados diariamente los motivos fueron tres, un 13% (N=8)

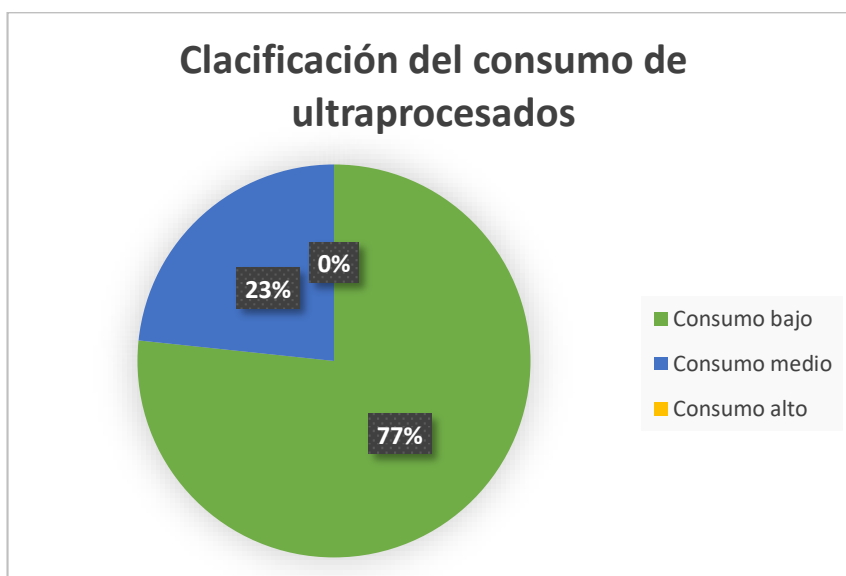
selecciono 'Porque son prácticos y fáciles de comer', otro 13% (N=8) selecciono 'Porque si, nunca me cuestione por qué' y el 18% (N=11) restante selecciono 'Por gusto o placer'.

De los estudiantes que respondieron que no consumían ultraprocesados diariamente sus motivos fueron dos, el 32% (N=19) selecciono 'Porque son poco saludables y adictivos' y el 24% (N=14) opto por la opción 'Porque no forman parte de mi alimentación'.

Clasificación del consumo de ultraprocesados:

Al analizar la variable consumo de ultraprocesados mediante un cuestionario de frecuencia de consumo, se obtuvo que un 77% (N=46) del total de la muestra presento un consumo menor a tres alimentos ultra procesados por semana, por lo que se clasificaría como consumo bajo, mientras que el 23% (N=14) restante de la muestra presento un consumo entre tres a cuatro alimentos ultra procesados por semana por ende se la clasificaría como consumo medio de ultraprocesados. Resulta interesante destacar que de los 60 encuestados ninguno demostró un consumo de cinco o más alimentos ultra procesados por semana, por lo que no hubo un consumo alto de ultraprocesados en los estudiantes de licenciatura en nutrición de ambas universidades.

Gráfico N° 7: Distribución según nivel de consumo de ultraprocesados



Lectura del rotulado nutricional y consumo de productos ultraprocesados

Tabla N° 7: Tabla de contingencia según lectura y consumo

		Consumo de ultraprocesados		
		Consumen	No consumen	Total
Lectura del rotulado nutricional	Leen	22	30	52
	No leen	5	3	8
	Total	27	33	60

A partir de la tabla de contingencia, con motivo de comprobar si existe una relación entre las variables estudiadas, se calculó el estadístico Chi-cuadrado de Pearson. El X^2 observado (o estadístico de prueba) cae en la zona de no rechazo de H_0 ya que es menor que el Valor o punto crítico de X^2 , por lo tanto, se acepta H_0 . Con un riesgo de error del 5% la falta de lectura del rotulado nutricional no influye en el consumo de productos ultraprocesados. Es decir, que las variables son independientes.

Tabla N° 9: Distribución según distinción de los alimentos procesados o ultraprocesados de los mínimamente procesados

Distinguen con facilidad.		
Si	31	51,6%
No	29	48,3%

Como se puede apreciar en la tabla, del 51,6% (N=31) de los estudiantes que indicaron distinguir con facilidad los alimentos procesados o ultraprocesados de los mínimamente procesados el 25% (N=15) selecciono que consideraba como saludables ciertas opciones de ultraprocesados que se presentaban en la encuesta, por lo que se podría decir mediante esta pregunta de control que el 51,6% no distingue con facilidad entre los alimentos, el valor correcto sería de 26,6% (N=16).

Asimismo, se les pregunto a los estudiantes encuestados cuanto entendían de lo que leían en el rotulado nutricional, las opciones eran: 'mucho', 'intermedio' y 'nada'

Tabla N° 10: Distribución según entendimiento del rotulado

	Estudiantes	
Mucho	23	38%
Intermedio	36	60%
Nada	1	2%
Total	60	100%

Como resultado se obtuvo que el 60% (N=36) de los estudiantes de licenciatura en nutrición tienen un nivel de entendimiento intermedio, a su vez el 38% (N=23) de la muestra selecciono que entendían mucho de lo que leían en el rotulado, mientras que el 2% (N=1) no entiende nada. Esto pone en evidencia que siendo la muestra estudiantes de nutrición, con muchos conocimientos en lo que es el cuidado de la salud, información nutricional, composición química de los alimentos, entre muchos otros, solo un pequeño porcentaje de alumnos entiende en su totalidad el rotulado actual de los alimentos envasados.

En concordancia con la pregunta anterior se buscó indagar que tipo de rotulado entendían con mayor facilidad los estudiantes de la Licenciatura en nutrición, las opciones eran el rotulado vigente contra el rotulado frontal de advertencias, los resultados se observan en la siguiente tabla de contingencia.

Tabla N° 11: Distribución según preferencia de rotulado

	Estudiantes	
Rotulado nutricional vigente	5	8,3%
Rotulado frontal de advertencias (octágonos negros)	55	91,6%

Entonces se podría decir que el 91,6% (N=55) de los estudiantes de Licenciatura en Nutrición seleccionaron que el rotulado frontal de advertencias se entiende mejor o con mayor facilidad, a su vez un 8,3% (N=5) de la muestra selecciono que el rotulado nutricional vigente es el que a su criterio se entiende con mayor facilidad. Como conclusión la mayoría de los estudiantes que conformaron la muestra coinciden que el rotulado frontal de advertencia es más entendible que el que se encuentra vigente.

Frecuencia de consumo de ultraprocesados:

Tabla N° 12: Distribución según alimentos ultraprocesados más consumidos

Frecuencia \ Alimentos	Una o más veces en el día		Una a tres veces por semana		Una a tres veces al mes		Nunca	
	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%
Bebidas industriales	7	11,6	28	46,6	24	40	1	1,6
Snacks dulces	9	15	17	28,3	30	50	4	6,6
Galletitas	10	16,6	16	26,6	28	46,6	6	10
Snacks salados	0	-	13	21,6	47	78,3	0	-
Golosinas, dulces	3	5	25	41,6	29	48,3	3	5
Embutidos	0	-	20	33,3	38	63,3	2	3,3
Total	29	48,2	119	198	196	326,5	1	26,5

Como se puede observar en la tabla, los productos ultraprocesados más consumidos por los estudiantes de la Licenciatura en Nutrición una o más veces en el día fueron bebidas industriales un 11,6%, también los snacks dulces como por ejemplo turrón de maní, barritas de cereal, cereales como almohaditas rellenas, snack de arroz un 15% del total y por ultimo las galletitas en un 16,6%.

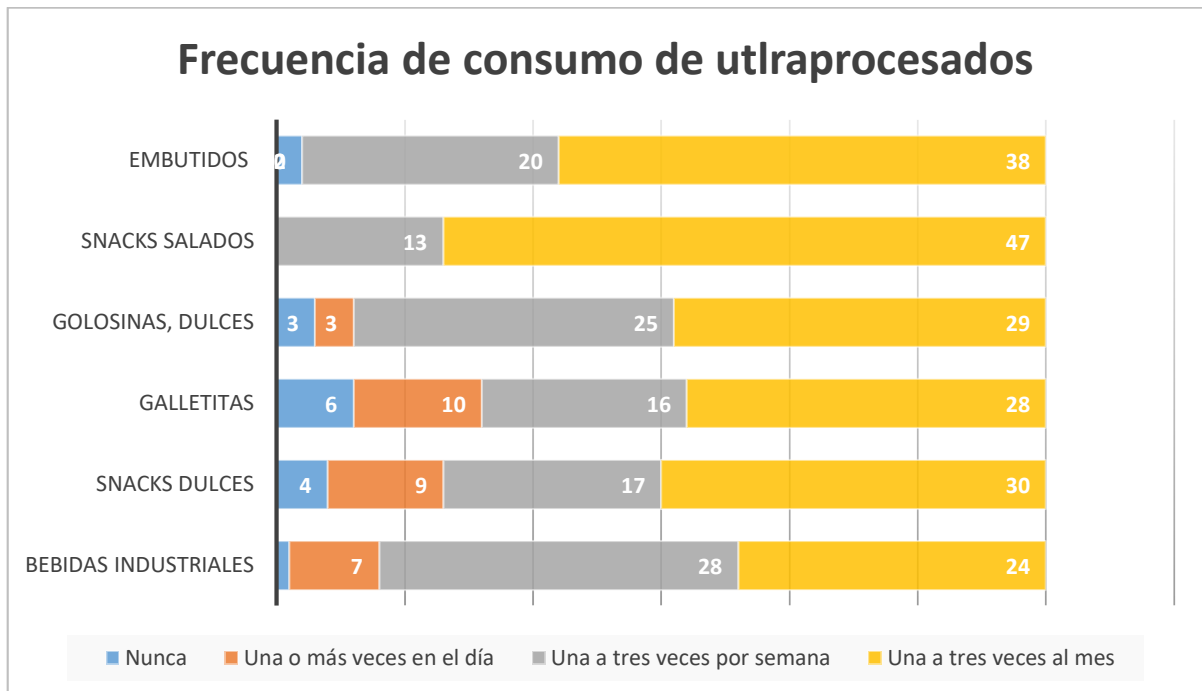
Si analizamos el consumo de ultraprocesados una a tres veces por semana obtenemos que los más consumidos nuevamente con un 46,6% son las bebidas o gaseosas ya sea en su versión original o light, seguido con un 42,6% del total por las golosinas dulces como chocolates, caramelos, alfajores, por ultimo con un 33,3% el consumo de embutidos.

En la categoría una a tres veces al mes, los más consumidos con un porcentaje de 78,3% son lo snacks salados como papitas, palitos. Seguido con un 63,3% son embutidos o productos precocinados o congelados como milanesas de soja, hamburguesas. También tienen un alto consumo los snacks dulces con un 50% y golosinas un 48,3%.

Por ultimo un 10% de los estudiantes indicaron que nunca consumen galletitas, un 6,6% nunca consume snacks dulces y un 5% nunca consume golosinas o dulces.

Los resultados pueden verse en el siguiente grafico

Grafico N° 8 Distribución según frecuencia de consumo de ultraprocesados



DISCUSIÓN

Dada la escasa información existente sobre el consumo de alimentos procesados y ultraprocesados tanto a nivel regional como nacional, resulta interesante la información obtenida tras la realización de este trabajo.

En cuanto a la *lectura del rotulado nutricional* se obtuvo como resultado que, del total de los encuestados un 86,7 % de la muestra lee el rotulado nutricional, al mismo tiempo que un 13,3 % de la muestra no lee el rotulado, siendo mucho mayor el porcentaje de los que si leen. En comparación con el trabajo de Archain, Lorenzo, Massabie y Nikitzuk (2017) donde los resultados entre los que leían y los que no leían el rotulado nutricional eran semejantes, el 56,2% de los encuestados lee el rotulado nutricional de los alimentos que consume, mientras que del total de la muestra un 43,75% no leen la información escrita en el envase de los productos.

Coincidiendo con Archain, Lorenzo, Massabie y Nikitzuk el principal motivo de la lectura fue “el cuidado de la salud” con un valor de 53,3% en ambos trabajos y el segundo “por curiosidad” representado por el 46,6% de la muestra en su estudio y un 35% en el presente trabajo.

Además, la encuesta evidenció que 36 estudiantes de la Licenciatura en nutrición que asisten a la Universidad de Concepción del Uruguay y Universidad Nacional del Litoral manifestaron entender de manera intermedia el rotulado nutricional, un 38% (N=23) de la muestra indico que entendían mucho de lo que leían, mientras que el 2% (N=1) señalo no entender nada a la hora de leer el rotulado nutricional. Encontrándose diferencias con la investigación de Archain y colegas, donde el 82,2% (N=37) reconoce tener poco entendimiento de lo que leen en el mismo, y solo el 17,8% (N=8) de los estudiantes refirieron entender “mucho”.

A su vez se les presento en la encuesta dos opciones de rotulado nutricional, por un lado, el rotulado vigente actualmente en argentina y por otro lado se encontraba el rotulado frontal con octágonos negros, homogéneamente el 91,6% de la muestra en estudio seleccionaron que el rotulado frontal de



advertencias se entiende mejor o con mayor facilidad, y solo el 8,3% de la muestra selecciono que el rotulado nutricional vigente se entiende mejor, en cambio el 59% de los estudiantes universitarios evaluados por Archain y colegas seleccionaron el rotulado vigente como el que mejor entendían y un 41% selecciono el rotulado frontal de advertencia.

Por último, se puede concluir que no hay diferencias significativas entre la lectura del rotulado nutricional entre los estudiantes de 1er y 4to/5to año de ambas universidades. Coincidiendo de esta manera con los resultados esperados previamente planteados, ya que la lectura del rotulado es algo que no depende del año universitario en el que se encuentren los estudiantes, sino más bien, es un hábito o costumbre que pueden tener las personas.

Con respecto al *consumo de productos procesados o ultraprocesados* podemos observar que del total de la muestra de este estudio el 45% (n=27) si consumen estos productos, mientras que el 55% (n=33) de los estudiantes no lo hacían, en contraposición con lo expuesto en el trabajo de investigación de Príncipe Márquez (2018) en donde se encontró que en los estudiantes de la Licenciatura en Nutrición sobresale el consumo de alimentos ultraprocesados con un 71,6% representando a 58 estudiantes del total de la muestra y solo el 28.4% (N=23) no los consume.

Por otra parte, en el estudio de Cubas Peti se comprobó que 92 estudiantes se ubican en la categoría de alto consumo de ultra procesados correspondiendo al 63 % de la muestra, y solo 53 presentan un consumo bajo correspondiendo al 37%, concluyendo que sorprendentemente la mayoría de estudiantes de la Escuela de Nutrición tiene un alto consumo de alimentos ultra procesados. Mientras que, de los 60 estudiantes de la Licenciatura en Nutrición encuestados en la presente tesina, 46 es decir un 77% del total de la muestra consumieron menos de tres ultraprocesados por semana por lo que se ubicaron dentro de la categoría consumo bajo, y debido a que ningún estudiante presento un consumo de cinco o más alimentos ultra procesados por semana no se obtuvo



resultados que indiquen un consumo alto de ultraprocesados en esta investigación.

Al dividir el consumo según el año académico, por un lado, se obtuvo que un 32% (N=19) de los estudiantes de primer año no consumían productos ultraprocesados y solo 11 estudiantes es decir el 18% de la muestra si lo hacía. Discrepando con el trabajo de Cubas Petí donde los estudiantes de primer año de nutrición donde el 93,1 (N=37) consumían productos ultraprocesados y solo un 6,9% (N=2) no lo hacía. Sin embargo, se observó un mayor consumo en los estudiantes de cuarto/quinto año, aunque con resultados más semejantes el 27% (N=16) consumen productos ultraprocesados y el 23% (N=14) no consumen, concordando con el estudio de Cubas Petí los estudiantes de cuarto año de la Licenciatura en Nutrición fueron los que obtuvieron un mayor nivel de consumo de alimentos ultra procesados, con un 93.1% (N=27) de consumo alto.

Si bien era de esperarse que los estudiantes más avanzados, es decir los que se hallan en los últimos años de formación profesional, presenten un menor consumo de estos alimentos en comparación con los estudiantes de primer año, ya que es posible que los estudiantes de 4to año de ambas universidades se encuentren empapados de información acerca del consumo de dichos alimentos y los efectos que estos podrían producir en la salud, no se observaron diferencias significativas en los resultados, a excepción de los estudiantes de 1er año de la Universidad de Concepción del Uruguay en donde se exhibe una diferencia entre los que consumen y los que no consumen ultraprocesados, lo que demuestra es que los estudiantes de los primeros años de la carrera cuentan con abundante información, porque son cuestiones que dependen de cada individuo y que no obedece en gran medida a la formación académica que se brinda en la universidad.

El presente trabajo de investigación evidencio que la falta de lectura del rotulado nutricional no influye en el consumo de productos ultraprocesados. Es decir, que las variables son independientes.



En conclusión, solo la mitad de la población en estudio lee el rotulado y no eligen ultraprocesados, es decir que en el 50% (N=30) de los estudiantes la lectura influye de manera positiva y no consumen productos ultraprocesados, a su vez un 36,6% (N=22) lee el rotulado y si elige consumir estos alimentos por lo que la lectura no influiría en la elección de los alimentos.

Montero Bravo, Úbeda Martín y García González en su estudio determinaron que a pesar de que los alumnos de la Licenciatura en Nutrición tenían mejores conocimientos de nutrición, los hábitos alimentarios y estilos de vida eran semejantes a los alumnos de otras carreras, lo que demuestra que el conocimiento de nutrición no implica necesariamente cambios hacia una dieta y estilos de vida más saludables. Esto mismo se podría relacionar con la presente tesina en donde sería de esperarse que los estudiantes de licenciatura en nutrición puedan distinguir que alimentos son sanos y recomendables para la población, pero sin embargo el 48,3% (n=29) no distingue los alimentos procesados o ultraprocesados de los mínimamente procesados. Por lo tanto, se podría afirmar que el porcentaje de los estudiantes que expresan no consumir ultra procesados o procesados puede ser mayor, ya que la industria alimentaria muchas veces con publicidad engañosa puede confundir a la población respecto a productos que se comercializan como “saludables” pero no dejan de ser ultraprocesados.

Finalmente resulta importante reconocer las limitaciones del presente estudio, una de ellas es que la presente tesina fue llevada a cabo dentro de un periodo de aislamiento y confinamiento a causa de una pandemia, lo que podría haber afectado los resultados, ya que al no asistir a la facultad muchos estudiantes que vivían solos volvieron a sus casas, también al cursar de manera virtual ya no se exponen los estudiantes universitarios al consumo de snacks que podrían adquirir en los recreos en la universidad o comidas rápidas entre clase y clase, además se disponía de más tiempo para cocinar comidas o snacks caseros



por ende puede ser que los estudiantes hayan modificado algunos patrones de consumo.

Otra de las limitaciones es que la veracidad de las respuestas pudo verse influenciadas debido a que las encuestas se hicieron por formulario de google, por lo que no hubo contacto entre el encuestado y el encuestador, otro motivo pudo ser la falta de comprensión durante la realización de las encuestas, o falta de interés por parte de los estudiantes en realizarla.

Sumado a esto, en el año 2020 el tema del rotulado frontal se hizo muy visible debido al debate de ley en Argentina, por lo que podría suponerse que muchos estudiantes de licenciatura en nutrición se encontraban con conocimientos recientes acerca del rotulado nutricional y sobre cuáles son estos alimentos ultraprocesados.

Otra de las limitaciones encontradas en esta investigación, es que hay muy pocos estudios o trabajos, inclusive el presente estudio, en donde se incluyan dentro de la clasificación de alimentos ultraprocesados, productos de consumo más habitual como yogures, algunos tipos de cereales, quesos untable, quesos cremosos u otros quesos, tostadas de pan lactal o integral, bebidas como café o infusiones, también se podría incluir leches vegetales, entre otros. A su vez también hay pocas investigaciones que analicen el consumo de ultraprocesados en estudiantes universitarios.

Esto deja al descubierto la necesidad de profundizar en esta línea de investigación, por lo que consideramos que el presente trabajo puede ser un punto de partida para lograrlo.

CONCLUSIONES

Por un lado, en se buscó examinar si existe lectura del rotulado nutricional por parte de la población en estudio. Como resultado obtuvimos que más de la mitad de los estudiantes leían el rotulado nutricional, específicamente un 86,7% quedando un 13,3% de estudiantes que no leen el rotulado nutricional.

Los estudiantes de 4to/5to año de ambas universidades presentaron con muy poca diferencia un porcentaje mayor de lectura siendo el mismo de 45% sobre 5% que no leía, mientras que los de 1er año de ambas universidades en estudio tuvieron un 42% de lectura sobre un 8% que no leía los rotulados nutricionales.

Cuando se separó la lectura del rotulado por universidad, se presentó una ligera diferencia entre la Universidad de Concepción del Uruguay con un 90% de los estudiantes lee el rotulado nutricional de los alimentos que consume y solo el 10% no lo hace, con respecto a la Universidad Nacional del Litoral donde el 87% de los estudiantes leen y el 13% restante no lo hace.

Al analizar el consumo de ultraprocesados se determinó que del 45% de estudiantes de la Licenciatura en nutrición que consumían estos productos diariamente, los motivos fueron: porque son prácticos y fáciles de comer, nunca se cuestionaron por qué los consumía y que los consumían por gusto o placer, mientras que el 55% de la muestra que no consumen estos productos es porque son poco saludables y adictivos o porque no forman parte de su alimentación.

De los estudiantes de 1er año el 32% no consumían ultraprocesados diariamente, a la vez el 18% si lo hacía a diferencia de los estudiantes de 4to y 5to año que tuvieron un consumo mayor de estos productos diariamente siendo el valor de 27% para los que consumían y 23% para los que no lo hacían.

Si exploramos los resultados de la Universidad de Concepción del Uruguay se establece un menor consumo que en la Universidad Nacional del Litoral, con un 40% de la muestra si consumen ultraprocesados diariamente y un 60% no lo hace contra el 50% que consumen y el 50% que consumen estos productos diariamente.

Al evaluar el nivel de consumo de ultraprocesados mediante un cuestionario de frecuencia de consumo se concluye que 46 estudiantes tienen un consumo bajo es decir consumen menos de 3 ultraprocesados por semana o no consumen y los 14 estudiantes restantes tuvieron un consumo medio, en donde consumían de 3 a 4 ultraprocesados por semana, ningún estudiante presento un consumo alto de ultraprocesados.

Con el mismo cuestionario de frecuencia de consumo se pudo determinar cuáles eran los ultraprocesados más consumidos, como resultado se obtuvo que los más elegidos por los estudiantes son bebidas industrializadas, embutidos o productos congelados / precocinados, snacks dulces, golosinas y galletitas.

En la presente tesina se propuso como objetivo general establecer si la lectura del rotulado nutricional influye en el consumo de productos ultraprocesados. Mediante el análisis estadístico se pudo determinar que no existe correlación entre las variables en estudio, por lo que se podría decir que la falta de lectura del rotulado nutricional no influye en el consumo de ultraprocesados.

Como se mencionó el rotulado nutricional es una herramienta de vital importancia para informarle al consumidor que lo que está ingiriendo, como investigadora indague acerca de cuál rotulado era entendido con mayor facilidad, a lo que el 91,6% (N=55) de los estudiantes de la licenciatura en nutrición seleccionaron el rotulado frontal de advertencias (octágonos negros) y solo el restante 8,3% (N=5) de los estudiantes selecciono que era de mejor interpretación el rotulado vigente.

En pocas palabras y para concluir, casi el 100% de la muestra en estudio, que cuenta con amplios y abundantes conocimientos acerca de los alimentos, rotulados, ingredientes, selecciono que la mejor opción es un rotulado más claro.

Esto deja en evidencia que para una población menos informada o con menos conocimiento, brindarles una herramienta como lo es el rotulado frontal de advertencias, en donde cada consumidor este en pleno conocimiento lo que va a comprar o ingerir, resalta la importancia que tiene la información en el consumo, es decir, si la información en los rotulados nutricionales de productos



procesados/ultraprocesados es clara y de fácil interpretación podría contribuir a que exista una población más informada, con poder de decisión y conciencia de consumo.

Asimismo, es importante considerar que la política de etiquetado frontal tiene que ser aplicada en conjunto con otras políticas como la promoción de entornos escolares y universitarios saludables, las políticas fiscales que desalienten el consumo de alimentos de baja calidad nutricional y alienten el consumo de alimentos naturales, y la prohibición de la publicidad de alimentos no saludables. Estas medidas en conjunto pueden generar un cambio en el entorno y mejorar el patrón alimentario de la población

Como futura línea de investigación se propone profundizar más en el consumo de ultraprocesados en un periodo de cursado normal, también sería interesante replicar este estudio con estudiantes de otras carreras de la salud como medicina o enfermería. También se propone ampliar la muestra o incluir otros años de cursado. Así mismo sería interesante ahondar en el rotulado de los alimentos, los distintos tipos y la importancia que conlleva la ley de rotulado frontal de alimentos en la interpretación de la lectura por parte del consumidor.

Se propone también tener en cuenta otras variables como por ejemplo factores que influyen en la disponibilidad y acceso a estos productos; así como, los efectos del consumo elevado para la salud a largo plazo. Resulta interesante también indagar como influye el estrés académico en el consumo de estos ultraprocesados.

RECOMENDACIONES

Como recomendación se sugiere profundizar los estudios relacionados sobre la influencia que tiene los alimentos ultraprocesados en el estado nutricional, aplicando a una muestra representativa y probabilística.

También desarrollar y fortalecer el componente educativo nutricional dentro de las universidades, por medio de actividades variadas e innovadoras, que promueva el consumo de alimentos saludables y en su mayoría mínimamente procesados, la lectura de los rotulados junto con un aumento en la conciencia de consumo tanto en los estudiantes, docentes, personal de la institución, como en los futuros pacientes.

Se recomienda a su vez establecer un diálogo con los expendedores de los quioscos cercanos a la universidad promoviendo alimentos naturales y saludables, donde se realicen capacitaciones y concientización en una alimentación beneficiosa para sus clientes.

También es importante fomentar e implementar políticas de promoción de estilos de vida saludable dentro de las universidades. Está comprobado que saber sobre nutrición y salud no resulta suficiente para adoptar hábitos alimentarios saludables, por lo cual se considera conveniente incorporar la educación alimentaria nutricional obligatoria desde los niveles iniciales de educación, ya que los hábitos alimentarios se adquieren desde la infancia, así como también la importancia de incluir el entorno familiar en dicho aprendizaje.

Por último, pero no menos importante sería pertinente la aprobación del proyecto de Ley de Promoción de la Alimentación Saludable, que propone como sistema de etiquetado para la Argentina el de “Advertencias nutricionales” caracterizado por proporcionar información clara por medio de sellos que señalan “ALTOS EN”, “EXCESO DE” en la etiqueta frontal cuando un producto contiene cantidades excesivas de nutrientes críticos. De esta manera ayudar a la población para que con conocimientos sobre nutrición o no, pueda elegir lo que quiera consumir.

BIBLIOGRAFÍA

- Archain, R., Lorenzo, S., Massabie, M., y Nikitzuk, M.S. (2017). *CONSUMO DE ALIMENTOS PROCESADOS Y ULTRAPROCESADOS EN ESTUDIANTES UNIVERSITARIOS. Propuesta de un nuevo rotulado de alimentos* (tesis de grado). Escuela de Nutrición, Facultad de Medicina, Universidad de Buenos Aires.
- Armelagos, G.J. (2014). La evolución cerebral, los determinantes de la elección de alimentos y el dilema del omnívoro. *Crit Rev Food Sci Nutr*, 54(10), 1330-1341. doi: 10.1080 / 10408398.2011.635817
- Arroyo Izaga, M., Rocandio Pablo, A. M., Ansotegui Alday, L., Pascual Apalauza, E., Salces Beti, I., y Rebato Ochoa, E. (2006). Calidad de la dieta, sobrepeso y obesidad en estudiantes universitarios. *Nutrición Hospitalaria*, 21(6), 673-679.
- Arrúa A., Curutchet M., Rey N., Barreto P., Golovchenko N., Sellanes A., Velazco G., Winokur M., Gimenez A., Ares G. (2017). Impacto de la información nutricional en el frente del paquete y el diseño de la etiqueta en la elección de dos bocadillos por parte de los niños: Comparación de advertencias y el sistema de semáforos. *Appetite*, 116, 139-146.
- Borg, A., Güiraldes, C., Chichizola, N., y Britos, S. (2017). *Perfiles nutricionales y etiquetado frontal de alimentos. Definiciones, estado de situación y discusión del tema en la Argentina*. Recuperado de <http://cepea.com.ar/cepea/wp-content/uploads/2017/11/Perfiles-y-FOP-CEPEA-2017.pdf>
- Britos, S., Borg, A., Guiraldes, C., y Brito, G. (2018). Revisión sobre Etiquetado Frontal de Alimentos y Sistemas de Perfiles Nutricionales en el marco del diseño de Políticas Públicas.
- Brownell, K., y Gold, M. (2012). Productos alimenticios. Adicción. También en la mente. *Nutrición mundial*, 3(9), 392-405.
- Centeno, N. O., Palma, M. J. C., y Hernández, F. J. G. (2017). Revisión: 4 Dieta y Autoinmunidad.
- Coalición FIC y UNICEF Argentina. (2020). *Conflicto de interés e interferencia de la industria de alimentos en el diseño de políticas públicas de alimentación saludable*. Recuperado de https://www.prevenirobesidadinfantil.org/wp-content/uploads/2020/06/coalicion_docu_v4_WEB-1.pdf
- Código Alimentario Argentino. (1969). Recuperado de <https://www.argentina.gob.ar/anmat/codigoalimentario>
- David, L., Maurice, C., Carmody, R. et al. (2014). La dieta altera de forma rápida y reproducible el microbioma intestinal humano. *Nature*, 505, 559–563
- De Lucena, T., Silva Santos, A.F., de Lima, B.R., Albuquerque Borborema, M.E., y de Azevêdo Silva, J. (2020). Mecanismo de respuesta inflamatoria en comorbilidades asociadas en COVID-19. *Diabetes y síndrome metabólico*, 14 (4), 597–600.
- De Piero, A., Bassett, N., Rossi, A., y Sammán, N. (2015) Tendencia en el consumo de alimentos de estudiantes universitarios. *Nutrición Hospitalaria*, 31(4), 1824-1831.
- Fardet, A. (2016). Los alimentos mínimamente procesados son más saciantes y menos hiperglucémicos que los alimentos ultraprocesados: un estudio preliminar con 98 alimentos listos para el consumo. *Food y function*, 7(5), 2338-46. DOI: 10.1039 / c6fo00107f

- Federación Argentina de Graduados en Nutrición. (2020). *Etiquetado frontal y el derecho a una alimentación segura, saludable y soberana*. Buenos Aires.
- Fundación Inter americana del corazón Argentina. (2017). *POLÍTICAS PARA PROMOVER UN ETIQUETADO FRONTAL EN ARGENTINA: AVANCES Y RECOMENDACIONES*. Recuperado de https://ficargentina.org/wp-content/uploads/2018/09/policy_brief_etiquetado.pdf
- Gritz Roitman, E. (2012). *Evaluación del grado de lectura e interpretación del rotulado nutricional de los alimentos envasados por parte del profesional de la salud*. (tesis de grado). Pontificia Universidad Javeriana Facultad de Ciencias, carrera de Nutrición y Dietética, Bogotá.
- Goran, M. I., Ulijaszek, S. J., & Ventura, E. E. (2013). El jarabe de maíz de alta fructosa y la prevalencia de la diabetes: una perspectiva global. *Global public health*, 8(1), 55–64. <https://doi.org/10.1080/17441692.2012.736257>
- Herrema, H., y Niess, J.H. (2020). Metabolitos microbianos intestinales en el metabolismo humano y la diabetes tipo 2. *Diabetologia* 63, 2533-2547. <https://doi.org/10.1007/s00125-020-05268-4>
- López, L.B. y Suárez, M.M. (2012). *Alimentación saludable: Guía práctica para su realización*. (1ªed.). Buenos Aires: Hipocrático.
- Machin L., Arrua A., Giménez A., Curutchet M., Martínez J., y Ares G. (2018). ¿Puede la información nutricional modificar la compra de productos ultraprocesados? Resultados de un experimento de compra online simulado. *Public Health Nutr*, 21(1), 49-57.
- Martínez Steele, E., Galastri Baraldi, L., da Costa Louzada, M.L., Moubarac, J-C., Mozaffarian, D. y Monteiro, C.A. (2016). Alimentos ultraprocesados y azúcares añadidos en la dieta de EE. UU: evidencia de un estudio transversal representativo a nivel nacional. *BMJ Open*, 6(3), e009892. doi:10.1136/bmjopen-2015-009892.
- Ministerio de Salud y Desarrollo Social de la Nación. (2018). *Encuesta Nacional de Factores de Riesgo* (4). Recuperado de http://www.msal.gob.ar/images/stories/bes/graficos/0000001622cnt-2019-10_4ta-encuesta-nacional-factores-riesgo.pdf
- Ministerio de Salud y Desarrollo Social de la Nación. (2018). *ETIQUETADO FRONTAL NUTRICIONAL DE ALIMENTOS*. Recuperado de http://www.msal.gob.ar/images/stories/bes/graficos/0000001380cnt-2019-06_etiquetado-nutricional-frontal-alimentos.pdf
- Ministerio de Salud y Desarrollo Social de la Nación. Guías Alimentarias para la Población Argentina. Manual de Aplicación. 2018 http://www.msal.gob.ar/images/stories/bes/graficos/0000001007cnt-2017-06_guia-alimentaria-poblacion-argentina.pdf
- Monteiro, C. A., Cannon, G., Levy, R. B., Moubarac, J-C., Jaime, Martins, A. P., Canella, D., Louzada, M., y Parra, D. (2016). NOVA. The star shines bright. *Nutrición mundial*, 7(1-3), 28-38.
- Monteiro, C.A., Cannon, G., Levy, R.B., y Moubarac, J-C. (2019). Ultra-processed foods: what they are and how to identify them. *Public Health Nutr.*; 22(5), 936–941. Disponible en: <https://buff.ly/34NKolc>.

- Montero Bravo, A., Úbeda Martín, N., y García González, A. (2006). Evaluación de los hábitos alimentarios de una población de estudiantes universitarios en relación con sus conocimientos nutricionales. *Nutricion Hospitalaria*, 21(4), 466-73.
- Moreno-Altamirano, L., Flores-Ocampo, A.E., Iñárritu, M.C., García-García, J.J., y Ceballos-Rasgado, M. (2021). Los alimentos ultra procesados, su efecto en el microbioma intestinal, su relación con el COVID-19 y algunas enfermedades crónicas no transmisibles. 2(13), 28-34.
- Moss, M. (2013). *Sal Azúcar Grasa: Cómo se engancharon los gigantes de los alimentos*. Nueva York: Random House1
- Moubarac, J-C., Batal, M., Louzada, M.L., Martínez Steele, E., y Monteiro, C.A. (2017). El consumo de alimentos ultraprocesados predice la calidad de la dieta en Canadá. *Appetite*, 108, 512-520. doi.org/10.1016/j.appet.2016.11.006
- Moubarac, J-C., C Parra, D.C., Cannon, G., y Monteiro, C.A. (2014). Sistemas de clasificación de alimentos basados en el procesamiento de alimentos: significado e implicaciones para las políticas y acciones: una revisión y evaluación sistemática de la literatura. *Curr Obes Rep*, 3(2), 256-72. DOI: 10.1007 / s13679-014-0092-0
- Muñoz de Mier, G., Lozano Estevan, M.C., Romero Magdalena, C.S., Pérez de Diego, J., y Veiga Herrerros, P. (2016) Evaluación del consumo de alimentos de una población de estudiantes universitarios y su relación con el perfil académico. *Nutricion Hospitalaria*, 34(1),134-143.
- Observatorio de la Deuda Social Argentina (ODSA). Pontificia Universidad Católica Argentina (UCA). (2017). *Aportes para la educación alimentaria: información Nutricional y Etiquetado como una oportunidad*. Recuperado de <http://wadmin.uca.edu.ar/public/ckeditor/2017-Observatorio-BDSI-Boletin-educacion-alimentaria.pdf>
- Organización Mundial de la Salud. (2003). *DIETA, NUTRICIÓN Y PREVENCIÓN DE ENFERMEDADES CRÓNICAS Informe de una Consulta Mixta de Expertos OMS/FAO*. Recuperado de https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/42755/WHO_TRS_916_spa.pdf?sequence=1
- Organización Mundial de la Salud. (2015). *Nota informativa sobre la ingesta de azúcares recomendada en la directriz de la OMS para adultos y niños*. https://www.who.int/nutrition/publications/guidelines/sugar_intake_information_note_es.pdf
- Organización Panamericana de la Salud (2016). *Modelo de perfil de nutrientes*. Washington, DC.
- Organización Panamericana de la Salud. (2015). *Alimentos y bebidas ultraprocesados en América Latina: tendencias, efecto sobre la obesidad e implicaciones para las políticas públicas*. Washington, DC
- Peña, L., Bergesio, L., Discacciati, V., Majdalani, M.P., Elorriaga N., y Mejía, R. (2015). Actitudes y comportamientos acerca del consumo de sodio y grasas trans en Argentina. *Revista Argentina de Salud Pública*. 6(25), 7-13.
- Pérez, A., y Bencomo, M. (2015). *Hábitos alimenticios de los estudiantes universitarios*. (tesis de grado). UNIVERSIDAD DE CARABOBO FACULTAD DE CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN ESCUELA DE EDUCACIÓN DEPARTAMENTO DE ORIENTACIÓN

- Phillips, C. M., Goumidi, L., Bertrais, S., Field, M. R., Ordovas, J. M., Cupples, L. A., Defoort, C., Lovegrove, J. A., Drevon, C. A., Blaak, E. E., Gibney, M. J., Kiec-Wilk, B., Karlstrom, B., Lopez-Miranda, J., McManus, R., Hercberg, S., Lairon, D., Planells, R., y Roche, H. M. (2010). Los polimorfismos del receptor de leptina interactúan con los ácidos grasos poliinsaturados para aumentar el riesgo de resistencia a la insulina y síndrome metabólico en adultos. *Journal of Nutrition*, 140(2), 238–244.
- Presidencia de la nación. (2018). *ROTULADO FRONTAL*. Recuperado de http://www.alimentosargentinos.gob.ar/HomeAlimentos/Nutricion/documentos/Rotulado_Frontal.pdf
- Príncipe Márquez, R. E. (2019). *Factores que influyen en el consumo de alimentos ultraprocesados en los estudiantes de nutrición, 2018* (tesis de grado). Universidad Nacional Federico Villarreal, Perú.
- Riba Sicart, M., Martínez Escribano, N., Zarloh Traité, M., Rodríguez, P.N., Friedman, S.M., Portela, M.L., Almajano Pablos, M.P. (2008) *Estudio de la percepción del peso corporal en tres grupos de estudiantes universitarios de Argentina y España*. *Dieta* (Buenos Aires), 26(124), 7-14.
- Rico-Campá, A., Martínez-González, M. A., Alvarez-Alvarez, I., Mendonça, R. D., de la Fuente-Arrillaga, C., Gómez-Donoso, C., y Bes-Rastrollo, M. (2019). Asociación entre el consumo de alimentos ultraprocesados y la mortalidad por todas las causas: estudio de cohorte prospectivo de SUN. *British Medical Journal*, 1949. <https://doi.org/10.1136/bmj.l1949>
- Salmerón Campos, R. M. (2020). Alimentación y nutrición en tiempos de COVID-19. *Universidad Iberoamericana Puebla*.
- Sampieri, R. H; Fernández-Collado, C. y Baptista Lucio, P. (1991). Metodología de la investigación (4ta Ed). México: McGRAWHILL/INTERAMERICANA EDITORES, S. A. DE CV
- Singh, R., Barden, A., Mori, T., & Beilin, L. (2001). Advanced glycation end-products: a review. *Diabetologia*, 44(2), 129–146. <https://doi.org/10.1007/s001250051591>
- Thorburn A.N., Macia L., y Mackay C.R. (2014). Dieta, metabolitos y enfermedades inflamatorias del "estilo de vida occidental" *Immunity*, 40(6):833–42
- Troncoso, P.C., y Amaya P., J.P. (2009). Factores sociales en las conductas alimentarias de estudiantes universitarios. *Revista chilena de nutrición*, 36(4),1090-1097.
- Zapata, M. E., Rovirosa, A., y Carmuega, E. (2016). La mesa argentina en las últimas dos décadas. Cambios en el patrón de consumo de alimentos y nutrientes (1996-2013). Buenos Aires: CESNI.

|



ANEXOS

Anexo I

Carta de Intención

Ciudad, Santa Fe 24 de marzo de 2020

Sr./a. Coordinador General de Tesinas
Licenciatura en Nutrición

De mi mayor consideración:

Por la presente tengo el agrado de comunicar a Ud. la intención de abordar en mi Proyecto de Tesina la temática sobre el grado de lectura e interpretación del rotulado nutricional y cómo influyen en el consumo de alimentos ultra procesados por parte de Estudiantes de Licenciatura en Nutrición que asisten a la Universidad de Concepción del Uruguay y Universidad Nacional del Litoral de la Ciudad de Santa Fe, siendo su título tentativo *“EVALUAR LA INTERPRETACION DEL ROTULADO NUTRICIONAL Y SU INFLUENCIA EN EL CONSUMO DE ALIMENTOS ULTRAPROCESADOS POR PARTE DE ESTUDIANTES DE LIC. EN NUTRICION DE 1er Y 4to AÑO DE LA UNIVERSIDAD DE CONCEPCION DEL URUGUAY Y UNIVERSIDAD NACIONAL DEL LITORAL, EN EL AÑO 2020.”*.

A continuación, se consigna la información requerida por el Reglamento de Tesina vigente:

Pregunta del problema

Teniendo en cuenta los diferentes niveles de conocimientos por parte de los estudiantes de Licenciatura en Nutrición, ¿Cómo influye el grado de interpretación y lectura del rotulado nutricional en el consumo de alimentos ultra procesados?

Antecedentes

Montero Bravo, A., Úbeda Martín, N., y García González, A. (2006). Evaluación de los hábitos alimentarios de una población de estudiantes universitarios en relación con sus conocimientos nutricionales. *Nutricion Hospitalaria*, 21(4), 466-73.

Archain, R., Lorenzo, S., Massabie, M., y Nikitczuk, M.S. (2017). *CONSUMO DE ALIMENTOS PROCESADOS Y ULTRAPROCESADOS EN ESTUDIANTES UNIVERSITARIOS. Propuesta de un nuevo rotulado de alimentos* (tesis de grado). Escuela de Nutrición, Facultad de Medicina, Universidad de Buenos Aires.



Príncipe Márquez, R. E. (2019). Factores que influyen en el consumo de alimentos ultraprocesados en los estudiantes de nutrición, 2018 (tesis de grado). Universidad Nacional Federico Villarreal, Perú.

De Piero, A., Bassett, N., Rossi, A., y Sammán, N. (2015) Tendencia en el consumo de alimentos de estudiantes universitarios. *Nutricion Hospitalaria*, 31(4), 1824-1831.

Hipótesis: causal

El desconocimiento o la falta de interpretación, acerca del rotulado nutricional de los alimentos ultraprocesados y los posibles efectos negativos que podrían causar en la salud de los Estudiantes de 1° y 4° Año de la Carrera de Licenciatura en Nutrición de la Universidad de Concepción del Uruguay y Universidad Nacional del Litoral, de la ciudad de Santa fe, incide directamente en su consumo diario.

Objetivo General

Evaluar si existe relación entre el grado de lectura e interpretación del rotulado nutricional y el consumo de alimentos ultraprocesados por parte de los Estudiantes de 1° y 4° Año de la Carrera de Licenciatura en Nutrición de la Universidad de Concepción del Uruguay y Universidad Nacional del Litoral, de la ciudad de Santa fe

Objetivos Específicos

Identificar el nivel de conocimiento de la población en estudio sobre rotulado nutricional en alimentos ultraprocesados.

Detectar cuáles son los alimentos ultraprocesados más consumidos y cuáles de ellos son considerados saludables por la población en estudio.

Evaluar cómo sería la conducta de la población en estudio, si los alimentos ultraprocesados que consumen a diario tendrían el etiquetado frontal de advertencia.

Establecer si existen diferencias de conocimiento sobre el rotulado nutricional y consumo de los alimentos ultraprocesados, entre los diferentes años y universidades en estudio.

Referente empírico

Universo: El universo estuvo constituido por los Estudiantes Universitarios de la Ciudad de Santa Fe que cursan 1° y 4° año de la carrera.

Población y Muestra: aleatorio simple, formada por 100 Estudiantes Universitarios (50 de cada universidad, 25 de cada año) seleccionados al azar de 1° y 4° año de la Universidad de Concepción del Uruguay y Universidad Nacional del Litoral.

Tipo de estudio



Maidana, Camila Belén

Se realizó un estudio cualitativo, correlativo, de corte transversal.

Asimismo, informo que he obtenido aval de la Srta. Licenciada en Nutrición Natalia Díaz quien se desempeñará como Directora.

Sin más, aprovecho la oportunidad para saludarlo/a Atte.

Firma del alumno Aclaración DNI

Firma del Director Aclaración DNI

Recibida la Carta de Intención de la alumna Maidana, Camila Belén, y su Proyecto de Tesina titulado provisoriamente “*EVALUAR LA INTERPRETACION DEL ROTULADO NUTRICIONAL Y SU INFLUENCIA EN EL CONSUMO DE ALIMENTOS ULTRAPROCESADOS POR PARTE DE ESTUDIANTES DE LIC. EN NUTRICION DE 1er Y 4to AÑO DE LA UNIVERSIDAD DE CONCEPCION DEL URUGUAY Y UNIVERSIDAD NACIONAL DEL LITORAL, EN EL AÑO 2020.*”, la Comisión Asesora aprueba el abordaje de la temática propuesta y asigna la dirección del Proyecto de Tesina a la Licenciada en Nutrición Natalia Díaz. Regístrese, comuníquese y archívese.



Maidana, Camila Belén

Anexo II

Carta de autorización para establecimiento

Ciudad Santa Fe, _____ de _____ del 2020

Sr/a: _____

S _____ / _____ D

La que suscribe Lic. Stamatti Delfina, Coordinadora de la Carrera de Licenciatura en Nutrición de la Universidad de Concepción del Uruguay, Centro Regional Santa Fe, me dirijo a usted, con el fin de solicitar autorización para que la alumna de 4° año de la Carrera de Lic. en Nutrición de la misma Universidad, Maidana Camila, pueda concurrir al establecimiento que usted dirige, con el objetivo de recolectar información. Los datos recaudados se utilizarán para la elaboración de la Tesina.

Cabe aclarar que los alumnos disponen un Seguro de Vida que cubre su tarea diaria, y que está enmarcada de acuerdo a las disposiciones vigentes del plan de estudio de la carrera Licenciatura en Nutrición, Resolución N° 482/03 del Ministerio de Educación Ciencia y Tecnología.

Sin más, y a la espera de una respuesta favorable a lo solicitado, quedando a su entera disposición, la saluda muy atte.

Firma y aclaración



Maidana, Camila Belén

Anexo III

CONSENTIMIENTO INFORMADO:

Yo, _____ DNI _____ en pleno uso de mis facultades, libre y voluntariamente, manifiesto que he sido debidamente informado y en consecuencia autorizo a que me sea realizada la encuesta, teniendo en cuenta que:

- He comprendido la naturaleza y propósito del trabajo.
- He tenido la oportunidad de aclarar mis dudas.
- Estoy satisfecho(a) con la información proporcionada.
- Reconozco que todos los datos proporcionados son ciertos.

Por tanto, declaro estar debidamente informado y doy mi expreso consentimiento a la realización del estudio y posterior uso de los datos brindados. A los _____ días del mes de del año

Firma del participante:

Maidana, Camila Belén
Responsable de la investigación

Anexo IV

ENCUESTA

Sexo:

Facultad:

Año académico:

Elija entre las opciones, solo 1 opción por pregunta:

- 1) Lees la información del rotulado nutricional de los alimentos envasados, procesados y ultraprocesados?
 - a) SI
 - b) NO
- 2) Si contesto si en la pregunta anterior, ¿Por qué lee el rotulo nutricional?
 - a) Cuidado de mi salud
 - b) Aburrimiento
 - c) Curiosidad
- 3) ¿La lectura del rotulado nutricional influye en la elección de sus alimentos?
 - a) SI, me ayuda a elegir bien los alimentos que voy a consumir
 - b) No, no influye en la elección de los alimentos o me es indiferente
- 4) ¿Qué rotulado entiendes con mayor facilidad?



Información Nutricional / Declaraçon Nutricional / Information nutritionnelle / Voedingswaarde-informatie			
	100 g	1 (40 g)	%* / (40 g)
Valor energético / Energía / Energie	2010 kJ 480 kcal	805 kJ 191 kcal	10 %
Grasas / Lípidos / Matières grasses / Vetten	20 g	7,9 g	11 %
de las cuales saturadas / dos quais saturados / dont acides gras saturés / waarvan verzadigde vetzuren	9,8 g	3,9 g	20 %
Hidratos de carbono / Glúcidos / Koolhydraten	69 g	28 g	11 %
de los cuales azúcares / dos quais açúcares / dont sucres / waarvan suikers	38 g	15 g	17 %
Fibra alimentaria / Fibra / Fibres alimentaires / Vezels	2,5 g	1,0 g	
Proteínas / Protéines / Eiwitten	5,0 g	2,0 g	4 %
Sal / Sel / Zout	0,90 g	0,35 g	6 %

* Ingesta de referencia de un adulto medio (8400 kJ / 2000 kcal). / * Dose de referencia para un adulto médio (8400 kJ / 2000 kcal). / * Apport de référence pour un adulte-type (8400 kJ / 2000 kcal).

- a)
 - b)
- 5) ¿Consumís alimentos procesados o ultraprocesados diariamente?
 - a) SI
 - b) NO
 - 6) Si respondió si, por que los consume
 - a) Porque son prácticos y fáciles de comer
 - b) Por gusto o placer
 - c) Porque si, nunca me cuestiona por qué.
 - 7) Si respondió no, porque no los consume
 - a) Porque son poco saludables y adictivos
 - b) Porque no me gustan
 - c) Porque no forman parte de mi dieta
 - 8) Distingues con facilidad cuales son los alimentos procesados/ultraprocesados de aquellos mínimamente procesados?
 - a) SI
 - b) NO



- 9) Con que frecuencia consume al menos 1 de los siguientes alimentos: gaseosas como Coca-Cola ®, sprite ®, 7UP ®, H2O ®, levite®, u otra similar, Baggio®, gatorade®, cepita®, ades®, jugo BC®. Ya sea en su versión original, light o sin azúcar.
- Una o más veces en el día
 - Una a tres veces por semana
 - Una a tres veces al mes
 - Nunca
- 10) Con que frecuencia consume al menos 1 de los siguientes alimentos: turrón de maní, barritas de cereal, cereales como almohaditas rellenas, snack de arroz, alfajores ser ®, alfajores sin culpa ®, etc
- Una o más veces en el día
 - Una a tres veces por semana
 - Una a tres veces al mes
 - Nunca
- 11) Con que frecuencia consume al menos 1 de los siguientes alimentos: galletitas como frutigram ®, cerealitas ®, cereal mix ®, galletitas sin gluten, galletas de arroz, galletas de avena de paquete, galletitas paseo®
- Una o más veces en el día
 - Una a tres veces por semana
 - Una a tres veces al mes
 - Nunca
- 12) ¿Considera los alimentos mencionados en la pregunta n° 15 y 16 como opciones o colaciones saludables?
- SI
 - NO
- 13) Con que frecuencia consume al menos 1 de los siguientes alimentos: papas lays ®, doritos ®, twistos ®, saladix ®, cheetos®
- Una o más veces en el día
 - Una a tres veces por semana
 - Una a tres veces al mes
 - Nunca
- 14) Con que frecuencia consume al menos 1 de los siguientes alimentos: rocklets®, chicles, caramelos, chupetines, caramelos de miel, gomitas mogul®, menthoplus®, chocolates cofler®, chocolates, alfajores o barritas Bonobon®, chocolate tofi®, alfajor o galletitas oreo®, alfajor o chocolate milka®
- Una o más veces en el día
 - Una a tres veces por semana
 - Una a tres veces al mes
 - Nunca
- 15) Con que frecuencia consume al menos 1 de los siguientes alimentos: salchichas, hamburguesas tipo paty®, patitas de pollo envasadas, milanesas de soja envasadas.
- Una o más veces en el día
 - Una a tres veces por semana
 - Una a tres veces al mes
 - Nunca