



**UNIVERSIDAD DE LAS AMÉRICAS
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD
MAESTRÍA EN NUTRICIÓN Y DIETÉTICA**

PROYECTO DE TITULACIÓN

**"IMPACTO DEL SEMÁFORO NUTRICIONAL EN LA REDUCCIÓN DEL
CONSUMO DE ALIMENTOS ULTRAPROCESADOS EN ESTUDIANTES DE LA
UNIVERSIDAD NACIONAL DE CHIMBORAZO"**

AUTORA: KATHERINE ELIZABETH INCA RAMOS

DOCENTE: MSC. LUDWIG ÁLVAREZ CORDOVA.

RIOBAMBA

2024



**UNIVERSIDAD DE LAS AMÉRICAS
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD
MAESTRÍA EN NUTRICIÓN Y DIETÉTICA**

**"IMPACTO DEL SEMÁFORO NUTRICIONAL EN LA REDUCCIÓN DEL
CONSUMO DE ALIMENTOS ULTRAPROCESADOS EN ESTUDIANTES DE LA
UNIVERSIDAD NACIONAL DE CHIMBORAZO"**

Trabajo de titulación presentado en conformidad con los requisitos establecidos para
optar por el título de Máster en Nutrición y Dietética.

AUTORA: KATHERINE ELIZABETH INCA RAMOS

DOCENTE: MSC. LUDWIG ÁLVAREZ CORDOVA.

RIOBAMBA

2024

DECLARACIÓN PROFESOR GUÍA

Declaro haber dirigido el trabajo de investigación, "IMPACTO DEL SEMÁFORO NUTRICIONAL EN LA REDUCCIÓN DEL CONSUMO DE ALIMENTOS ULTRAPROCESADOS EN ESTUDIANTES DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE CHIMBORAZO", a través de reuniones periódicas con la estudiante Katherine Elizabeth Inca Ramos, durante el periodo Agosto- Diciembre del año 2024, orientado sus conocimientos y competencias para un eficiente desarrollo del tema escogido y dando cumplimiento a todas las disposiciones vigentes que regulan los Trabajos de Titulación.

MSC. LUDWIG ÁLVAREZ CORDOVA.

C.I: 0908856206

DECLARACIÓN PROFESOR CORRECTOR

Declaro haber revisado este trabajo de investigación, "IMPACTO DEL SEMÁFORO NUTRICIONAL EN LA REDUCCIÓN DEL CONSUMO DE ALIMENTOS ULTRAPROCESADOS EN ESTUDIANTES DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE CHIMBORAZO", de Katherine Elizabeth Inca Ramos, durante el periodo Agosto-Diciembre del año 2024, dando cumplimiento a todas las disposiciones vigentes que regulan los Trabajos de Titulación.

MSC. LUDWIG ÁLVAREZ CORDOVA.

C.I: 0908856206

DECLARACIÓN DE AUTORÍA DEL ESTUDIANTE

“Declaro que este trabajo es original, de mi autoría, que se han citado las fuentes correspondientes y que en su ejecución se respetaron las disposiciones legales que protegen los derechos de autor vigentes.”

KATHERINE ELIZABETH INCA RAMOS

C.I: 0605825637

AGRADECIMIENTOS

Al finalizar esta tesis, no puedo dejar de manifestar mi más sincero agradecimiento a aquellos que hicieron posible este logro, proporcionándome respaldo, orientación y motivación durante este recorrido.

Primero, le agradezco a Dios por brindarme la fortaleza y la tenacidad requeridas para vencer cada dificultad.

A mi familia, que han sido mi cimiento inquebrantable. A mis padres, por su cariño, lecciones y esfuerzos, a mi hermano por su respaldo incesante y palabras de motivación; y a mi pareja por su paciencia, entendimiento y motivación en los momentos más complicados.

A mi tutor por impartirme sus conocimientos y guiarme en todo el proceso de titulación.

A las autoridades y docentes de la Universidad Nacional de Chimborazo por darme la apertura para realizar esta investigación.

DEDICATORIA

Con agradecimiento dedico este trabajo a aquellos que han sido pilares esenciales en mi vida y en este trayecto académico.

A mi familia, por su amor incondicional, respaldo continuo y por inculcarme la importancia del esfuerzo y la constancia.

A mi pareja por su entendimiento, cariño y respaldo total durante todo mi trayecto académico.

Finalmente, dedico este éxito a mí mismo, por haber confiado en mis habilidades y por no renunciar frente a las dificultades.

RESUMEN.

La biotecnología alimentaria ha ampliado el acceso a varios productos, pero también ha elevado el consumo de alimentos ultraprocesados afectando negativamente la salud de los consumidores, el Semáforo Nutricional en Ecuador busca mitigar este problema al ofrecer información clara mediante la utilización de franjas de colores (verde, amarillo, y rojo) sobre el nivel de contenido de ciertos nutrientes críticos como azúcares, grasas saturadas y sodio en los alimentos. Esta investigación al ser de tipo exploratorio destaca la importancia de futuras investigaciones académicas que aborden la reducción del consumo de alimentos ultraprocesados entre estudiantes universitarios, además subraya la necesidad de reforzar la educación sobre el etiquetado nutricional y ajustar las políticas públicas para fomentar una alimentación saludable, mejorando el acceso a opciones nutritivas, promoviendo así hábitos alimenticios más saludables.

PALABRAS CLAVE: Alimentos ultraprocesados, Salud, Semáforo Nutricional, Investigación académica, Estudiantes universitarios, Alimentación Saludable

ABSTRACT

Food biotechnology has expanded access to various products, but has also increased the consumption of ultra-processed foods, negatively affecting the health of consumers. The Nutritional Traffic Light in Ecuador seeks to mitigate this problem by offering clear information through the use of colored stripes. (green, yellow, and red) on the level of content of certain critical nutrients such as sugars, saturated fats, and sodium in foods. Being exploratory, this research highlights the importance of future academic research that addresses the reduction in the consumption of ultra-processed foods among university students, and also highlights the need to reinforce education on nutritional labeling and adjust public policies to promote a healthy diet. healthy. improving access to nutritious options, thus promoting healthier eating habits.

KEYWORDS: Ultra-processed foods, Health, Nutritional Traffic Light, Academic research, University students, Healthy Eating

ÌNDICE

CAPITULO I	12
INTRODUCCIÓN.....	12
PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.....	13
PREGUNTA DE INVESTIGACIÓN.....	14
HIPÓTESIS.....	14
OBJETIVOS:.....	15
Objetivo General	15
Objetivos Específicos:	15
JUSTIFICACIÓN	15
CAPITULO II.....	16
MARCO TEÓRICO	16
Antecedentes	16
Bases Teóricas.....	18
Unidad I.....	18
Alimentos Ultraprocesados.....	18
Definición y Clasificación de Alimentos Ultraprocesados	18
Definición:	18
Clasificación:	19
Factores que Influyen en el Consumo de Alimentos Ultraprocesados en Jóvenes Universitarios.....	20
Impacto del Consumo de Alimentos Ultraprocesados en la Salud.	21
Efectos en la Salud a Corto Plazo.	21
Efectos en la Salud a Largo Plazo.....	21
Unidad II.....	22
Etiquetado Nutricional	22
Políticas de Salud Pública vinculadas al Etiquetado.....	24
Unidad III	24
Análisis del Semáforo Nutricional en el Contexto Ecuatoriano.....	24
El Uso del Color como Herramienta de Comunicación Visual	25
Impacto en el Comportamiento del Consumidor	26
1. Mayor Conciencia Alimentaria.....	27
2. Reducción del Consumo de Productos Ultraprocesados	28
3. Reformulación de Productos	28
4. Desafíos Persistentes	29
CAPITULO III	30
MARCO METODOLÓGICO.....	30
Alcance de la Investigación.....	30
Diseño del Estudio.	30
Universo (Población objeto)	30

Muestra, criterios de inclusión y exclusión	31
Definición de Variables (Tabla de Operacionalización).	31
Instrumento de Recolección de Datos.....	33
Plan de Análisis de Datos mediante la Escala Likert.	37
Consideraciones Éticas del Plan de Actuación.	38
CAPITULO IV	38
RESULTADOS Y DISCUSIÓN.....	38
Resultados	38
DISCUSIÓN.....	45
CAPITULO V.....	46
CONCLUSIONES.....	46
RECOMENDACIONES.....	47
BIBLIOGRAFÍA.....	48
ANEXOS	51

Ilustración 1: contenido de componentes y concentraciones permitidas.....	24
Ilustración 2: Etiqueta Nutricional Tipo Semáforo	26
Ilustración 3: Ejemplo de los Tipos de Etiquetado Nutricional	26
Tabla 1: Operacionalización de variables	32

Gráfico 1: Resultado Pregunta 1	38
Gráfico 2: Resultado Pregunta 2	39
Gráfico 3: Resultado Pregunta 3	40
Gráfico 4: Resultado Pregunta 4	41
Gráfico 5: Resultado Pregunta 5	42
Gráfico 6: Resultado Pregunta 6	43
Gráfico 7: Resultado Pregunta 7	44
Gráfico 8: Resultado Pregunta 8	44

CAPITULO I

INTRODUCCIÓN

En Ecuador la preocupación por la creciente tasa de sobrepeso y obesidad ha llevado a la implementación de políticas públicas dirigidas a mejorar la calidad de la alimentación y reducir el riesgo de enfermedades crónicas no transmisibles, una de las medidas destacadas en esta estrategia es la introducción del etiquetado nutricional en formato de Semáforo Nutricional.

En 2013, se implementó este código de colores (verde, amarillo y rojo) para indicar el contenido de nutrientes críticos en los alimentos procesados, a raíz de los resultados de la Encuesta Nacional de Nutrición y Salud de 2012 que reveló una alarmante prevalencia de sobrepeso y obesidad entre la población ecuatoriana, destacando una tendencia preocupante hacia el consumo excesivo de alimentos ultraprocesados ricos en grasas, azúcares y sodio, esta situación motivó al gobierno ecuatoriano a adoptar el Semáforo Nutricional como una herramienta para informar a los consumidores y fomentar elecciones alimentarias más saludables. (MSP,2013)

En el contexto educativo, los estudiantes universitarios representan un grupo demográfico crucial debido a su transición hacia la independencia y la formación de hábitos alimentarios que pueden perdurar el resto de su vida. La Universidad Nacional de Chimborazo, al igual que otras instituciones educativas, alberga a un gran número de estudiantes que podrían verse afectados por esta problemática, en tal virtud evaluar el impacto del Semáforo Nutricional en este grupo específico es de suma importancia para entender la efectividad del etiquetado y su influencia en las elecciones alimentarias en la población universitaria.

El enfoque del estudio se centrará en responder a la siguiente pregunta de investigación: ¿Cuál es el impacto del Semáforo Nutricional en la reducción del consumo de alimentos ultraprocesados en estudiantes de la Universidad Nacional de Chimborazo? Este análisis no solo busca medir el nivel de conocimiento y la comprensión del etiquetado nutricional entre los estudiantes de dicha casa de estudios, sino también busca determinar cómo esta información influye en sus hábitos de consumo.

La pregunta de investigación contiene un enfoque cualitativo, ya que persigue comprender e interpretar una realidad subjetiva, más allá de cuantificar datos ya que, en lugar de simplemente registrar el conocimiento sobre el etiquetado, este estudio pretende

analizar la manera en que los estudiantes universitarios asimilan y utilizan dicha información para tomar decisiones alimentarias.

La importancia de esta investigación es significativa, ya que proporcionará datos valiosos que pueden contribuir a mejorar las estrategias de comunicación y educación relacionadas con el etiquetado nutricional, los hallazgos podrán influir en la formulación de políticas más efectivas, alineadas tanto con los principios de la Constitución de la República del Ecuador, que garantiza el derecho a una alimentación sana y nutritiva, así como cumplir con las recomendaciones de la Estrategia Mundial sobre Régimen Alimentario, Actividad Física y Salud de la Organización Mundial de la Salud, que promueve prácticas responsables en la comercialización de alimentos.

PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.

Los grandes cambios que ha producido la biotecnología alimentaria respecto a la disponibilidad y diversidad de los alimentos, ha facilitado a los consumidores el acceso a una amplia variedad de productos durante todo el año, provocado cambios radicales en los hábitos alimenticios, como lo indica Jiménez (2012), esta disponibilidad prácticamente ilimitada ha llevado a un incremento en el consumo de alimentos de origen animal y bebidas carbonatadas con alto contenido calórico, que actualmente representan entre el 20% y el 30% de la ingesta energética diaria de las personas.

Este fenómeno global también se refleja en los hábitos alimentarios de los ecuatorianos, ya que el aumento en el consumo de alimentos ultraprocesados y bebidas azucaradas ha contribuido a una mayor incidencia de sobrepeso y obesidad como lo indican varias investigaciones que muestran un consumo excesivo de productos como los zumos de frutas, la combinación de una ingesta elevada de alimentos de baja calidad nutricional y la sobrealimentación resulta en una acumulación excesiva de grasa corporal, un factor clave en el desarrollo de la obesidad (Jiménez, 2012).

En respuesta a esta problemática, el Estado ecuatoriano adoptó como política de salud pública la implementación del Semáforo Nutricional, un sistema de etiquetado nutricional que se ha aplicado en el país desde el año 2013. Este sistema está diseñado para enfrentar los desafíos relacionados con el consumo elevado de alimentos ultraprocesados proporcionando a los consumidores información clara y comprensible sobre el contenido de nutrientes críticos en los productos alimenticios.

El objetivo del Semáforo Nutricional es fomentar decisiones alimentarias más saludables y reducir el consumo de productos con alto contenido calórico y bajo valor nutricional, contribuyendo así a la mejora de la salud pública en Ecuador (MSP, 2013), el etiquetado utiliza un código de colores para indicar los niveles de grasa, azúcar y sodio en los alimentos procesados.

Al constituirse el sobrepeso y la Obesidad como una problemática que se intensifica con mayor fuerza de manera alarmante se destaca la importancia del Semáforo Nutricional como una herramienta clave en la transformación de los hábitos alimentarios. Este sistema tiene el potencial de influir significativamente en las elecciones alimentarias, especialmente entre los estudiantes universitarios es por ello que se vuelve crucial evaluar cómo el Semáforo Nutricional contribuye a la toma de decisiones alimenticias informadas y saludables modificando los patrones de consumo y promoviendo una dieta más equilibrada, transformándose en una herramienta esencial para combatir la obesidad en la población estudiantil y por extensión en la sociedad en general.

Es fundamental analizar cómo el Semáforo Nutricional puede modificar los patrones de consumo y promover una dieta más equilibrada, evaluar la efectividad de este sistema podría convertirlo en una herramienta esencial no solo para combatir la obesidad en la población estudiantil, sino también para mejorar la salud pública en general.

PREGUNTA DE INVESTIGACIÓN.

¿Cuál es el impacto del Semáforo nutricional en la reducción del consumo de alimentos ultra procesados en estudiantes de la Universidad Nacional de Chimborazo?

HIPÓTESIS.

El Semáforo Nutricional influye significativamente en la toma de decisiones alimentarias más saludables e informadas entre los estudiantes de la Universidad Nacional de Chimborazo.

OBJETIVOS:

Objetivo General

Medir, mediante un análisis cualitativo y cuantitativo el impacto del Semáforo Nutricional para determinar su influencia en la reducción del consumo de alimentos ultraprocesados en estudiantes de la Universidad Nacional de Chimborazo.

Objetivos Específicos:

- Analizar mediante encuestas, los hábitos alimenticios de los estudiantes de la Universidad Nacional de Chimborazo.
- Evaluar la percepción y el nivel de conocimiento de los estudiantes de la Universidad Nacional de Chimborazo sobre el Semáforo Nutricional.
- Determinar mediante un análisis crítico y la toma de encuestas la influencia del Semáforo Nutricional en las decisiones alimentarias de los estudiantes de la Universidad Nacional de Chimborazo.

JUSTIFICACIÓN

La investigación sobre el impacto del Semáforo Nutricional en las decisiones alimentarias de los estudiantes de la Universidad Nacional de Chimborazo es especialmente relevante y oportuna debido a la creciente crisis de sobrepeso y obesidad. En Ecuador esta problemática se intensifica alarmantemente, con seis de cada diez personas en el país presentando problemas de sobrepeso u obesidad, la Encuesta Nacional de Salud y Educación (2018) revela que la prevalencia de obesidad se suscita en adultos de 19 a 59 años.

El sedentarismo y el aumento en el consumo de alimentos ricos en grasas, azúcares añadidos, sal y alimentos ultraprocesados son factores clave que contribuyen a esta crisis de salud pública, en este contexto, el Semáforo Nutricional se presenta como una herramienta innovadora para abordar estos problemas al ofrecer a los consumidores una forma clara y accesible de comprender la calidad nutricional de los alimentos.

Realizar esta investigación es de suma importancia no solo porque el Semáforo Nutricional es una política reciente y novedosa, sino porque permite evaluar su efectividad en la toma de decisiones alimentarias más saludables entre los estudiantes universitarios. Este estudio responderá a una necesidad académica y científica al proporcionar información trascendental sobre cómo el sistema de etiquetado puede influir

en la modificación de los hábitos alimentarios y en la reducción del consumo de alimentos ultraprocesados dentro de este contexto la investigación pretende constituirse como la piedra angular de futuras políticas de salud pública y estrategias educativas en nutrición.

CAPITULO II

MARCO TEÓRICO

Antecedentes

Respecto del tema “Impacto del semáforo nutricional en la reducción del consumo de alimentos ultraprocesados en estudiantes de la Universidad Nacional de Chimborazo” no se han realizados trabajos investigativos iguales; sin embargo, existen algunos similares al que se pretende realizar, cuyas conclusiones más importantes son las siguientes:

El artículo “Traffic light nutrition labeling policy: a path to promoting healthier eating habits in Pakistan” de Kinza et al. (2024) analiza la necesidad urgente de implementar un sistema de etiquetado nutricional en los semáforos en Pakistán para combatir la creciente prevalencia de enfermedades relacionadas con la dieta, como la obesidad y la diabetes. Destaca que muchos países han adoptado con éxito este sistema de etiquetado codificado por colores, que ayuda a los consumidores a evaluar rápidamente el valor nutricional de los productos alimenticios: verde para las opciones saludables, ámbar para un consumo moderado y rojo para los alimentos que se consumen con moderación. Los autores sostienen que este sistema es particularmente beneficioso en Pakistán, donde las altas tasas de analfabetismo hacen que las señales visuales simples sean más eficaces que la información textual.

El estudio denominado “El impacto de la educación nutricional saludable basada en las etiquetas de los semáforos en la selección, preferencia y consumo de alimentos en pacientes con síndrome coronario agudo: un ensayo clínico aleatorizado” de Sadegui et al. (2024) investiga los efectos de la educación nutricional saludable mediante el uso de etiquetas en los semáforos en la elección de alimentos entre los pacientes con síndrome coronario agudo. La investigación, que se llevó a cabo como un ensayo clínico aleatorizado con 139 participantes en el hospital Shaheed Rajaie de Teherán (Irán), contó con la participación de un grupo de intervención que recibió una formación complementaria junto con el tratamiento habitual, mientras que el grupo de control solo

recibió una formación estándar. Los resultados indicaron que, al inicio del estudio, no había diferencias significativas en la selección, la preferencia y el consumo de alimentos entre los dos grupos, sin embargo, los datos posteriores a la intervención revelaron mejoras significativas en el grupo de intervención con respecto a la selección. Los hallazgos sugieren que la incorporación de etiquetas semáforas en la educación nutricional promueve de manera efectiva opciones dietéticas más saludables en los pacientes que se recuperan de un síndrome coronario agudo, lo que pone de relieve la importancia de contar con estrategias educativas personalizadas para controlar las enfermedades cardíacas.

Por su parte el artículo denominado “Preferencias de etiquetado nutricional en semáforos entre los niños” de Cabrera et al. (2023) evalúa el impacto de las etiquetas nutricionales de los semáforos (TL) en la elección de alimentos de los niños, centrándose en 1179 estudiantes ecuatorianos de escuelas secundarias y secundarias públicas de Machala, Loja y Zamora. Mediante experimentos con yogures y refrescos, la investigación analizó cómo los diferentes colores de las etiquetas TL para el azúcar, la sal y la grasa influían en la selección de los niños. Los hallazgos, derivados de modelos logit mixtos, indican que las etiquetas con la etiqueta TL afectan significativamente la elección de los alimentos, y que los niños están dispuestos a pagar más por los productos etiquetados con amarillo, verde y «no contiene» en comparación con las etiquetas rojas. En general, el estudio concluye que las etiquetas TL son eficaces para guiar a los niños hacia opciones alimentarias más saludables.

Use, Knowledge, and Effectiveness of Nutritional Traffic Light Label in an Urban Population from Ecuador: A Pilot Study”: Esta investigación analizó el uso, conocimiento y eficacia del etiquetado nutricional tipo semáforo (NTLL) en una población urbana de Ecuador, destacando las asociaciones con la educación y los hábitos de compra.

“Sobrepeso y Obesidad en el Ecuador” Este estudio abordó el sobrepeso y la obesidad como problemáticas que se intensifican alarmantemente en el país.

Estos estudios ofrecen una base esencial para entender la relación entre el etiquetado nutricional y los problemas de obesidad, aunque la influencia específica del Semáforo Nutricional en las decisiones alimentarias de los estudiantes universitarios aún no ha sido investigada directamente, los estudios existentes sobre etiquetado nutricional proporcionan información valiosa, puesto que se ha demostrado que el etiquetado

nutricional, como el sistema de semáforo, tiene el potencial de influir en las decisiones de compra al ofrecer una representación clara y accesible de los nutrientes críticos en los alimentos.

Además, estos estudios también han explorado cómo los consumidores interpretan y utilizan esta información, revelando su efectividad en modificar comportamientos alimentarios la magnitud del problema de sobrepeso y obesidad en la población refuerza la urgencia de herramientas eficaces para abordar estos desafíos de salud. En conjunto, estos antecedentes contextualizan y justifican la necesidad de evaluar el impacto del Semáforo Nutricional en las decisiones alimentarias de los estudiantes universitarios, ofreciendo una oportunidad para mejorar los hábitos alimentarios y enfrentar problemas de salud relacionados con la nutrición.

Bases Teóricas

Unidad I

Alimentos Ultraprocesados

Definición y Clasificación de Alimentos Ultraprocesados

Definición:

Los alimentos ultraprocesados son productos industriales extremadamente modificados, que atraviesan múltiples procesos de conversión y poseen ingredientes y aditivos que no se suelen hallar en la cocina del hogar. Por lo general, estos productos contienen escasa o nula cantidad de alimentos enteros y están concebidos para ser ingeridos de manera rápida y cómoda. Generalmente poseen una gran gustosidad y son abundantes en azúcares añadidos, grasas saturadas, sal y diversos conservantes, potenciadores del sabor y otros aditivos.

Algunos ejemplos comunes de alimentos ultraprocesados son:

- **Bebidas azucaradas:** Refrescos, jugos artificiales y bebidas energéticas.
- **Botanas empaquetadas:** Papas fritas, galletas, chocolates y dulces.
- **Productos listos para consumir:** Comidas congeladas, pizzas pre-hechas y hamburguesas.
- **Cereales de desayuno endulzados:** Aquellos que contienen altos niveles de azúcar y saborizantes.

- **Pan y bollería industrial:** Incluye pan blanco, donas, muffins y otros productos de pastelería empaquetados.

El uso habitual de estos productos está vinculado con problemas de salud tales como el incremento de peso, la diabetes tipo 2, afecciones cardiovasculares y otros desórdenes metabólicos. La inclinación hacia alimentos altamente procesados puede también reemplazar el consumo de comidas frescas y menos procesadas, tales como frutas, vegetales, legumbres y cereales integrales, que son esenciales para una alimentación balanceada.

Clasificación:

La categoría NOVA, creada por el Centro de Estudios Epidemiológicos en Salud y Nutrición de la Universidad de São Paulo, se destaca como una de las clasificaciones más empleadas y reconocidas a nivel global para distinguir los alimentos en función de su grado de procesamiento. NOVA categoriza los alimentos en cuatro categorías.

- **Alimentos no procesados o mínimamente procesados:** son componentes de plantas o animales que no han sufrido ninguna transformación industrial. Hacen referencia a alimentos frescos o modificados mínimamente (como lavado, congelado, etc.), tales como frutas, vegetales, cereales, carnes y huevos.
- **Ingredientes culinarios procesados:** Productos derivados de comidas naturales y empleados en la cocina, tales como aceites, mantequilla, azúcar y sal.
- **Alimentos procesados:** Alimentos que incorporan ingredientes (sal, azúcar o grasas) para potenciar el sabor o extender su período de conservación, tales como pan, queso y embutidos.
- **Alimentos ultraprocesados:** Productos industriales que han experimentado varios procesos, poseen escasos componentes. La mayoría de los ingredientes son aditivos ultraprocesados que incluyen aglutinantes, cohesionantes, tintes, edulcorantes, emulsificantes, espesantes, espumantes, estabilizadores, y "mejoradores" sensoriales como aromas y saborizantes, conservadores, saborizantes y disolventes.

Factores que Influyen en el Consumo de Alimentos Ultraprocesados en Jóvenes Universitarios

Los jóvenes universitarios consumen alimentos altamente procesados debido a una variedad de factores que oscilan entre las influencias sociales y económicas hasta los patrones de vida propios de esta fase. Dentro de los elementos principales, sobresalen:

Estilo de vida: La vida en la universidad suele ser rápida y exigente, y numerosos alumnos cuentan con horarios académicos exhaustivos, lo que complica la elaboración de platos caseros. Los alimentos ultraprocesados, debido a su fácil acceso y rápida elaboración, se vuelven una alternativa frecuente para aquellos que no disponen de tiempo.

Factores económicos: Los alimentos ultraprocesados suelen ser más asequibles que los alimentos frescos o elaborados en casa, lo que los convierte en una opción atractiva para estudiantes con presupuestos restringidos. Las ofertas, rebajas y alternativas de comida rápida en las cercanías de los campus universitarios también favorecen su elección habitual.

Influencias sociales: Los hábitos alimenticios en esta fase también se ven influenciados por el ambiente social y las interacciones en grupo. Las reuniones con amigos, el tiempo transcurrido en cafeterías y los acontecimientos académicos suelen implicar el consumo de comida rápida y bebidas gasosas. Además, la publicidad y las redes sociales enfocan campañas particulares en los jóvenes, potenciando la selección de productos altamente procesados.

Confort y accesibilidad: Los ambientes universitarios, con máquinas de vending, restaurantes de comida rápida y tiendas de conveniencia próximos a los campus, simplifican la adquisición de alimentos altamente procesados. La facilidad y disponibilidad de estos productos son elementos determinantes para los alumnos que buscan alternativas de alimentación rápida y útil.

Factores emocionales y psicológicos: Un estudio realizado en universidades europeas mostró que el estrés y la ansiedad afectan los patrones de alimentación de los alumnos, quienes suelen elegir alternativas de comodidad alimentaria, como dulces y aperitivos

altamente procesados, en circunstancias de tensión académica.

Impacto del Consumo de Alimentos Ultraprocesados en la Salud.

El consumo habitual de alimentos altamente procesados tiene repercusiones significativas en la salud, tanto a corto como a largo plazo, a causa de su bajo perfil nutricional y su elevado contenido de azúcares añadidos, grasas saturadas, sodio y aditivos. Estos productos están vinculados con diversos impactos adversos que impactan distintos sistemas corporales, lo que puede provocar problemas de salud persistentes.

Efectos en la Salud a Corto Plazo.

Aumento de peso y riesgo de obesidad: Los alimentos ultraprocesados suelen ser altamente calóricos y bajos en fibra y nutrientes esenciales, lo que facilita el consumo de calorías en exceso sin lograr una sensación duradera de saciedad. Esto puede llevar a un incremento de peso y a la aparición de la obesidad, particularmente en personas jóvenes.

Aumento en los niveles de azúcar y lípidos en sangre: El elevado contenido de azúcares simples y grasas saturadas puede incrementar las concentraciones de glucosa y colesterol en la sangre poco tiempo después de ingerir estos alimentos. Esto provoca una reacción inflamatoria y un efecto perjudicial en la salud del corazón y la metabólica.

Deficiencias nutricionales: Pese a su alto contenido de calorías, los alimentos procesados excesivamente suelen proporcionar escasas vitaminas, minerales y antioxidantes. La ingesta habitual de estos productos puede provocar carencias nutricionales significativas a corto plazo, impactando la energía, el humor y la concentración.

Dificultades digestivas: La ausencia de fibra en numerosos alimentos altamente procesados y la existencia de aditivos pueden perjudicar la salud del sistema digestivo, provocando problemas como el estreñimiento y la inflamación del intestino.

Efectos en la Salud a Largo Plazo

Obesidad y enfermedades metabólicas: El consumo constante de alimentos altamente procesados tiene una estrecha relación con la obesidad y un incremento en el riesgo de padecer enfermedades metabólicas, como la diabetes tipo 2 y el síndrome metabólico. Esta situación se atribuye a su elevado contenido de azúcares refinados, grasas trans y aditivos que modifican el metabolismo de la glucosa y insulina.

Enfermedades cardiovasculares: La elevada presencia de grasas trans, sodio y azúcares en estos productos aumenta la probabilidad de padecer hipertensión, dislipidemia y afecciones cardíacas. Las investigaciones señalan que la ingesta de alimentos altamente procesados con el paso del tiempo se relaciona con un incremento en el riesgo de sucesos cardiovasculares, tales como infartos y accidentes cerebrovasculares.

Riesgo de cáncer: Varios estudios han detectado una correlación entre el consumo de alimentos altamente procesados y un incremento en el riesgo de padecer determinados tipos de cáncer, como el cáncer colorrectal y de mama. Esto ocurre debido a la existencia de aditivos, preservantes y la influencia de las grasas y azúcares en el cuerpo a largo plazo.

Efecto en la salud mental: Una alimentación abundante en alimentos altamente procesados está vinculada con un incremento en el riesgo de padecer depresión y ansiedad. Esto está vinculado tanto con la baja calidad de la alimentación, que impacta en los neurotransmisores y el balance hormonal, como con las elevaciones de azúcar en la sangre, que modifican el humor y los niveles de energía.

Cambios en la flora intestinal: Los aditivos, preservantes y la ausencia de fibra en los alimentos altamente procesados pueden afectar de manera adversa la flora intestinal, perjudicando el sistema inmunológico y elevando la probabilidad de padecer enfermedades inflamatorias.

Unidad II

Etiquetado Nutricional

El etiquetado nutricional es una herramienta esencial de salud pública que informa a los consumidores acerca de la composición y el valor nutricional de los alimentos y bebidas, facilitando la toma de decisiones fundamentadas para una alimentación balanceada. En el contexto actual, el etiquetado nutricional se considera esencial para enfrentar problemas de salud pública, como el sobrepeso, la obesidad y las enfermedades crónicas no transmisibles, asociados con el consumo de productos ultraprocesados.

Los sistemas de etiquetado nutricional pueden ser de varios tipos:

- **Etiquetas nutricionales tradicionales:** Consisten en tablas que describen el valor energético y el contenido de nutrientes en gramos o porcentaje de la ingesta diaria recomendada. Sin embargo, este formato puede ser confuso para algunos consumidores debido a la complejidad de la información.
- **Etiquetado frontal:** Este tipo de etiquetado, que aparece en la parte frontal del empaque, se basa en alertas visuales simples que indican de manera directa si el producto es alto en azúcar, sodio, grasas saturadas, o calorías. Este tipo de etiquetado ha demostrado ser especialmente eficaz en llamar la atención del consumidor y reducir el consumo de productos ultraprocesados en varios países de América Latina.
- **Semáforo nutricional:** Utiliza colores (verde, amarillo y rojo) para indicar la cantidad de nutrientes críticos. Este sistema, aunque visualmente claro, a veces no es tan impactante como el etiquetado de advertencia.

Para evaluar el alimento procesado respecto a los componentes y niveles permitidos de grasas, azúcares y sal, se debe realizar de acuerdo con las siguientes cantidades:

Ilustración 1: contenido de componentes y concentraciones permitidas

Nivel / Componentes	CONCENTRACIÓN “BAJA”	CONCENTRACIÓN “MEDIA”	CONCENTRACIÓN “ALTA”
Grasas Totales	Menor o igual a 3 gramos en 100 gramos	Mayor a 3 y menor a 20 gramos en 100 gramos	Igual o mayor a 20 gramos en 100 gramos
	Menor o igual a 1,5 gramos en 100 mililitros	Mayor a 1,5 y menor a 10 gramos en 100 mililitros	Igual o mayor a 10 gramos en 100 mililitros
Azúcares	Menor o igual a 5 gramos en 100 gramos	Mayor a 5 y menor a 15 gramos en 100 gramos	Igual o mayor a 15 gramos en 100 gramos.
	Menor o igual a 2,5 gramos en 100 mililitros	Mayor a 2,5 y menor a 7,5 gramos en 100 mililitros	Igual o mayor a 7,5 gramos en 100 mililitros
Sal (Sodio) (Sustituido por el Art. 3 del Acdo. 00004832, R.O. 237-S, 2-V-2014)	Menor o igual a 120 miligramos de sodio en 100 gramos	Mayor a 120 y menor a 600 miligramos de sodio en 100 gramos	Igual o mayor a 600 miligramos de sodio en 100 gramos
	Menor o igual a 120 miligramos de sodio en 100 mililitros	Mayor a 120 y menor a 600 miligramos de sodio en 100 mililitros	Igual o mayor a 600 miligramos de sodio en 100 mililitros

Fuente: Ministerio de Salud Pública. (Ministerio de Salud Pública del Ecuador, 2014)

Políticas de Salud Pública vinculadas al Etiquetado

En numerosos países, las políticas de salud pública han promovido la aplicación del etiquetado nutricional con el objetivo de luchar contra la epidemia de obesidad y enfermedades crónicas no transmisibles. Estas directrices cumplen con la exigencia de advertir al consumidor acerca de los peligros vinculados con el consumo de alimentos con elevado contenido de calorías, grasas, azúcares y sal. Instituciones como la Organización Mundial de la Salud (OMS) y la Organización Panamericana de la Salud (OPS) aconsejan el etiquetado claro y frontal como una estrategia efectiva para evitar enfermedades asociadas a una dieta deficiente.

Unidad III

Análisis del Semáforo Nutricional en el Contexto Ecuatoriano.

En 2014, Ecuador implementó el Semáforo Nutricional como una estrategia de etiquetado frontal diseñada para informar a los consumidores de forma clara y entendible acerca de los niveles de azúcar, grasa y sal presentes en los alimentos procesados y ultraprocesados, este proyecto es parte de un esfuerzo mundial y regional para luchar contra los impactos negativos de dietas poco saludables, caracterizadas por un consumo excesivo de nutrientes esenciales vinculados a enfermedades, Rosero y López (2021), manifiestan que la implementación del Semáforo Nutricional tuvo como objetivo cambiar la forma en que los consumidores hacen elecciones alimentarias, proporcionándoles herramientas

visuales sencillas para detectar de manera rápida productos con altos o bajos niveles de elementos dañinos para la salud.

El establecimiento del Semáforo Nutricional en Ecuador respondió a un contexto alarmante: los índices crecientes de obesidad, diabetes y enfermedades cardiovasculares de acuerdo con datos del Instituto Nacional de Estadísticas y Censos (INEC, 2014) revelaron que el 62.8% de los ecuatorianos presentaba sobrepeso u obesidad, una cifra que había aumentado considerablemente en las décadas anteriores. Este panorama impulsó al Ministerio de Salud Pública (MSP) a adoptar medidas que promovieran una alimentación más saludable. Como señala Jiménez y Vásquez (2020), la implementación del Semáforo Nutricional no solo buscaba educar a los consumidores, sino también fomentar cambios estructurales en la industria alimentaria, incentivando la reformulación de productos para reducir los niveles de nutrientes críticos.

El Semáforo Nutricional se basa en principios de psicología conductual que identifican cómo los consumidores procesan información y toman decisiones, la aplicación de un etiquetado visualmente visible se basa en la premisa de que las decisiones en el ámbito alimentario no siempre se toman de forma intencionada y lógica. En cambio, los consumidores a menudo utilizan atajos mentales para facilitar el manejo de información compleja en situaciones de gran cantidad de alternativas, como las adquisiciones en supermercados (Heredia & Torres, 2018).

El Uso del Color como Herramienta de Comunicación Visual

El diseño del Semáforo Nutricional utiliza colores universales asociados con significados claros y fáciles de entender:

Verde: Indica que un alimento contiene niveles bajos de azúcar, grasa o sal, lo que sugiere una opción más saludable.

Amarillo: Representa niveles moderados, alentando a consumir estos productos con cierta precaución.

Rojo: Señala niveles altos, invitando al consumidor a limitar el consumo de estos alimentos o elegir alternativas más saludables.

Según la teoría del procesamiento dual, propuesta por autores como Kahneman (2011), los consumidores operan bajo dos sistemas cognitivos: uno rápido y automático (Sistema 1) y otro más lento y reflexivo (Sistema 2). El Semáforo Nutricional se dirige principalmente al Sistema 1, aprovechando la rapidez y simplicidad de los colores para

captar la atención y guiar las decisiones de compra. Estudios empíricos, como los de Heredia y Torres (2018), han demostrado que los consumidores pueden reconocer e interpretar correctamente el significado de los colores del Semáforo en cuestión de segundos, incluso sin una formación nutricional avanzada.

Ilustración 2: Etiqueta Nutricional Tipo Semáforo

Sodio (Sal)	Azúcar	Grasas
ALTO -Margarina -Embutidos	-Yogurt -Gaseosas	-Margarina -Aceites
MEDIO -Fideos -Atún	-Leche entera -Leche saborizada	-Leche -Yogurt -Leche saborizada -Atún -Embutidos
BAJO -Leche -Yogurt -Leche saborizada -Queso -Cereal -Gaseosas	-Endulzantes (no azúcar)	-Quesos -Fideos -Cereales -Gaseosas

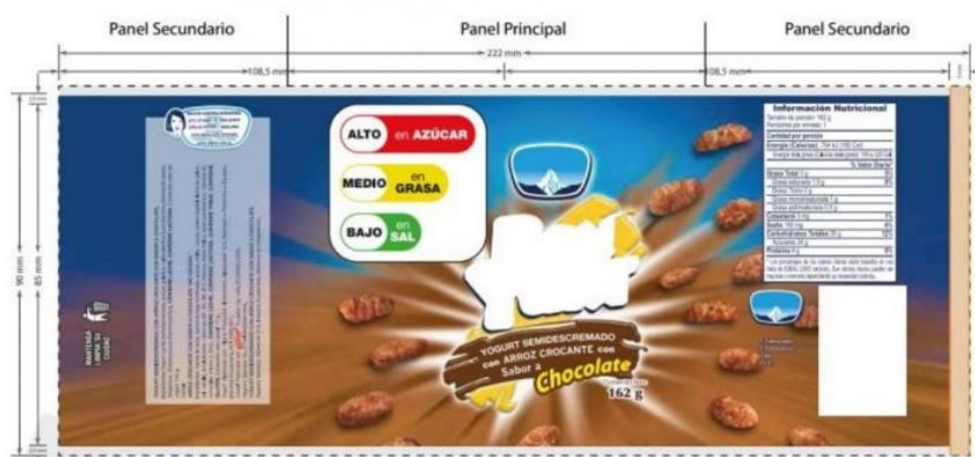
Fuente: Esta imagen es de Autor desconocido está bajo licencia CCBY

Impacto en el Comportamiento del Consumidor

La adopción del Semáforo Nutricional en Ecuador se formalizó a través del Reglamento Sanitario de Etiquetado de Alimentos Procesados para el Consumo Humano (Acuerdo Ministerial 00004576, 2014), este reglamento establece que todos los productos procesados y ultraprocesados deben incluir un etiquetado frontal que informe a los consumidores sobre el contenido de azúcar, grasas y sal, utilizando colores para indicar sus niveles.

Según Benítez (2018), esta medida fue pionera en América Latina y reflejó un compromiso político por abordar los determinantes estructurales de la salud, no obstante, enfrentó desafíos significativos, entre ellos la resistencia de la industria alimentaria, que argumentó que el Semáforo podría estigmatizar ciertos productos y afectar las ventas. Pese a ello, estudios posteriores, como el de Andrade et al. (2022), demostraron que la regulación logró generar un cambio inicial en el comportamiento de los consumidores y motivó a algunas empresas a reformular sus productos.

Ilustración 3: Ejemplo de los Tipos de Etiquetado Nutricional



Fuente: Esta imagen es de Autor desconocido está bajo licencia CCBY

El impacto del Semáforo Nutricional en el comportamiento del consumidor ha sido moderado, según diversas investigaciones. Salazar y Gómez (2019) encontraron que, aunque un porcentaje significativo de los consumidores reconoce el Semáforo y lo utiliza para tomar decisiones informadas, la comprensión plena de sus componentes es desigual. En particular, los grupos con menor nivel educativo o acceso limitado a información nutricional detallada tienden a malinterpretar las etiquetas.

Por otro lado, estudios como el de Paredes et al. (2017) evidencian que el Semáforo ha tenido un efecto positivo en la reducción del consumo de productos con altos niveles de azúcar y grasas, especialmente entre consumidores más jóvenes y con mayor acceso a campañas de sensibilización. Sin embargo, su efectividad se ve limitada por factores externos como el precio de los alimentos saludables, la disponibilidad en el mercado y las preferencias culturales.

El impacto del Semáforo Nutricional en la conducta alimentaria de los estudiantes universitarios puede analizarse a través de diferentes dimensiones, que abarcan desde el incremento de la conciencia sobre los hábitos alimenticios hasta los desafíos que limitan su efectividad. En este contexto, se observa cómo esta política de etiquetado frontal ha contribuido a cambios significativos en las decisiones alimentarias, particularmente entre los jóvenes, un grupo que está en una etapa clave para el desarrollo de patrones alimenticios sostenibles.

1. Mayor Conciencia Alimentaria

El Semáforo Nutricional ha logrado incrementar la conciencia sobre la calidad de los alimentos consumidos, especialmente en el ámbito universitario, donde los estudiantes

suelen depender de opciones rápidas y económicas, a menudo ultraprocesadas este sistema permite a los consumidores identificar de manera inmediata productos con altos niveles de azúcar, grasa o sal, representados por el color rojo.

Según Heredia y Torres (2018), este etiquetado ha permitido a los estudiantes universitarios desarrollar una comprensión más clara sobre los riesgos asociados con ciertos alimentos. Por ejemplo, una encuesta realizada en 2020 por el Ministerio de Salud Pública del Ecuador evidenció que el 75% de los estudiantes reconocían la utilidad del Semáforo Nutricional para evaluar alimentos antes de comprarlos este grupo también reportó una reducción en el consumo de productos marcados predominantemente en rojo, lo que refleja un cambio positivo hacia elecciones más saludables.

Además, investigaciones como las de Andrade et al. (2022) destacan que esta herramienta funciona como un catalizador para la educación alimentaria, generando un interés por leer y comprender etiquetas nutricionales en un contexto donde, históricamente, esta práctica era limitada.

2. Reducción del Consumo de Productos Ultraprocesados

El Semáforo Nutricional ha demostrado ser efectivo en la disminución del consumo de alimentos ultraprocesados, particularmente aquellos con altos niveles de azúcar, grasas saturadas y sodio, entre los estudiantes universitarios, este impacto es más notable en la reducción de bebidas azucaradas y snacks, productos que suelen ser consumidos frecuentemente en los campus.

Un estudio realizado por Salazar y Gómez (2019) encontró que más del 60% de los universitarios participantes afirmaron haber reducido su consumo de bebidas azucaradas tras la implementación del Semáforo, este cambio puede atribuirse a la claridad con que el etiquetado destaca los riesgos asociados al consumo excesivo de azúcar. De manera similar, el Semáforo ha influido en la disminución del consumo de galletas, papas fritas y otros snacks ultraprocesados, empujando a los estudiantes a buscar alternativas más saludables como frutas, nueces o barras integrales.

Este cambio es particularmente significativo en el contexto universitario, ya que los hábitos alimenticios adquiridos en esta etapa de la vida tienden a perdurar y moldear el comportamiento alimentario futuro (Jiménez & Vásquez, 2020).

3. Reformulación de Productos

La implementación del Semáforo Nutricional ha generado un efecto indirecto en la calidad de los productos ofrecidos por la industria alimentaria, ya que muchas empresas

han optado por reformular sus productos para obtener etiquetas más favorables, este cambio no solo beneficia a los consumidores, sino que también impacta directamente en los hábitos alimenticios de los estudiantes universitarios al ofrecerles opciones más saludables en el mercado.

Por ejemplo, las empresas de bebidas han reducido el contenido de azúcar en sus productos para evitar etiquetas predominantemente rojas. Según Rosero y López (2021), esta tendencia ha motivado un aumento en la disponibilidad de versiones "light" o "sin azúcar añadida", las cuales son ahora una opción popular entre los jóvenes, asimismo se ha observado una disminución en el uso de grasas trans y sodio en productos ultraprocesados, como sopas instantáneas y snacks empaquetados.

La reformulación de productos también refleja cómo el Semáforo Nutricional ha promovido un cambio en la oferta alimentaria, ajustándola a las demandas de consumidores más informados como los estudiantes universitarios, que buscan equilibrar calidad, precio y salud.

4. Desafíos Persistentes

A pesar de sus logros, el Semáforo Nutricional enfrenta desafíos significativos que limitan su impacto total en la conducta alimentaria de los estudiantes universitarios. Uno de los principales retos es la falta de educación nutricional en ciertos sectores de la población, aunque el etiquetado es visualmente accesible, su efectividad depende de que los consumidores comprendan lo que representa cada color y cómo integrar esta información en sus decisiones alimentarias diarias. Según Benítez (2018), los estudiantes con menos formación en temas de salud o nutrición tienden a malinterpretar el etiquetado, subestimando el impacto de ciertos productos etiquetados en rojo o amarillo.

Otro desafío importante es la influencia de la publicidad engañosa la industria alimentaria, en algunos casos, ha recurrido a estrategias de marketing para minimizar el impacto del Semáforo Nutricional, resaltando atributos positivos de los productos como "natural", "fortificado" o "bajo en calorías", mientras ocultan o desvían la atención de los colores negativos en las etiquetas. Esto puede confundir a los consumidores, especialmente a los estudiantes, quienes frecuentemente son el objetivo de campañas de marketing agresivas. En última instancia, el precio de las alternativas saludables continúa siendo un impedimento para numerosos estudiantes universitarios, quienes, aunque admiten los peligros de los alimentos altamente procesados, prefieren estos por su coste asequible en comparación con los alimentos frescos o poco procesados.

CAPITULO III

MARCO METODOLÓGICO

Alcance de la Investigación

El alcance de la investigación fue de tipo exploratorio, considerando que se trató de una etapa inicial del estudio. El objetivo principal fue obtener un conocimiento preliminar sobre el impacto del Semáforo Nutricional en los hábitos alimenticios de los estudiantes universitarios, este enfoque exploratorio permitió identificar patrones, percepciones e ideas básicas relacionadas con el uso del Semáforo Nutricional, proporcionando una comprensión inicial de su efectividad como herramienta educativa y de concientización.

Dado que este estudio buscó sentar las bases para investigaciones futuras, no se pretendió ofrecer respuestas concluyentes ni exhaustivas, sino abrir el camino a estudios más detallados. Los resultados beneficiaron tanto a los estudiantes, al brindar información relevante sobre sus hábitos alimenticios, como a la comunidad académica, al proporcionar datos útiles que podrían guiar intervenciones futuras en educación nutricional y políticas de salud.

Diseño del Estudio.

El diseño de la investigación fue de tipo descriptivo y transversal, lo que implicó observar y describir las características y percepciones de los estudiantes de la Universidad Nacional de Chimborazo respecto al Semáforo Nutricional. Este enfoque no buscó establecer relaciones causales, sino proporcionar una "instantánea" de la familiaridad, uso e impacto del Semáforo Nutricional en los hábitos alimenticios de los estudiantes en el momento de la recolección de datos. De esta manera, se analizó la situación tal como existía en ese instante, permitiendo identificar tendencias, niveles de conocimiento y patrones de comportamiento sin intervenir en el fenómeno observado.

Universo (Población objeto)

El universo de esta investigación está conformado por estudiantes de las distintas carreras de la Universidad Nacional de Chimborazo (UNACH), estos estudiantes representan un grupo diverso dentro de la población universitaria, permitiendo obtener una visión inicial y exploratoria del impacto del Semáforo Nutricional en sus hábitos alimenticios.

Al seleccionar estudiantes de diferentes disciplinas académicas, se busca analizar cómo

el conocimiento y uso de esta herramienta educativa puede variar según la formación académica y el contexto de cada carrera, la muestra ofrecerá información valiosa que puede servir como punto de partida para estudios más amplios en la comunidad universitaria.

La población de estudio aceptó participar mediante la firma de un consentimiento informado y completaron la encuesta correspondiente, estos participantes proporcionaron los datos necesarios para el análisis de la investigación, asegurando así un marco ético y voluntario en la recolección de información.

Muestra, criterios de inclusión y exclusión

La muestra de esta investigación estará compuesta por 30 estudiantes de la (UNACH) legalmente inscritos, se utilizó una muestra probabilística y por conveniencia, lo que significa que los estudiantes serán seleccionados, considerando su accesibilidad y disponibilidad, garantizando que representen de manera adecuada la diversidad de la población estudiada.

Este tipo de muestreo permite obtener datos representativos del grupo objetivo en un contexto exploratorio, donde se busca un conocimiento preliminar sobre el impacto del Semáforo Nutricional en los hábitos alimenticios de los estudiantes.

Definición de Variables (Tabla de Operacionalización).

La tabla de operacionalización de variables, que se detalla a continuación contempla las principales variables de estudio, sus definiciones conceptuales, operativas, los indicadores que serán utilizados para su medición, así como la escala de medición aplicada a cada una, este enfoque operacionalizado permite recoger datos medibles y comparables, asegurando una interpretación clara y precisa de los resultados.

Tabla 1: Operacionalización de variables

Variable	Definición Conceptual	Definición Operacional	Indicadores	Escala de Medición
Familiaridad con el Semáforo Nutricional	Grado de conocimiento que tienen los estudiantes sobre el Semáforo Nutricional.	Nivel de familiaridad declarado por los estudiantes en la encuesta.	Frecuencia de respuestas sobre conocimiento del Semáforo Nutricional.	Escala Likert (1 a 5)
Uso del Semáforo Nutricional	Frecuencia con la que los estudiantes utilizan el Semáforo Nutricional al tomar decisiones alimenticias.	Autoevaluación del uso del Semáforo Nutricional en las decisiones alimenticias.	Frecuencia de uso del Semáforo Nutricional.	Escala Likert (1 a 5)
Reducción del consumo de alimentos ultraprocesados	Cambio en los hábitos alimenticios en términos de disminución del consumo de alimentos ultraprocesados.	Percepción de los estudiantes sobre la disminución de alimentos ultraprocesados desde que usan el semáforo.	Autoevaluación de la reducción de consumo.	Escala Likert (1 a 5)
Carrera	Área académica a la que pertenece el estudiante.	Facultad a la que pertenece el estudiante.	Derecho, Comunicación, Medicina	Nominal
Edad	Número de años de vida del estudiante.	Edad del estudiante declarada en la encuesta.	Años	Numérica continua
Género	Identidad de género del estudiante.	Género declarado en la encuesta.	Masculino, Femenino, Otro	Nominal

Elaborado por: Katherine Elizabeth Inca Ramos

Explicación:

- **Familiaridad con el Semáforo Nutricional:** Variable clave para medir el nivel de conocimiento sobre el Semáforo Nutricional. Se mide a través de una pregunta en escala Likert que capta el grado de acuerdo del estudiante con afirmaciones sobre su conocimiento.
- **Uso del Semáforo Nutricional:** Evalúa la frecuencia de uso de esta herramienta para tomar decisiones alimenticias. Se recoge mediante una escala Likert que mide la frecuencia de uso.
- **Reducción del Consumo de Alimentos Ultraprocesados:** Mide el cambio percibido en los hábitos alimenticios, particularmente en la disminución de alimentos ultraprocesados, relacionado con el uso del Semáforo Nutricional.
- **Carrera, Edad y Género:** Variables sociodemográficas que permiten realizar comparaciones entre grupos y analizar cómo varía el impacto del Semáforo Nutricional según la disciplina académica, la edad y el género de los estudiantes.

Instrumento de Recolección de Datos.

El instrumento de recolección de datos seleccionado para el desarrollo de esta investigación de tipo cuantitativa ha sido diseñado con el objetivo de medir el impacto del Semáforo Nutricional en la reducción del consumo de alimentos ultraprocesados entre los estudiantes de la Universidad Nacional de Chimborazo. Para cumplir con esta hipótesis se estructuró una encuesta utilizando la escala Likert, con el propósito de captar tanto el nivel de conocimiento de los encuestados sobre el Semáforo Nutricional como sus percepciones y comportamientos relacionados con el consumo de alimentos ultraprocesados.

La escala Likert se empleó en cada pregunta, permitiendo que los participantes evalúen su grado de acuerdo a la frecuencia en una escala de cinco puntos, con valores que van desde 1 (Totalmente en desacuerdo) hasta 5 (Totalmente de acuerdo), la cuantificación de las respuestas en la encuesta se realiza asignando valores numéricos a cada opción de la escala Likert, generalmente del 1 al 5, para medir el grado de acuerdo a la frecuencia.

Por medio de estos valores, se pueden calcular promedios, distribuciones de frecuencias y porcentajes para cada pregunta, lo que permite analizar tendencias generales y específicas en los datos, este método proporciona una visión clara y estructurada sobre el impacto del Semáforo Nutricional en los hábitos alimenticios de los estudiantes.

El instrumento desarrollado abarca tres dimensiones clave alineadas con los objetivos de la investigación:

- 1) Hábitos alimenticios de los estudiantes, medidos a través de preguntas sobre la frecuencia de consumo de alimentos ultraprocesados y la atención prestada al Semáforo Nutricional.
- 2) Conocimiento y percepción del Semáforo Nutricional, explorados mediante preguntas que evalúan el nivel de familiaridad y la utilidad percibida de esta herramienta para tomar decisiones alimenticias.
- 3) Influencia del Semáforo Nutricional en las decisiones alimentarias, con preguntas orientadas a determinar si el Semáforo ha impactado la reducción del consumo de productos ultraprocesados.

Este instrumento de recolección de datos ha sido diseñado para garantizar la confidencialidad y el anonimato de los encuestados, incorporando además el consentimiento informado, lo cual es esencial para asegurar la fiabilidad y validez de los datos, estos principios promueven una participación voluntaria, libre de sesgos que pudieran derivarse de la exposición de identidades.

A continuación, se presenta el desarrollo de la encuesta.

Estimado/a Señor/a:

Le extendemos una cordial invitación a participar en una encuesta cuyo propósito es analizar; **“el impacto del semáforo nutricional en la reducción del consumo de alimentos ultraprocesados en estudiantes de la Universidad Nacional de Chimborazo”**. Su valiosa participación contribuirá de manera significativa al avance de esta investigación.

La encuesta es **voluntaria y totalmente confidencial**, los datos que proporcione serán tratados de manera anónima y utilizados exclusivamente con fines académicos. En ningún caso se compartirán con terceros.

Introducción: Al responder esta encuesta, usted acepta que sus respuestas sean utilizadas para el análisis de este estudio.

Si tiene alguna pregunta o requiere mayor información, no dude en contactarnos a través del siguiente correo electrónico: **elikatherineinca322@gmail.com**.

Gracias por su colaboración.

Preguntas:

1. **Con qué frecuencia consume alimentos ultraprocesados:**
 - Nunca
 - Rara vez
 - Algunas veces
 - Frecuentemente
 - Siempre
2. **Estoy familiarizado/a con el Semáforo Nutricional presente en los productos alimenticios:**
 - Totalmente en desacuerdo
 - En desacuerdo
 - Ni de acuerdo ni en desacuerdo
 - De acuerdo
 - Totalmente de acuerdo
3. **Con qué frecuencia presta atención al Semáforo Nutricional al comprar alimentos:**
 - Nunca
 - Rara vez
 - Algunas veces
 - Frecuentemente
 - Siempre

4. **El Semáforo Nutricional es útil para tomar decisiones más saludables sobre los alimentos que consume:**
- Totalmente en desacuerdo
 - En desacuerdo
 - Ni de acuerdo ni en desacuerdo
 - De acuerdo
 - Totalmente de acuerdo
5. **El Semáforo Nutricional influye en mi decisión de compra de alimentos ultraprocesados:**
- Totalmente en desacuerdo
 - En desacuerdo
 - Ni de acuerdo ni en desacuerdo
 - De acuerdo
 - Totalmente de acuerdo
6. **Antes de conocer el Semáforo Nutricional, era consciente de los efectos negativos del consumo excesivo de alimentos ultraprocesados:**
- Totalmente en desacuerdo
 - En desacuerdo
 - Ni de acuerdo ni en desacuerdo
 - De acuerdo
 - Totalmente de acuerdo
7. **El Semáforo Nutricional ha mejorado mi comprensión sobre la calidad nutricional de los productos que consumo:**
- Totalmente en desacuerdo
 - En desacuerdo
 - Ni de acuerdo ni en desacuerdo
 - De acuerdo
 - Totalmente de acuerdo
8. **Considero que mi conocimiento actual sobre los elementos del Semáforo Nutricional (grasas, azúcar, sal) es adecuado:**
- Totalmente en desacuerdo
 - En desacuerdo
 - Ni de acuerdo ni en desacuerdo
 - De acuerdo
 - Totalmente de acuerdo

Elaborado por: Katherine Elizabeth Inca Ramos.

Plan de Análisis de Datos mediante la Escala Likert.

Objetivo: Realizar un análisis cuantitativo de los datos obtenidos mediante encuestas con escala Likert, asegurando una interpretación precisa y clara de los resultados para facilitar la toma de decisiones en investigaciones académicas.

1. Transformación de Datos:

Asignación de Valores Numéricos: Asignar un valor numérico a cada opción de respuesta (1 a 5), permitiendo convertir las respuestas en datos cuantitativos.

Ejemplo:

Totalmente en desacuerdo = 1

Totalmente de acuerdo = 5

Esto permite realizar cálculos estadísticos básicos como promedios y sumas.

2. Análisis Descriptivo (Cálculo de Promedios).

Se calcula la media de los valores obtenidos en cada pregunta para determinar la tendencia general de los encuestados.

Interpretación: Un promedio cercano a 5 sugiere acuerdo, mientras que uno cercano a 1 indica desacuerdo.

Ejemplo: Para una pregunta sobre la reducción del consumo de alimentos ultraprocesados, un promedio de 3.71 indicaría una tendencia moderada hacia el acuerdo.

2.1 Distribución de Frecuencias:

Se representa la cantidad de respuestas para cada valor en la escala Likert. Esto se puede visualizar mediante gráficos de barras o tablas.

Ejemplo: Si 20 encuestados seleccionan "Frecuentemente", este número se incluye en la distribución.

2.2 Análisis Porcentual:

Se convierte cada frecuencia en un porcentaje para facilitar la comparación visual y la comprensión de la distribución de respuestas.

Ejemplo: Si el 20% de los encuestados selecciona "Frecuentemente", se concluye que una quinta parte de los encuestados presta atención regularmente al Semáforo Nutricional.

Este análisis garantiza un enfoque riguroso y estructurado para interpretar la influencia del Semáforo Nutricional en los hábitos alimenticios de los estudiantes mediante la transformación de respuestas cualitativas de la escala Likert en datos cuantitativos, facilitando cálculos como promedios y distribución de frecuencias para detectar tendencias generales.

Consideraciones Éticas del Plan de Actuación.

En esta investigación, se seguirán estrictamente normas éticas que garantizan la integridad y el bienestar de los participantes, en la parte inicial de la encuesta consta, un consentimiento informado en el cual se explicará de manera clara y detallada el propósito del estudio y la finalidad exclusivamente académica del mismo, los procedimientos a seguir, la voluntariedad de su participación y la confidencialidad de los datos que se recojan.

Los participantes serán informados de que su participación es completamente anónima, y que en ningún momento se les pedirá información personal que pueda comprometer su identidad, demás; tendrán la libertad de abandonar el estudio en cualquier momento sin necesidad de justificar su decisión ni enfrentar consecuencias, esta investigación cumple con los principios éticos de autonomía, beneficencia y confidencialidad, asegurando que el bienestar y los derechos de los estudiantes sean protegidos durante todo el proceso.

CAPITULO IV

RESULTADOS Y DISCUSIÓN

Resultados

1. Con qué frecuencia consume alimentos ultraprocesados:

Nunca: 3 estudiantes (10%)

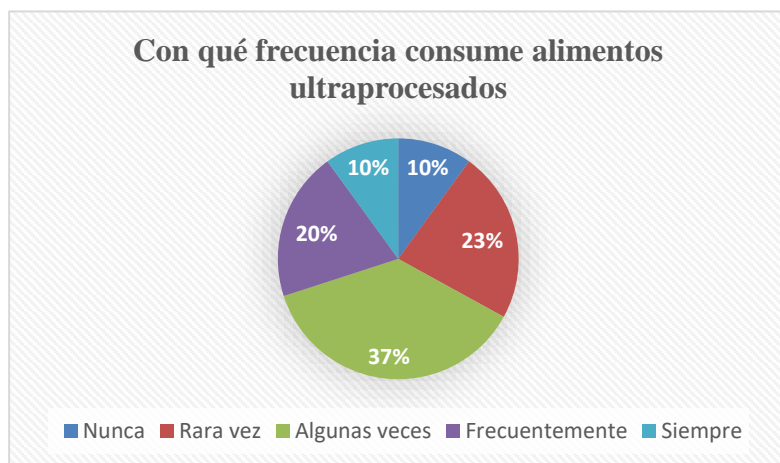
Rara vez: 7 estudiantes (23%)

Algunas veces: 11 estudiantes (37%)

Frecuentemente: 6 estudiantes (20%)

Siempre: 3 estudiantes (10%)

Gráfico 1: Resultado Pregunta 1



Elaborado por: Katherine Elizabeth Inca Ramos.

Análisis: La mayoría de los estudiantes (37%) reportó consumir alimentos ultraprocesados algunas veces, mientras que una minoría (10%) indicó hacerlo siempre o nunca. Este resultado sugiere una tendencia moderada al consumo, con una proporción considerable que los consume ocasionalmente.

2. Estoy familiarizado/a con el Semáforo Nutricional presente en los productos alimenticios:

Totalmente en desacuerdo: 2 estudiantes (7%)

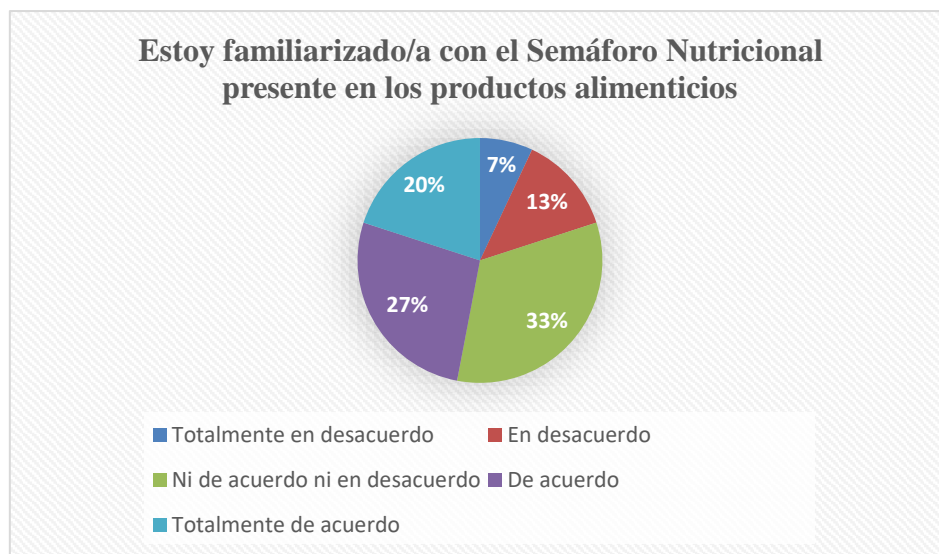
En desacuerdo: 4 estudiantes (13%)

Ni de acuerdo ni en desacuerdo: 10 estudiantes (33%)

De acuerdo: 8 estudiantes (27%)

Totalmente de acuerdo: 6 estudiantes (20%)

Gráfico 2: Resultado Pregunta 2



Elaborado por: Katherine Elizabeth Inca Ramos.

Análisis: Una parte significativa de los estudiantes (47%) está al menos de acuerdo con estar familiarizada con el Semáforo Nutricional, mientras que un 33% se mantiene neutral. Esto indica que, aunque muchos tienen conocimiento, una parte notable podría requerir más información o educación al respecto.

3. Con qué frecuencia presta atención al Semáforo Nutricional al comprar alimentos:

Nunca: 5 estudiantes (17%)

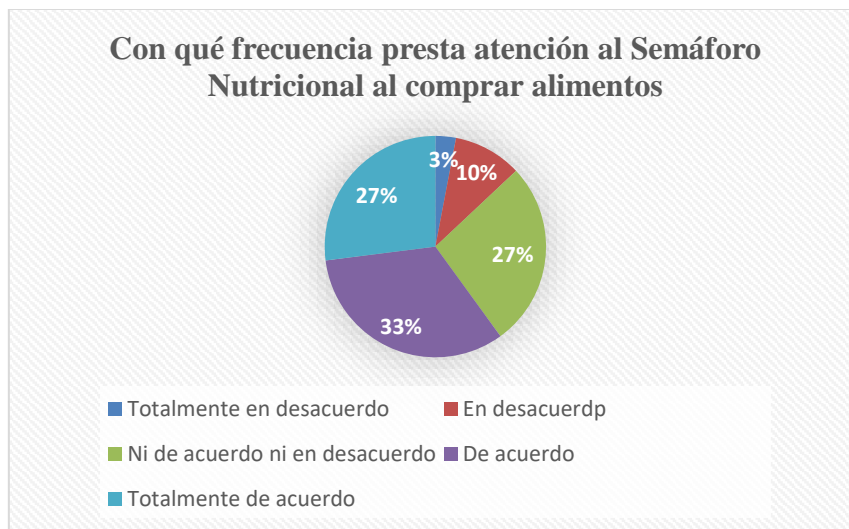
Rara vez: 8 estudiantes (27%)

Algunas veces: 9 estudiantes (30%)

Frecuentemente: 5 estudiantes (17%)

Siempre: 3 estudiantes (10%)

Gráfico 3: Resultado Pregunta 3



Elaborado por: Katherine Elizabeth Inca Ramos.

Análisis: La mayoría de los estudiantes presta atención al Semáforo Nutricional solo algunas veces (30%), seguido por un grupo que lo hace rara vez (27%). Esto revela una tendencia moderada a la falta de atención a esta herramienta en las compras cotidianas.

4. El Semáforo Nutricional es útil para tomar decisiones más saludables sobre los alimentos que consumo:

Totalmente en desacuerdo: 1 estudiante (3%)

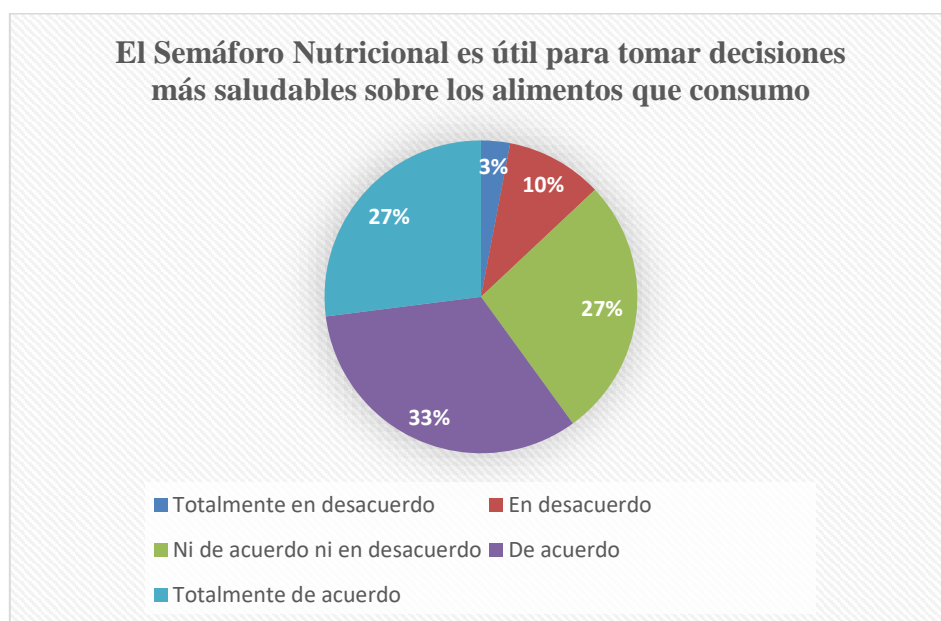
En desacuerdo: 3 estudiantes (10%)

Ni de acuerdo ni en desacuerdo: 8 estudiantes (27%)

De acuerdo: 10 estudiantes (33%)

Totalmente de acuerdo: 8 estudiantes (27%)

Gráfico 4: Resultado Pregunta 4



Elaborado por: Katherine Elizabeth Inca Ramos.

Análisis: Un 60% de los estudiantes está de acuerdo o totalmente de acuerdo en que el Semáforo Nutricional es útil para tomar decisiones más saludables, lo que destaca su percepción positiva en general sobre la funcionalidad de esta herramienta.

5. El Semáforo Nutricional influye en mi decisión de compra de alimentos ultraprocesados:

Totalmente en desacuerdo: 3 estudiantes (10%)

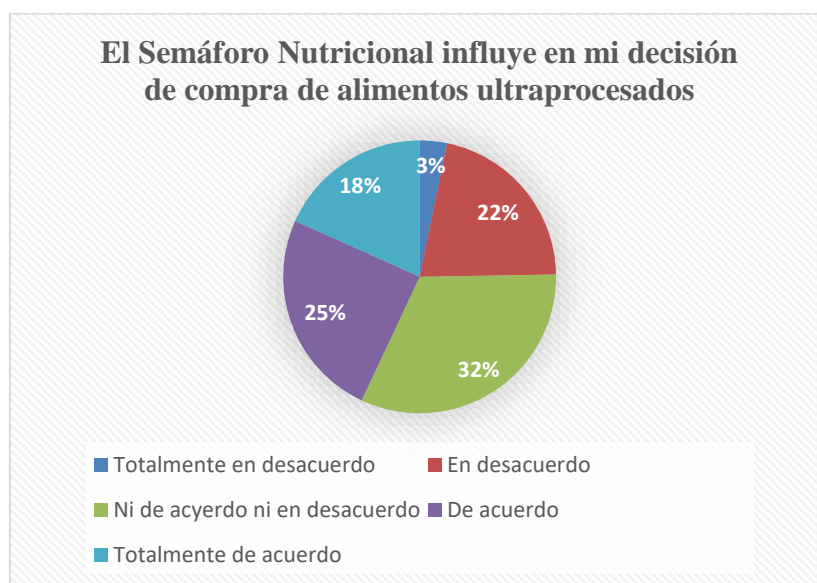
En desacuerdo: 6 estudiantes (20%)

Ni de acuerdo ni en desacuerdo: 9 estudiantes (30%)

De acuerdo: 7 estudiantes (23%)

Totalmente de acuerdo: 5 estudiantes (17%)

Gráfico 5: Resultado Pregunta 5



Elaborado por: Katherine Elizabeth Inca Ramos.

Análisis: Aunque un 40% considera que el Semáforo Nutricional influye en su decisión de compra, hay un 30% que se mantiene neutral y un 30% que está en desacuerdo, lo que indica una división en la influencia percibida de esta herramienta en las decisiones de compra.

6. Antes de conocer el Semáforo Nutricional, era consciente de los efectos negativos del consumo excesivo de alimentos ultraprocesados:

Totalmente en desacuerdo: 2 estudiantes (7%)

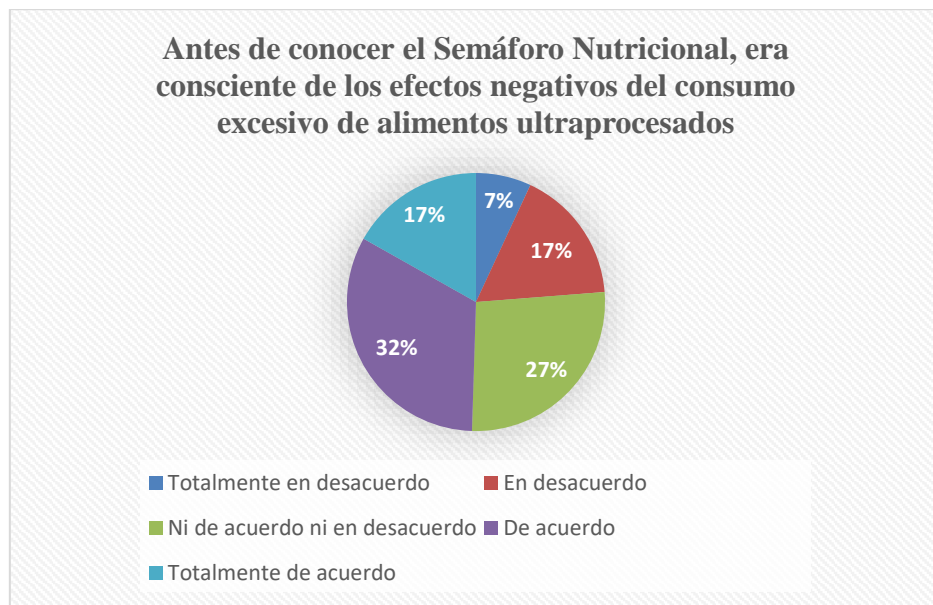
En desacuerdo: 5 estudiantes (17%)

Ni de acuerdo ni en desacuerdo: 8 estudiantes (27%)

De acuerdo: 10 estudiantes (33%)

Totalmente de acuerdo: 5 estudiantes (17%)

Gráfico 6: Resultado Pregunta 6



Elaborado por: Katherine Elizabeth Inca Ramos.

Análisis: Un 50% de los estudiantes afirmó estar de acuerdo o totalmente de acuerdo con que tenían conciencia de los efectos negativos de los alimentos ultraprocesados antes de conocer el Semáforo Nutricional. Este dato sugiere que, aunque muchos tenían cierto nivel de conciencia, aún queda una parte significativa que no estaba completamente informada.

7. El Semáforo Nutricional ha mejorado mi comprensión sobre la calidad nutricional de los productos que consumo:

Totalmente en desacuerdo: 2 estudiantes (7%)

En desacuerdo: 3 estudiantes (10%)

Ni de acuerdo ni en desacuerdo: 8 estudiantes (27%)

De acuerdo: 11 estudiantes (37%)

Totalmente de acuerdo: 6 estudiantes (20%)

Gráfico 7: Resultado Pregunta 7



Elaborado por: Katherine Elizabeth Inca Ramos.

Análisis: La mayoría de los encuestados (57%) afirma que el Semáforo Nutricional ha mejorado su comprensión sobre la calidad nutricional de los productos, lo que subraya su valor educativo.

8. Considero que mi conocimiento actual sobre los elementos del Semáforo Nutricional (grasas, azúcar, sal) es adecuado:

Totalmente en desacuerdo: 1 estudiante (3%)

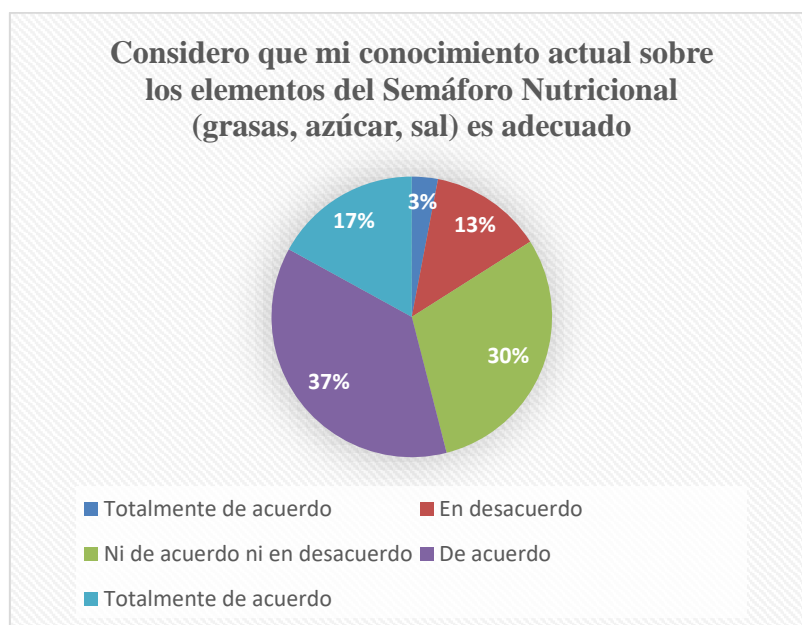
En desacuerdo: 4 estudiantes (13%)

Ni de acuerdo ni en desacuerdo: 9 estudiantes (30%)

De acuerdo: 11 estudiantes (37%)

Totalmente de acuerdo: 5 estudiantes (17%)

Gráfico 8: Resultado Pregunta 8



Elaborado por: Katherine Elizabeth Inca Ramos.

Análisis: Un 54% de los estudiantes cree que su conocimiento sobre los elementos del Semáforo Nutricional es adecuado. Sin embargo, el 30% se mantiene neutral, lo que sugiere un área potencial de mejora en la educación sobre estos temas.

DISCUSIÓN

Fuente: Cuestionario elaborado por Inca Ramos Katherine Elizabeth, aplicado a estudiantes de las distintas carreras de la Universidad Nacional de Chimborazo con sede en el cantón Riobamba (2024).

El Semáforo Nutricional tuvo un impacto moderado en la percepción y las conductas alimentarias de los estudiantes de la Universidad Nacional de Chimborazo los resultados obtenidos mediante el cuestionario revelaron aspectos importantes acerca de su conocimiento y aplicación entre los alumnos:

En primer lugar, una porción significativa de los estudiantes demostró estar familiarizada con el Semáforo Nutricional, valorando su utilidad como herramienta informativa para tomar decisiones relacionadas con la compra de alimentos. Sin embargo, su empleo en las elecciones alimenticias diarias no era uniforme entre los encuestados, este hallazgo subraya que, aunque existe una percepción positiva sobre el semáforo nutricional, su influencia práctica presenta limitaciones que podrían estar relacionadas con factores personales, sociales o económicos.

Por otro lado, se observó una notable variedad en el grado de entendimiento de los elementos específicos del Semáforo Nutricional, tales como las grasas, el azúcar y la sal. Algunos alumnos demostraron mayor dificultad para interpretar adecuadamente estos indicadores, lo que señala la importancia de potenciar la capacitación en la utilización de este instrumento. Potenciar estas habilidades podría aportar de manera significativa a la promoción de costumbres alimenticias más saludables.

Estos hallazgos resaltan la imperiosa necesidad de implementar estrategias educativas complementarias que amplíen y consoliden el impacto del Semáforo Nutricional en la formación de hábitos alimenticios saludables más allá de su función como una guía informativa, estas estrategias deben estar diseñadas para fomentar una comprensión integral de los principios nutricionales que sustentan el Semáforo y promover su aplicación práctica en la vida cotidiana de los estudiantes.

CAPITULO V

CONCLUSIONES

- El Semáforo Nutricional ejerció un efecto moderado en la disminución de la ingesta de alimentos ultraprocesados entre los alumnos de la Universidad Nacional de Chimborazo. Aunque hay un considerable conocimiento y una apreciación favorable del Semáforo Nutricional, su uso en las decisiones de compra de alimentos no fue uniforme en todos los alumnos, lo que restringe su eficacia en general.
- Las encuestas mostraron que los patrones de alimentación de los alumnos son diversos, con un consumo habitual de alimentos altamente procesados, esto evidencia la importancia de fortalecer estrategias pedagógicas y acciones que fomenten costumbres saludables, de manera que el Semáforo Nutricional ejerza un efecto más directo en las decisiones de alimentación.
- Pese a que la mayoría de los alumnos conoce el Semáforo Nutricional y aprecia su beneficio, la comprensión de los elementos concretos (grasas, azúcar y sal) varía, esto demuestra una posibilidad de perfeccionamiento en la educación y concienciación para potenciar su eficacia como instrumento educativo.
- El Semáforo Nutricional tiene un impacto cierto en las decisiones de alimentación, aunque su influencia no sea homogénea, esto es resultado tanto de la falta de entendimiento exhaustivo de los elementos del Semáforo como de elementos externos como el costo y la accesibilidad de alimentos saludables, que también influyen en las decisiones de los alumnos.

RECOMENDACIONES

- ✓ Potenciar la Educación en Nutrición: Elaborar programas de enseñanza que fortalezcan la comprensión de los elementos del Semáforo Nutricional y su relevancia para la salud.
- ✓ Impulsar Campañas de Concienciación: Poner en marcha campañas en la universidad para incentivar la utilización del Semáforo Nutricional al tomar decisiones en temas de alimentación.
- ✓ Acceso a Comidas Saludables: Promover colaboraciones con cafeterías universitarias para proporcionar comidas más sanas, simplificando a los alumnos la implementación de los principios del Semáforo Nutricional en sus adquisiciones.

BIBLIOGRAFIA

- Oscar, Sarasty., Carlos, Carpio., Tania, Cabrera. (2023). 2. Effect of the traffic-light system on nutrition labeling in processed food products in the Ecuadorian population. Q open, doi: 10.1093/qopen/qoad018.
- Luis, Sandoval., Carlos, E., Carpio., Marcos, X., Sanchez-Plata. (2019). 5. The effect of 'Traffic-Light' nutritional labelling in carbonated soft drink purchases in Ecuador.. PLOS ONE, doi: 10.1371/JOURNAL.PONE.0222866.
- Santiago, Terán., Isabel, Hernández., Isabel, Hernández., Wilma, B., Freire., Beatriz, Leon., Enrique, Teran. (2019). 6. Use, knowledge, and effectiveness of nutritional traffic light label in an urban population from Ecuador: a pilot study.. Globalization and Health, doi: 10.1186/S12992-019-0467-9.
- Tania, Cabrera., Carlos, E., Carpio., Oscar, Sarasty., Susan, E., Watson., María-Susana, Gonzalez. (2023). Traffic light nutrition labeling preferences among children. Agricultural and Food Economics, 11:1-24. doi: 10.1186/s40100-023-00280-9
- Peñaherrera V, Carpio C, Sandoval L, Sánchez M, Cabrera T, Guerrero P, Borja I. Efecto del etiquetado de semáforo en el contenido nutricional y el consumo de bebidas gaseosas en Ecuador. Rev Panam Salud Publica. 2018 Dec 27;42:e177. Spanish. doi: 10.26633/RPSP.2018.177. PMID: 31093205; PMCID: PMC6398322.
- Otilia, Vanessa, Cordero-Ahiman., J., L., Vanegas., Cecilia, Alexandra, Fernández-Lucero., Daniela, Fernanda, Torres-Torres., Víctor, Dante, Ayaviri-Nina., Gabith, Miriam, Quispe-Fernández. (2022). 3. Responsible Marketing in the Traffic Light Labeling of Food Products in Ecuador: Perceptions of Cuenca Consumers. Sustainability, doi: 10.3390/su14063247.
- Terán, Santiago & Hernandez, Isabel & Freire, Wilma & Leon, Beatriz & Teran, Enrique. (2019). Use, knowledge, and effectiveness of nutritional traffic light label in an urban population from Ecuador: A pilot study. Globalization and Health. 15. 26. 10.1186/s12992-019-0467-9.
- Sandoval, Luis & Carpio, Carlos & Sanchez-Plata, Marcos. (2019). The effect of 'Traffic-Light' nutritional labelling in carbonated soft drink purchases in Ecuador. PLOS ONE. 14. e0222866. 10.1371/journal.pone.0222866.
- Adrián, Alberto, Díaz., Paula, Mariana, Veliz., Gabriela, Rivas-Mariño., Carina, Vance, Mafla., Luz, María, Martínez, Altamirano., Cecilia, Vaca, Jones. (2017). 9.

Etiquetado de alimentos en Ecuador: implementación, resultados y acciones pendientes. *Revista Panamericana De Salud Publica-pan American Journal of Public Health*, doi: 10.26633/RPSP.2017.54.

- Organización Mundial de la Salud. (2016). *Obesidad y Sobrepeso*.
- Ministerio de Salud Pública del Ecuador. (2014). *Reglamento sanitario de etiquetado de alimentos procesados para el consumo humano*. <https://www.controlsanitario.gob.ec>
- Fereshteh, Sadeghi., Shahzad, Pashaeypoor., Akbar, Nikpajouh., Reza, Negarandeh. (2024). The impact of healthy nutrition education based on traffic light labels on food selection, preference, and consumption in patients with acute coronary syndrome: a randomized clinical trial. *BMC Public Health*, 24 doi: 10.1186/s12889-024-18805-2
- Fadya, Orozco., Diana, Ochoa., Maria, Muquinche., Manuel, Padro., Christopher, L., Melby. (2017). 10. Awareness, Comprehension, and Use of Newly-Mandated Nutrition Labels Among Mestiza and Indigenous Ecuadorian Women in the Central Andes Region of Ecuador.. *Food and Nutrition Bulletin*, doi: 10.1177/0379572116684730.
- Etiquetado nutricional de alimentos. (2010). *Promoción de salud y prevención de las enfermedades crónico no transmisibles*, 40
- Díaz, Claudio, Pino, José L., Oyarzo, Carolina, Aravena, Valeria, & Torres, Jorge. (2019). Adaptación y validación de cuestionario para medir hábitos alimentarios en educación superior. *Revista chilena de nutrición*, 46(4), 477-484. <https://dx.doi.org/10.4067/S0717-75182019000400477>
- Semáforo nutricional de alimentos procesados: estudio cualitativo sobre conocimientos, comprensión, actitudes y prácticas en el Ecuador. *Rev Peru Med Exp Salud Publica*. 2019 Jan-Mar;36(1):152. Spanish. doi: 10.17843/rpmesp.2019.361.4392. PMID: 31116333.
- Arezoo, Haghighian, Roudsari., Seyedeh, Fatemeh, Abdollah, Pouri, Hosseini., Ali, Milani, Bonab., Maliheh, Zahedirad., Fatemeh, Mohammadi, Nasrabadi., Azizollaah, Zargaraan. (2021). 10. Consumers' perception of nutritional facts table and nutritional traffic light in food products' labelling: A qualitative study.. *International Journal of Health Planning and Management*, doi: 10.1002/HPM.3105.
- Kinza, Habib, Ghauri. (2024). 1. Traffic light nutrition labeling policy: a path to promoting healthier eating habits in Pakistan. *Journal of Pakistan Medical Association*, doi: 10.47391/jpma.11310

- Jiménez, E. G. (2012). Obesidad: Análisis etiopatogénico y fisiopatológico. *Endocrinología y Nutrición*, 20-22.
- Freire WB, Waters WF, Rivas-Mariño G. Semáforo nutricional de alimentos procesados: estudio cualitativo sobre conocimientos, comprensión, actitudes y prácticas en el Ecuador. *Rev Peru Med Exp Salud Publica*. 2017 Jan-Mar;34(1):11-18. Spanish. doi: 10.17843/rpmesp.2017.341.2762. Retraction in: *Rev Peru Med Exp Salud Publica*. 2019 Jan-Mar;36(1):152. doi: 10.17843/rpmesp.2019.361.4392. PMID: 28538841.

ANEXOS

ENCUESTA

Estimado/a Señor/a:

Le extendemos una cordial invitación a participar en una encuesta cuyo propósito es analizar; **“el impacto del semáforo nutricional en la reducción del consumo de alimentos ultraprocesados en estudiantes de la Universidad Nacional de Chimborazo”**. Su valiosa participación contribuirá de manera significativa al avance de esta investigación.

La encuesta es **voluntaria y totalmente confidencial**, los datos que proporcione serán tratados de manera anónima y utilizados exclusivamente con fines académicos. En ningún caso se compartirán con terceros.

Le agradecemos responder las siguientes preguntas con absoluta honestidad. Marque con una X la respuesta que usted considere.

Preguntas:

1. Con qué frecuencia consume alimentos ultraprocesados:

- Nunca ☐
- Rara vez ☐
- Algunas veces ☐
- Frecuentemente ☐
- Siempre ☐

2. Estoy familiarizado/a con el Semáforo Nutricional presente en los productos alimenticios:

- Totalmente en desacuerdo ☐
- En desacuerdo ☐
- Ni de acuerdo ni en desacuerdo ☐
- De acuerdo ☐
- Totalmente de acuerdo ☐

3. Con qué frecuencia presta atención al Semáforo Nutricional al comprar alimentos:

- Nunca ☐
- Rara vez ☐
- Algunas veces ☐
- Frecuentemente ☐
- Siempre ☐

4. **El Semáforo Nutricional es útil para tomar decisiones más saludables sobre los alimentos que consume:**
- Totalmente en desacuerdo ☐
 - En desacuerdo ☐
 - Ni de acuerdo ni en desacuerdo ☐
 - De acuerdo ☐
 - Totalmente de acuerdo ☐
5. **El Semáforo Nutricional influye en mi decisión de compra de alimentos ultraprocesados:**
- Totalmente en desacuerdo ☐
 - En desacuerdo ☐
 - Ni de acuerdo ni en desacuerdo ☐
 - De acuerdo ☐
 - Totalmente de acuerdo ☐
6. **Antes de conocer el Semáforo Nutricional, era consciente de los efectos negativos del consumo excesivo de alimentos ultraprocesados:**
- Totalmente en desacuerdo ☐
 - En desacuerdo ☐
 - Ni de acuerdo ni en desacuerdo ☐
 - De acuerdo ☐
 - Totalmente de acuerdo ☐
7. **El Semáforo Nutricional ha mejorado mi comprensión sobre la calidad nutricional de los productos que consumo:**
- Totalmente en desacuerdo ☐
 - En desacuerdo ☐
 - Ni de acuerdo ni en desacuerdo ☐
 - De acuerdo ☐
 - Totalmente de acuerdo ☐
8. **Considero que mi conocimiento actual sobre los elementos del Semáforo Nutricional (grasas, azúcar, sal) es adecuado:**
- Totalmente en desacuerdo ☐
 - En desacuerdo ☐
 - Ni de acuerdo ni en desacuerdo ☐
 - De acuerdo ☐
 - Totalmente de acuerdo ☐

Gracias por su colaboración.

LISTADO DE ALUMNOS ENCUESTADOS



UNIVERSIDAD NACIONAL DE CHIMBORAZO
CARRERA DE DERECHO (R)

DOCENTE: ZURITA AVALOS LUIS ANTONIO
ASIGNATURA: SEMINARIO DE TITULACION
PERIODO ACADÉMICO: Periodo 2024 - 28

CURSO: NOVENO SEMESTRE
PARALELO: B



Nro. Matr.	Cod. Est.	Nombres Completos	No. Ident.	Correo Electrónico
664789	50499	ALBAN LEMA MARIA ANGEL - LEGALIZADA(DEFINITIVA)	0650104656	angel.alban@unach.edu.ec
663628	52064	CALAPUCHA TANGUILA KAREN DAYANA - LEGALIZADA(DEFINITIVA)	1500999873	karen.calapucha@unach.edu.ec
670665	49347	CALLE LEON KARLA IVANOVA - LEGALIZADA(DEFINITIVA)	1600484685	ivanova.calle@unach.edu.ec
671235	51891	CAZCO RODRIGUEZ JHOSUA DAVID - LEGALIZADA(DEFINITIVA)	0604931600	jhosua.cazco@unach.edu.ec
671094	50530	COLCHA REYNA MARYURI MELIZA - LEGALIZADA(DEFINITIVA)	0604267781	maryuri.colcha@unach.edu.ec
664478	50513	FIALLOS GUACHILEMA RAMIRO GUSTAVO - LEGALIZADA(DEFINITIVA)	0604441204	ramiro.fiallos@unach.edu.ec
669540	50452	FLORES VILLAGOMEZ JAMILEX LIZBETH - LEGALIZADA(DEFINITIVA)	1401028038	jamilex.flores@unach.edu.ec
673244	51991	GUAMANSI TACURI YADIRA PAOLA - LEGALIZADA(DEFINITIVA)	0605327295	yadira.guamansi@unach.edu.ec
669571	50462	LLANGA RODRIGUEZ ABIGAIL SAMANTA - LEGALIZADA(DEFINITIVA)	0605152263	abigail.llanga@unach.edu.ec
683866	45175	MACHUCA QUINCHIGUANGO ERIKA YERELY - LEGALIZADA(DEFINITIVA)	0550636237	erika.machuca@unach.edu.ec
664486	46386	MANOSALVAS SALAZAR ODALIS LILIBETH - LEGALIZADA(DEFINITIVA)	0604087197	odalis.manosalvas@unach.edu.ec
677983	45168	MUNOZ LUCIO JOEL ADRIAN - LEGALIZADA(DEFINITIVA)	1726434440	joel.munoz@unach.edu.ec
682741	51830	NICOLALDE CARRASCO MISHELLE ESTEFANIA - LEGALIZADA(DEFINITIVA)	0605979087	mishelle.nicolalde@unach.edu.ec
666428	51278	ORDÓÑEZ CUASMIQUER JOSE DAVID - LEGALIZADA(DEFINITIVA)	0605158294	jose.ordonez@unach.edu.ec
667057	52675	ORTIZ CAMPOVERDE EDISSON LEONARDO - LEGALIZADA(DEFINITIVA)	1401278260	edisson.ortiz@unach.edu.ec
683865	50561	ROBALINO YUMIBANDA GEOVANNY LUIS - LEGALIZADA(DEFINITIVA)	0606209534	luis.robolino@unach.edu.ec
671790	50549	SANI PALACIOS YADIRA NATALY - LEGALIZADA(DEFINITIVA)	0604882183	yadira.sani@unach.edu.ec
682742	52025	USHCA USHCA MAYRA ALEXANDRA - LEGALIZADA(DEFINITIVA)	0605321215	alexandra.ushca@unach.edu.ec
680819	51363	ZAVALA OROZCO ANGIE LISSETH - LEGALIZADA(DEFINITIVA)	1724120389	angie.zavala@unach.edu.ec

FOTOGRAFÍAS

IMAGENES DE LOS ALUMNOS ENCUESTADOS

